



**UNIVERSIDAD
DEL QUINDÍO**

**PROYECTO EDUCATIVO DE LA FACULTAD (PEF) DE
CIENCIAS DE LA SALUD
2016-2025**

Armenia, Octubre de 2016

Por una Universidad
PERTINENTE CREATIVA INTEGRADORA

www.uniquindio.edu.co

CONSEJO DE FACULTAD 2016

Dr. JORGE ENRIQUE GÓMEZ MARÍN
Presidente Consejo de Facultad

Dr. GILBERTO GARCIA ZULUAGA
Director Programa de Medicina

MSc ANA PATRICIA PÉREZ SAAVEDRA
Director Programa de Enfermería

Dra. OLGA ALICIA NIETO CÁRDENAS
Directora Maestría y Doctorado en Ciencias Biomédicas

Ing. CARLOS ALBERTO LONDOÑO CARDONA
Director Programa de Salud Ocupacional

PhD MILENA ELIZABETH GÓMEZ YEPES
Directora Maestría en Riesgos Laborales

Dra. MARIA VICTORIA SALAZAR PALACIO
Representante de Egresados

MSc CARMEN AYDE FÉRNANDEZ RINCÓN
Asesora de Investigaciones de la Facultad

Dra. DIANA MARÍA PINILLA HERRERA
Asesora de Extensión de la Facultad

PhD BEATRIZ RESTREPO CÓRTEZ
Representante de Docentes

Estudiante LUISA FERNANDA ECHEVERRY TRUJILLO
Representante de Estudiantes

CONTENIDO

1. PRESENTACION
2. CAPITULO 1. **CONTEXTO ACADEMICO**
3. CAPITULO 2. **MISION Y VISIÓN**
- 3.3. CAPITULO 3. **RETO FORMATIVO**
 - 3.3.1 Perspectiva formativa de la facultad
 - 3.3.2 Formación integral
 - 3.3.3 Competencias y perfiles
 - 3.3.4 CRITERIOS FORMATIVOS
 - 3.3.4.1 La excelencia de la facultad de formación en cuanto a principios curriculares
 - 3.3.4.2 La calidad institucional con relación a:
 - 3.3.4.3 Eficiente gestión curricular frente a:
- 4 CAPITULO 4. **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y PEDAGÓGICA DEL PROGRAMA**
 - 4.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA
 - 4.2 FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA
 - 4.3 ESTRUCTURA CURRICULAR
- 5 CAPITULO 5. **ACCIONES ESTRATEGICAS**
 - 5.1 PARA LA DOCENCIA
 - 5.2 PARA LA INVESTIGACIÓN
 - 5.3 PARA LA PROYECCIÓN SOCIAL
 - 5.4. PARA LA CONSTRUCCIÓN E INTERACCIÓN CON REDES ACADÉMICAS
 - 5.5. PARA LA PLANEACIÓN ACADEMICA Y LA ACREDITACIÓN
 - 5.6 PARA LA ADMINISTRACIÓN Y GESTION CURRICULAR
6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. PRESENTACION

El Plan Educativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Quindío 2016 corresponde a la necesidad de acompañar los proyectos educativos de los programas con el nuevo Proyecto Educativo Universitario (Acuerdo CS 028 de Julio de 2016) y la nueva Política Académica Curricular (Acuerdo CS 029 de 2016) que exigen una nueva estructura de créditos institucionales y generales. Al mismo tiempo la introducción, generalización y modernización de contenidos y estrategias pedagógicas virtuales, incluyendo la simulación clínica y la necesidad de enfatizar el desarrollo de competencias para la autoformación hacen inevitable una actualización de nuestro PEF.

Como novedad mayor se encuentra que el programa de Gerontología de la Facultad de Ciencias Humanas ha recibido recomendaciones del Ministerio de Salud para que tenga contenidos de formación que correspondan a las exigencias de competencias del personal de salud y por lo tanto su cuerpo docente ha decidido vincularse a estas nuevas reformas curriculares dentro de la Facultad de Ciencias de la Salud y acoger nuestros núcleos comunes. Por esta razón la reforma de política académica curricular uni-quindiana 2016 es más que bienvenida por la incitación al desarrollo de núcleos comunes de Facultad que nos permite dar unidad de cuerpo a la formación del personal de salud. Esto exige también una redistribución en las prácticas docentes y considerar que el personal docente no pertenece a un programa en particular sino a toda la Facultad, lo que debe favorecer el trabajo interdisciplinario

Jorge Enrique Gómez Marín, MD, PhD

Profesor Titular

Decano Facultad de Ciencias de la Salud 2015-2019

2. CAPITULO 1. CONTEXTO ACADEMICO

Propósito general de la facultad

La Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Quindío responde a las necesidades regionales y nacionales de formación de profesionales de la salud y a la búsqueda de soluciones que mejoren la calidad de la atención en salud a través de la innovación, el análisis crítico y la investigación aplicada y básica en salud y ciencias biomédicas. La educación en el área de la formación profesional en salud tiene como fin incidir en el bienestar de los individuos y de las colectividades y tiene impacto en un derecho fundamental, como lo es la salud de los individuos y de los colectivos, como ninguna otra disciplina del conocimiento. En ese sentido tiene una responsabilidad crítica diferente frente a otros sectores de la educación superior. En el nivel internacional los organismos Multilaterales de la Salud con relación al desarrollo y formación del talento humano en salud han planteado orientaciones referentes a las necesidades en el número y calidad del personal sanitario (1). El Primer Foro Mundial sobre Recursos Humanos realizado en Kampala (Uganda) en 2008 emitió la declaración de Kampala con el objetivo de “orientar el trabajo sobre recursos humanos para la salud en la próxima década, y traducir la voluntad política, los compromisos, el liderazgo y la asociación en acciones eficaces, inmediatas y permanentes”. En la declaración final de este foro se establecieron las siguientes seis estrategias como derroteros para la acción internacional ante la crisis de personal (2):

- Crear un liderazgo nacional e internacional coherente para hallar soluciones a la crisis de personal sanitario.
- Garantizar la capacidad de respuesta fundamentada, sobre la base de los datos objetivos y el aprendizaje conjunto.
- Expandir la educación y formación del personal sanitario.
- Retener recursos humanos para la salud eficaces, responsables y equitativamente distribuidos.

- Administrar las presiones del mercado internacional y sus efectos sobre la migración del personal sanitario.
- Garantizar mayores inversiones y más productivas en recursos humanos para la salud.

El segundo foro mundial se llevó a cabo en Bangkok (Tailandia) en 2011 en el cual se examinaron los progresos realizados a escala mundial en torno a la declaración de Kampala y se determinaron las medidas que habría que adoptar para prestar ayuda a los países en la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (3). Los temas destacados fueron:

- Evidencia de los principales países que no cuentan con el talento humano en salud apropiado para atender las necesidades de la población y que como agravante presenta altos niveles de migración. El requerimiento se estima en 3,5 millones de trabajadores de salud adicionales y necesarios en 49 países de bajos ingresos.
- Una revisión sistemática del cumplimiento de los objetivos del milenio, y la presentación de estudios de caso, y recomendaciones para la integración de los Sistemas Nacionales de Salud.
- La importancia del papel de los trabajadores de salud comunitarios y el fortalecimiento de la Atención Primaria en Salud.

La OMS en el marco de la 63 Asamblea Mundial de la Salud, realizada el 21 de mayo de 2010, emitió un código de prácticas mundial de la OMS sobre contratación internacional de personal de salud; esto se hizo con el fin de brindar orientaciones sobre las medidas a tomar frente a la Migración del Talento Humano en Salud el cual es un tema presente en todas las agendas internacionales dada las consecuencias que puede conllevar para los Sistemas de Salud (3).

En las Américas, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) planteó para 2008-2017 una acción colectiva de los países de la región con respecto al

fortalecimiento de la Gestión y Desarrollo de los trabajadores de la Salud con cinco desafíos específicos (4):

- Definir e implementar políticas y planes de largo plazo para el desarrollo de la fuerza de trabajo en salud, basadas en evidencia.
- Encontrar soluciones para resolver las inequidades en la distribución del personal de la salud.
- Promover iniciativas nacionales e internacionales para que los países en desarrollo retengan a sus trabajadores de la salud.
- Mejorar la capacidad de gestión de personal y las condiciones de trabajo para aumentar el compromiso de los trabajadores de salud con la misión institucional.
- Acercar a las instituciones de formación y las de servicios de salud para una planificación conjunta de necesidades y perfiles de los profesionales del futuro.

Los países suramericanos a través de su organismo regional, UNASUR creó el Grupo Técnico de Desarrollo y Gestión de Recursos Humanos, constituido en el año 2009 para “apoyar a todos los países miembros en el fortalecimiento de las capacidades nacionales y subregionales para la conducción, formulación, implementación y evaluación de políticas y planes de largo plazo que respondan a los desafíos críticos en recursos humanos en salud”. Se han realizado cuatro reuniones del Grupo Técnico de Desarrollo y Gestión de Recursos Humanos de UNASUR presenciales y/o virtuales hasta la fecha y se han identificado cuatro temas prioritarios (5):

- a) Migración del recurso humano en salud;
- b) Gestión profesionalizada de recurso humano en salud
- c) Regulación educacional;
- d) Reconocimiento de títulos académicos dentro de la Región de UNASUR (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú, Surinam, Uruguay y Venezuela).

En el marco de la XIX Reunión del Consejo Directivo de la Asociación Latinoamericana de academias Nacionales de Medicina, España y Portugal (ALANAM) llevada a cabo en la ciudad de Santiago, se destacan las siguientes

recomendaciones y conclusiones al respecto de la situación de investigación en medicina y salud latinoamericana (1):

- Promoción de la educación y adopción de hábitos saludables y en las acciones de promoción de la salud.
- Garantizar la atención primaria resolutivamente eficaz.
- Implementar y hacer efectivos los sistemas de acreditación de las Escuelas de medicina.
- Incrementar el número de médicos en los países en que es insatisfactorio.

De otra parte, respecto a la declaración pública de la ALANAM sobre Políticas de Salud para Latinoamérica se destaca frente al Talento humano la necesidad de:

- Profundizar en la estrategia de Atención Primaria en Salud, extendiendo la red asistencial a toda la población, haciéndola más resolutive.
- Preservar las condiciones adecuadas para el personal.
- Requerir la acreditación de las Escuelas de Medicina e insistir en el énfasis que estas deben hacer en el espíritu solidario y servicio a la comunidad y en el comportamiento ético que exige el ejercicio de su profesión.

Otro aspecto que se debe destacar es lo relacionado con la formación en medicina y terapias alternativas y complementarias. La OMS, ha reconocido la utilidad de la medicina tradicional y complementaria y su utilidad en diversas enfermedades, razón por la cual formula la “Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional y complementaria (MTC) 2014 – 2023”, que plantea:

“En todo el mundo, la medicina tradicional es el pilar principal de la prestación de servicios de salud, o su complemento. En algunos países, la medicina tradicional o medicina no convencional suele denominarse medicina complementaria, la estrategia de la OMS señala el rumbo de la medicina tradicional y complementaria (MTC) para el próximo decenio.

La estrategia tiene la finalidad de ayudar a los Estados Miembros a desarrollar políticas dinámicas y aplicar planes de acción que refuercen el papel de la medicina tradicional en el mantenimiento de la salud de las personas y se establecieron cuatro objetivos básicos, a saber:

Política: cuando sea posible, integrar la medicina tradicional en los sistemas nacionales de salud mediante el desarrollo y la aplicación de políticas y programas nacionales sobre medicina tradicional;

Seguridad, eficacia y calidad: promover la seguridad, eficacia y calidad de la medicina tradicional mediante la ampliación de la base de conocimientos y la prestación de asesoramiento sobre normas reglamentarias y de garantía de la calidad;

Acceso: mejorar la disponibilidad y asequibilidad de la medicina tradicional, y especialmente el acceso de las personas pobres;

Uso racional: promover el uso terapéutico racional de la medicina tradicional entre los profesionales y los usuarios.”

Ya en lo relacionado con el análisis de la situación del talento humano por el Ministerio de la Protección Social, el Programa de Apoyo a la Reforma de Salud – PARS, la Universidad Javeriana y el Centro de Proyectos para el Desarrollo – CENDEX presentó un estudio en 2007 (8). Este trabajo representa el análisis más amplio llevado al presente sobre la situación del recurso humano en salud y permitió proyectar las necesidades y desafíos para la próxima década. Se deben resaltar las siguientes conclusiones de este estudio de 474 páginas y de las cuales se recomienda su lectura.

Se destaca del estudio del CENDEX el análisis de la brecha entre la formación y el trabajo. Esta desarticulación se reproduce desde las mismas agencias estatales e incluye los operadores públicos y privados, tanto de la formación como de prestación. El principal efecto de lo anterior es la evidente divergencia entre los perfiles de formación, vistos a través del análisis de los currículos, comparados con los perfiles ocupacionales, vistos a través del análisis funcional de tareas. En términos cuantitativos, desde mediados de la década de los noventa, coincidiendo con la expedición de la ley general de educación superior, se incrementó en forma significativa la oferta educativa en términos de instituciones, programas y cupos. Este crecimiento de la oferta de instituciones, programas y cupos, debería haber logrado una mejor distribución geográfica de la educación superior y un mejor acceso a la misma; sin embargo, la evidencia muestra que se han mantenido concentraciones en los centros de desarrollo tradicionales, además de que paradójicamente se ha observado aumento de los costos de las matrículas (8). El incremento se da a expensas de los criterios de selección, en la medida en que se pasa de una relación de cupos sobre solicitudes de ingreso, de 0,15 en 1984, a 0,44 en 2000; la relación de cupos sobre matrículas por primera vez pasa de 1,06 a 2,06 en el mismo período (8).

PROGRAMAS PREGADO DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN SALUD

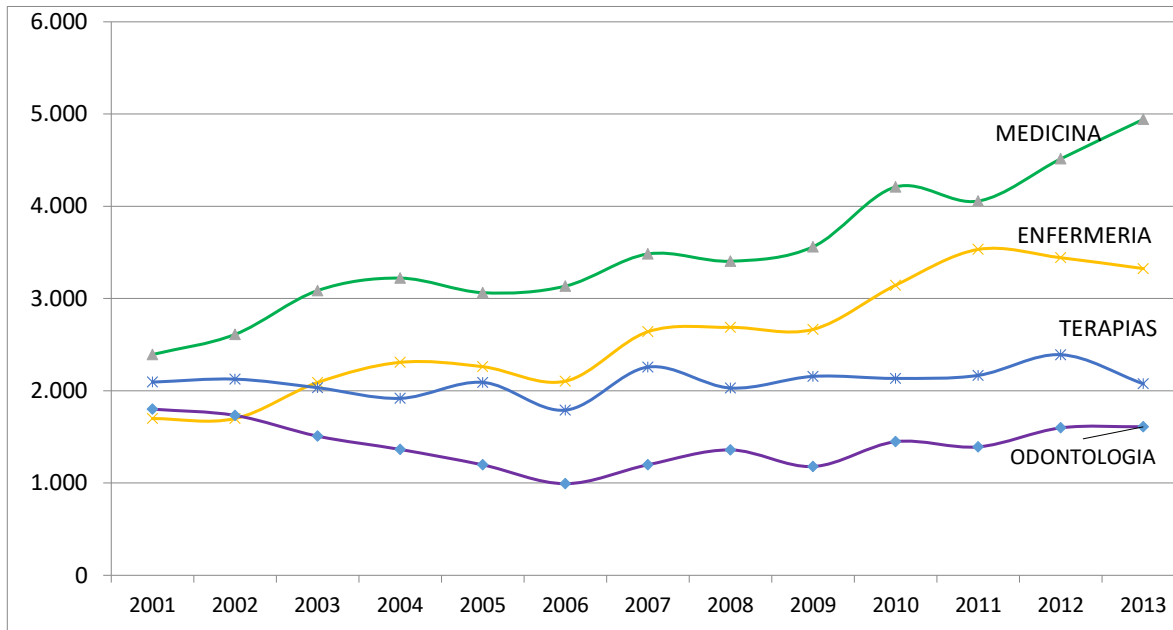
Profesión	1974	1990	2006	2014	2015
Medicina	11	21	41	52	54
Odontología	4	11	18	31	34
Enfermería	12	19	38	58	65
Bacteriología y lab. clínico	5	9	12	16	17
Nutrición y dietética	5	6	6	13	15
Otros	5	13	44	62	62
Total	50	95	206	246	247

Fuente: i) 1974 - 2006. CENDEX. Recursos Humanos de la salud en Colombia. Balance, competencias, prospectiva. Tercera edición. ii) 2014 - 2015. Ministerio de Educación Nacional, Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES).

El resultado global ha sido un aumento de matriculados y egresados. Se evidencia igualmente exceso en la capacidad instalada en algunos programas. La tasa de

retorno educativo para la mayoría de las profesiones y especializaciones se encuentra por encima de los diez años (8). La reacción del mercado educativo a los cambios del mercado de servicios (salariales, por ejemplo) tiende a ser tardía y determinada por la limitada información disponible a los demandantes de educación (8).

Evolución del número de egresados en Ciencias de la Salud en Colombia 2001-2015



Fuente: Dirección Talento Humano en Salud, Ministerio de Salud

La composición en la formación del personal de salud es en forma de reloj de arena, con un modelo profesionalizante y de auxiliares, con vacíos en formación tecnológica, lo que ocasiona superposición de labores y sustitución de personal. Persisten programas tradicionales sin reestructuración, enfocados a la transmisión de conocimiento y no a la formación (8).

La participación de la universidad pública ha disminuido y se consolida el predominio de la inversión privada en la educación. Los docentes pasaron de ser de planta y tiempo completo, a ser de medio tiempo o de cátedra, especialmente en el sector privado (8). En cuanto a su grado de formación, la mayoría de ellos se encuentra en

el nivel de especialista. Analizados según subsector, público o privado, el primero concentra a los magísteres y doctores (8).

En relación con el mercado de servicios se pasó de una relación monopolística entre el actuante principal (el paciente) y su agente (el médico) a una relación intermediada, en la que el poder de los médicos se ha visto reajustado ante la aparición del asegurador como un tercer actor. Antes de la creación de los sistemas de aseguramiento, la relación médico-paciente se ubicaba, de acuerdo con la capacidad de pago de la gente, en uno de dos subsistemas claramente diferenciados: uno privado, para atender a las personas con capacidad de pago y, el otro, de beneficencia, para quienes no contaran con aquella. Primero, los esquemas de aseguramiento, público a través de la seguridad social para empleados y trabajadores, o privados, y después el advenimiento de la Ley 100 de 1993, por la cual se generaron esquemas subsidiados de aseguramiento, han cambiado por completo el panorama de esa relación (8).

Otro aspecto crítico ha sido el aislamiento y las asimetrías de información existentes entre cuatro actores: médicos, sindicatos, políticos y usuarios. Muchos esfuerzos efectuados para atraer a los usuarios y darles poder dentro de las instituciones, se han visto limitados por la interferencia de mecanismos clientelistas, o de hegemonías planteadas desde el poder médico (8). El mercado de servicios de salud está constituido por unidades productivas, configuradas alrededor de un modelo tradicional basado en la profesión médica, sus especialidades y subespecialidades y en el ejercicio liberal de la Odontología y la Optometría. Sin embargo, durante los últimos años, y debido al crecimiento del aseguramiento en salud, los servicios han tendido a diversificarse hacia modelos de administración y gerencia, con nuevos productos tales como el cuidado en casa, la capitación de riesgos, y otros agregados y subproductos (8).

La conformación del mercado de servicios de salud muestra una gran diversidad de entidades prestadoras de éstos, en cuanto al tamaño de sus portafolios de servicios,

y agregación de tecnología; geográficamente se concentran en las regiones de mayor desarrollo (8).

Por capacidad resolutive, el sector privado predomina en las IPS de alto poder resolutive, ubicadas principalmente en las grandes metrópolis, lo cual implica que la alta tecnología está concentrada en el sector privado. En relación con las entidades de baja capacidad resolutive, la concentración del sector privado tiende a ubicarse en relación directa al grado de desarrollo socioeconómico de los centros urbanos. En cuanto a la mediana capacidad resolutive, el sector privado comparte su participación con el sector público, en las ciudades intermedias (8).

Los aseguradores predominan sobre los prestadores de los servicios, y se tiende a la integración vertical. Salvo algunas restricciones contractuales del régimen subsidiado, los aseguradores cuentan con una gran discrecionalidad al contratar servicios para sus afiliados. Estos factores, sumados a la sobreoferta de servicios y a la baja eficiencia, les permiten forzar la eficiencia del sistema contratando solo lo necesario, o usando mecanismos de contratación a través de los cuales trasladan a los prestadores una parte del riesgo, lo que obliga a éstos a eliminar excedentes de oferta, lo que afecta directamente al personal de salud. A su vez, los prestadores de servicios trasladan la crisis a su personal mediante mecanismos más flexibles de contratación. De esta manera se pueden afectar, positiva o negativamente, la calidad y la productividad del personal de salud (8).

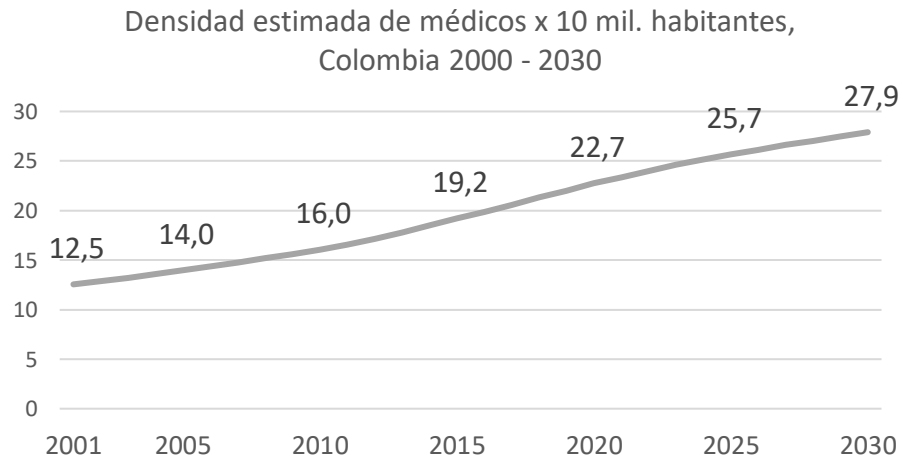
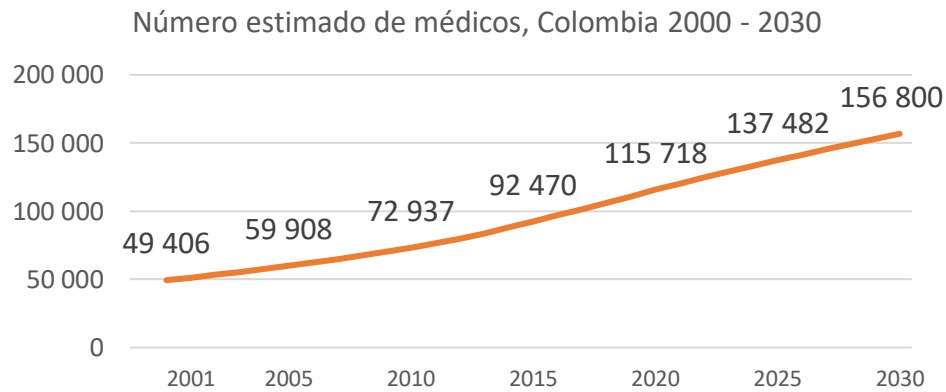
El mercado laboral de la salud en Colombia está compuesto, tanto por los recursos humanos, como por las organizaciones del sector salud. La transición más importante que se ha dado últimamente es la paulatina reducción del ejercicio profesional independiente, como forma de trabajo preponderante entre los profesionales, hacia un trabajo institucional y la práctica en grupos interdisciplinarios (8).

Caracterización del Talento Humano en Salud

Nivel de formación	Índice de masculinidad	Distribución por grupos etarios			
		Menores de 26 años	Entre 26 y 35 años	Entre 36 y 50 años	Mayores de 50
Auxiliares	6,5	31,40%	42,60%	21,50%	4,40%
Técnicos y tecnólogos	2,4	18,30%	59,20%	19,50%	3,00%
Profesionales	2,6	6,20%	66,30%	23,40%	4,10%
Enfermería	7,6	11,10%	67,50%	18,50%	2,90%
Medicina	0,9	2,80%	62,00%	29,40%	5,90%
Odontología	2,4	5,00%	63,00%	28,30%	3,70%
Bacteriología	7,3	7,30%	73,70%	15,30%	3,60%
Fisioterapia	8,8	7,40%	78,00%	14,00%	0,60%
Total todos los niveles de formación	3,0	12,30%	60,80%	22,80%	4,10%

Índice de masculinidad: Número de mujeres por cada hombre.

Fuente: Cálculos realizado por la Dirección de Desarrollo del Talento Humano en Salud, con base en la información de registros expedidos y reportados por la Direcciones Departamentales de Salud y las bases de datos de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes, PILA.



Fuente: Dirección Talento Humano en Salud, Ministerio de Salud, 2016.

El mercado de recursos humanos es interdependiente con al menos otros dos: el educativo y el de servicios. En el primero, el bien transable es la educación, el cual en el caso de la salud, es heterogéneo, diversificado y jerarquizado. En el segundo, el bien está constituido por el servicio en sí mismo, también es heterogéneo y su producción se da en forma instantánea, a partir del momento en que se presenta la demanda. En consecuencia, el mercado laboral intermedia al educativo y al de servicios y, a su vez, depende de ellos. Tanto el mercado educativo como el de servicios son autónomos, y su retroalimentación genera diferentes asimetrías de información, externalidades y efectos inter temporales, dado que un proceso de producción de recursos humanos requiere planeación y formación en el mediano plazo (8).

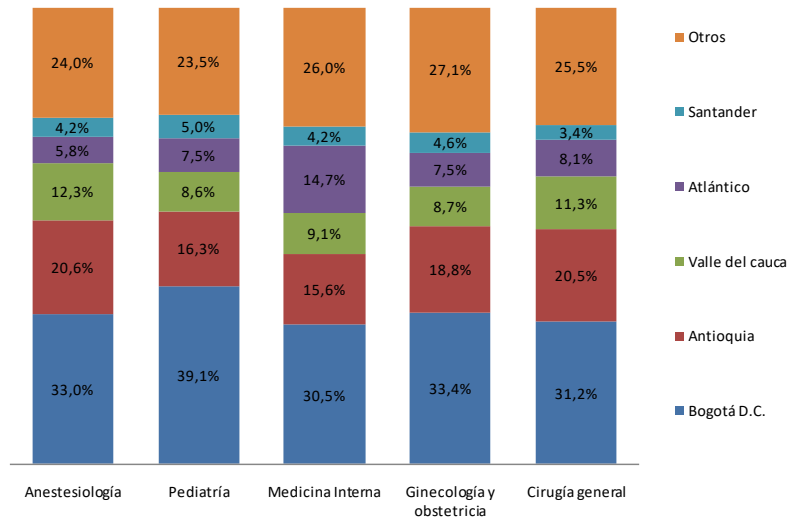
Perfil	Stock	Densidad x 10 mil hab.
Bacteriología	22.240	4,61
Enfermería	55.256	11,46
Fisioterapia	26.800	5,56
Fonoaudiología	11.121	2,31
Instrumentación quirúrgica	9.682	2,01
Medicina	92.470	19,18
Nutrición y dietética	7.318	1,52
Odontología	45.069	9,35
Optometría	5.036	1,04
Terapia ocupacional	6.633	1,38
Terapia respiratoria	5.489	1,14
Química Farmacéutica	6.434	1,33
Subtotal profesionales	293.548	
Auxiliares, técnicos profesionales y t	241.621	50,13
Total	535.169	

Fuente: Dirección Recursos Humanos en Salud, Ministerio de Salud, República de Colombia 2016

Se observa un exceso de oferta de recursos humanos, con algunas profesiones, tales como Nutrición, Bacteriología, Terapias y Odontología, en situación crítica. En estas condiciones, las jerarquías y hegemonías de los diferentes actores de los subsistemas son preocupantes para el futuro, en la medida en que los demandantes en el mercado de servicios de salud reciban personal de calidad deficiente,

inadecuadamente capacitado (8). La densidad de recursos humanos en salud ha tenido un aumento progresivo y sostenido a través del tiempo, lo cual se explica por el incremento significativo de la oferta educativa medida en términos del número de programas de formación superior ofrecidos en el país y el número de egresados anuales de los mismos. Para 2011 el indicador se ubicó en 26,0 médicos y enfermeras por cada 10 mil habitantes, un punto por encima del mínimo propuesto por la OPS/OMS, pero superior al de algunos sistemas de salud de la región. Este indicador también muestra que en Colombia, por cada 100 médicos hay 55 enfermeras, situación que contrasta con lo que ocurre en países como Canadá y Estados Unidos donde hay más de 300 enfermeras por cada 100 médicos, pero que muestra una relación más equilibrada que la observada en países como Argentina, Uruguay, Brasil y Ecuador, donde hay menos de 40 enfermeras por cada 100 médicos. El indicador de densidad de talento humano supera la recomendación de 25 médicos y enfermeras por 10 mil habitantes que propone la Organización Mundial de la Salud (OMS) para países de bajo y mediano nivel de desarrollo. Sin embargo, subsisten profundos desequilibrios en la distribución de personal sanitario entre los departamentos del país. Mientras en Bogotá la densidad es de 65 por 10 mil habitantes, en Chocó, Vichada y Vaupés es alrededor de 6; existen otros cinco departamentos con densidad menor de 10, 18 departamentos por debajo de 20 y solamente nueve departamentos superan la densidad recomendada de 25: Antioquia, Atlántico, Bogotá, Cesar, Meta, Quindío, Risaralda, Santander y Valle del Cauca. De hecho, los datos del Ministerio de Educación muestran que en 2015 ingresaron al mercado laboral 4.927 médicos con una tasa de empleo del 94,2%, la más alta entre todas las profesiones. El salario promedio de primera vinculación es de \$3.017.283, el segundo más alto entre todas las profesiones, después de los geólogos. En la relación entre número de egresados, probabilidad de vinculación laboral y salario, la profesión médica es, de lejos, la que ofrece las mejores condiciones laborales en el país. Esto parece contradecir los frecuentes argumentos de los gremios médicos, pero la realidad es que la alta demanda de educación médica confirma los datos observados.

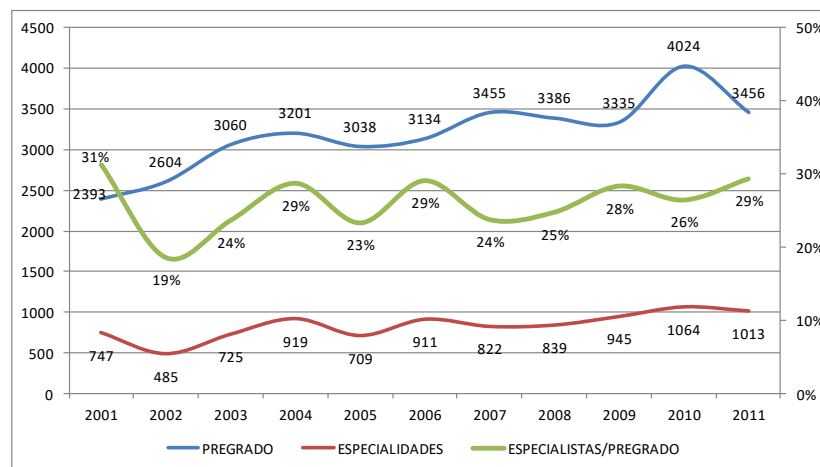
En cuanto a las especialidades médico quirúrgicas se observa una concentración en pocos departamentos.



Fuente: Dirección Recursos Humanos en Salud, Ministerio de Salud, República de Colombia 2016

Existe muy poca oferta de especialidades frente al número de egresados de pregrado.

Egresados pregrado vs. egresados especializaciones médicas



Al comparar con un país europeo (España) que tiene un número de habitantes similar al de Colombia, se ofrecen 4.157 cupos para especialidades (40

especialidades, no incluye máster ni *fellows*) y 1.682 cupos de medicina familiar que en Colombia no llegan a 50.

Las dos especialidades con mayor reserva en el país actualmente son Medicina Interna y Pediatría.

Stock de especialistas según el grupo de formación, 2015 p

Grupo especialidad	2015 p
Medicina Interna	3.084
Pediatría	2.895
Anestesiología	2.672
Ginecología y Obstetricia	1.995
Cirugía General	1.746
Ortopedia y Traumatología	1.211
Oftalmología	1.060
Radiología e Imágenes diagnósticas	991
Psiquiatría	885
Otras	5.106
Total	21.645

Fuente: Dirección del Talento Humano en Salud, Ministerio de Salud

Las nuevas áreas de desempeño abiertas en las direcciones territoriales y aseguradoras, plantean oportunidades para el personal de salud; se requiere una readecuación o capacitación del personal disponible, y una actualización (modernización) de los currículos, para garantizar la competencia de los futuros egresados (8).

Finalmente, para el país ha sido importante la conformación del Observatorio de Talento Humano en Salud (OTHS) siguiendo lo establecido por la Resolución 1536 de 2010; se conformó como una red de instituciones públicas y privadas, investigadores, expertos y profesionales, dedicada a la producción, análisis, construcción y difusión de información y conocimiento sobre el talento humano del sector salud. Su organización viene dada por una sala de coordinación, varias salas

temáticas y diferentes nodos, a través de los cuales se desarrollarán sus objetivos (9).

En cuanto a la percepción de la calidad de la formación de los médicos en Colombia se cuenta con los datos de una encuesta a los directivos de las IPS de mediana y alta complejidad, que conforman 20 mercados de prestación de servicios en el país: el 27,0 % de quienes respondieron la consulta, consideran que la formación de médicos especialistas no es adecuada y el 58,7 % de quienes respondieron la consulta, consideran que la formación de médicos generales no es adecuada (Fuente: Estudio de disponibilidad y distribución de la oferta de médicos especialistas, en servicios de lata y mediana complejidad en Colombia. Cendex U Javeriana. Ministerio de Salud y protección Social. 2013).

Según el documento de la comisión de transformación en la formación del personal de Salud del Ministerio de Educación y el ministerio de Salud de 2016, en la actualidad los médicos generales han perdido autonomía y capacidad resolutive: 'remitidores'. Incluso se observa una tendencia similar algunas especialidades básicas. En cuanto a las enfermeras han cedido espacio y liderazgo de en el cuidado de la salud y la atención del parto: atienden actividades administrativas. Otras profesiones tienen capacidad resolutive, pero no se les reconoce o no se les permite desplegarla.

Se han identificado que los factores que afectan el desempeño del profesional de salud y que deben enfrentar como retos los formadores del personal de salud son:

- Pertinencia de la formación.
- Restricciones a la autonomía profesional.
- Condiciones laborales y de desempeño.
- Normas de habilitación.
- Disponibilidad de equipos, insumos.
- Equipos de salud.

**FACTORES ENDÓGENOS Y EXÓGENOS QUE INCIDEN
EN LA AUTONOMÍA PROFESIONAL**



Fuente: Documento de Transformación de la Formación del Personal de la Salud
Ministerio Educación Ministerio de Salud, 2016

Con relación al contexto interno de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Quindío, esta fue creada mediante acuerdo del Consejo Superior, número 24 del 5 de septiembre de 1977 y que proyectó la creación de cinco programas: Medicina, Enfermería, Licenciatura en Educación Física y Salud, Odontología y Trabajo Social (10). Sin embargo, la Facultad dio inicio a su existencia sólo con el programa de Medicina. El Programa académico propuesto fue sustentado como una modalidad de “currículo por sistemas”. La estructura académica fue definida por acuerdo 014 del 30 de marzo de 1978. En mayo de 1979 el ICFES concede la licencia para la iniciación de labores del programa de Medicina y fija como fecha el 1° de febrero de 1980 para que el programa inicie, fijando además en cuarenta (40) el número de estudiantes de la primera cohorte. Mediante el acuerdo 085 de mayo de 1980 el ICFES refrenda el permiso concediendo la licencia de funcionamiento por el término de un año. El programa inició labores docentes el 2 de junio de 1980 a las 2 pm con la cátedra de anatomía, orientada por el Doctor Héctor Murillo Ceballos (10).

En la primera sede física de la facultad se contaba con dos anfiteatros, un laboratorio múltiple y un laboratorio de investigación. Desde 1993 se trasladó a una nueva sede de 4.432 metros cuadrados de área, distribuidos, actualmente, en tres pisos, seis aulas, un auditorio, una sala de estudio, una sala de centro audiovisual, oficinas para los programas académicos, cafetería, dos laboratorios múltiples, dos salas de anfiteatro, una sala de simulación y un laboratorio de investigación entre otros. En diciembre de 1993 inició labores el Centro de Investigaciones Biomédicas “Manuel Elkin Patarroyo”, inicialmente dentro de uno de los laboratorios de la nueva sede física, trasladándose luego a un edificio independiente de 404 metros cuadrados (10).

En 1996 inició labores el Centro de Salud de la Universidad del Quindío como una propuesta de integración docente asistencial al servicio de la comunidad. La motivación para su creación se basó en la implementación de políticas coherentes con la formación de un médico integral y la ampliación de la función social institucional mediante actividades de extensión. Los objetivos planteados inicialmente eran, además, de desarrollar procesos facilitadores de la formación integral del futuro médico, las de brindar una adecuada atención básica de primero y segundo nivel a la población del Departamento; así se cumplía también con la normatividad legal que recomendaba a las instituciones de educación superior la formación en los primeros niveles de atención. La Facultad Ciencias de la Salud y la autoridad universitaria aprobaron el proyecto para ampliar los campos de acción de los programas de educación médica y descentralizar las actividades de formación del hospital universitario (10).

Las actividades de consulta empezaron en el mes de abril de 1996 en las áreas de pediatría, gineco-obstetricia, neurología infantil, neurodesarrollo, medicina interna, y cirugía general. Los consultorios, el cuarto de almacenamiento de dispositivos y la sala de procedimientos, ocupan un área de 261 metros cuadrados y se encuentran dentro del bloque de Bienestar Universitario en sede contigua al edificio de la Facultad Ciencias de la Salud. El Centro de Salud ha sido habilitado como

centro de atención de primer nivel. De manera complementaria dentro del Centro de Investigaciones Biomédicas se ha habilitado un laboratorio clínico que ofrece servicios de extensión y desarrolla convenios con IPS y EPS tanto de la región como a nivel nacional (10).

En el año de 1993 con base en la Ley 100, las actividades relacionadas con la atención en salud se distribuyeron entre entidades promotoras de salud, instituciones prestadoras de servicios de salud y las administradoras de riesgos profesionales. Se planteó la necesidad de formar personas para desempeñarse en el campo de los riesgos profesionales y surgió la inquietud, por parte de un grupo de profesionales (médicos, ingenieros y pedagogos) de la ciudad de Armenia, de crear el Programa académico de Salud Ocupacional en la Universidad del Quindío, con el objetivo de formar profesionales capacitados en proteger la salud de los trabajadores. El Programa de Salud Ocupacional, en la capacitación del recurso humano, busca mediante actividades de promoción, prevención, intervención y procesos investigativos, plantear soluciones concretas ante la problemática en la que se ven expuestas las empresas y las personas, en su relación hombre-trabajo. Este programa inicialmente se desarrolló adscrito a la Facultad de Educación Abierta y a Distancia según el Acuerdo 073 del 13 de septiembre del Consejo Superior y por aprobación del ICFES en el acuerdo 073 del 13 de septiembre de 1993 (11). En el mes de Abril de 1999, el programa pasó a formar parte de la Facultad de Ciencias de la Salud por decisión del Consejo Superior, el día 18 de febrero de 1999, según Acuerdo No. 003 del Consejo Superior. Entre los años 2001 a 2014 se ofreció una especialización en Salud Ocupacional e Higiene del Trabajo aprobada, inicialmente, por el ICFES. En 2016 inició labores la primera cohorte de la Maestría en Prevención en Riesgos Laborales y se inauguró el Laboratorio de Higiene y Seguridad Industrial.

En el año 2001 se inicia, desde la Facultad, la construcción de la propuesta de un proyecto de creación de un nuevo pregrado: Programa de Enfermería y en 2004 es presentada, por la Facultad, y aprobada por el Ministerio de Educación Nacional,

según consta en resolución 1567 del 6 de mayo de 2005, iniciando actividades en el segundo periodo académico de ese mismo año, con una duración de diez semestres. La primera promoción se graduó en el año 2010 (10). El proyecto educativo del programa plantea como objetivo de la enfermería: facilitar que los individuos adquieran “un grado superior de armonía entre mente, cuerpo y alma que den lugar a los procesos de autoconocimiento, auto reverencia, auto curación y auto asistencia” (13). La asistencia se concibe como un término de la enfermería que representa los elementos que utilizan los profesionales de la enfermería para proporcionar atención sanitaria a los pacientes y al considerar a los demás como individuos únicos, puede percibir sus sentimientos y reconocerlos como unidad. El plan educativo del programa además considera la asistencia como la esencia del ejercicio profesional de la enfermería, cuyo objetivo es preservar la dignidad humana y la humanidad en el sistema sanitario (13).

El desarrollo de los grupos de investigación de la facultad y la llegada de docentes con títulos de doctorado impulsaron la propuesta de creación del Programa de Maestría en Ciencias Biomédicas, creado por medio del acuerdo del consejo superior número 014 del 16 de marzo de 2001 y fue autorizado para iniciar labores por resolución del ICFES del 16 de abril de 2002. Este programa tuvo renovación de su registro calificado en 2005 y en octubre de 2011 recibió visita de la Asociación Iberoamericana de Postgrado. La propuesta de creación de la Maestría en Ciencias Biomédicas para la Universidad del Quindío surgió dentro de una coyuntura internacional socioeconómica de la necesidad de solucionar la ausencia de generación de tecnología propia y gran dependencia frente a los países desarrollados que nos venden sus productos con alto valor añadido. Las Ciencias Biomédicas agrupan el conjunto de disciplinas de las ciencias básicas médicas que buscan dar soluciones a los problemas de salud humana (14). El programa está dirigido a profesionales con título universitario en el área de la salud (Médicos, Enfermeras, Bacteriólogos, Odontólogos, Veterinarios) y profesionales en Ciencias Básicas (matemáticos, físicos, Químicos, Biólogos). El nivel de Maestría corresponde a una formación de carácter académico y no de especialización o

profesionalización, por lo cual pueden ser aceptados aspirantes de las áreas de las ciencias básicas y médicas, cuando su objetivo sea el desarrollo investigativo en las Ciencias Biomédicas. Se busca que el egresado del Programa de Maestría en Ciencias Biomédicas sea un profesional cuya formación académica y científica en investigación biomédica le capacitará para desarrollar las siguientes actividades: Formular, desarrollar y administrar proyectos de investigación en su área de énfasis, manejar con propiedad la literatura y terminología específica de su disciplina en el área de énfasis, participar en trabajos de investigación de carácter interdisciplinario, realizar su actividad de formación científica, actualización y estudio constante, como parte integral de su rutina de trabajo, realizar con propiedad la comunicación verbal o escrita de los resultados de sus investigaciones, en forma de artículos o ponencias e impartir docencia actualizada en su área de énfasis (14). En septiembre de 2016 se presentó ante el CNA la solicitud para evaluación para Acreditación de Alta Calidad. Es el primer postgrado de la Universidad del Quindío que se presenta para Alta Calidad. En 2015 contaba con 37 egresados.

Como evolución natural del desarrollo del programa de Maestría en Ciencias Biomédicas en 2009 inicia el Doctorado en Ciencias Biomédicas, el cual tiene una duración y dedicación de 4 años, con modalidad presencial y tiempo completo. El Ministerio de Educación Nacional mediante Resolución Número 8278 de Diciembre 20 de 2008, otorgó el Registro Calificado del Programa, por un lapso de siete años. Este proyecto de formación de alto nivel académico se lleva a cabo en red con las Universidades de Caldas, Quindío, Tolima y Tecnológica de Pereira; inició actividades en enero de 2009, actualmente cuenta con tres egresados de la sede de Universidad del Quindío. El programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas busca formar investigadores independientes, es decir, capaces de plantear o asumir problemas investigativos y trazar una estrategia experimental para hallar respuestas y soluciones a los mismos, siguiendo las pautas universales de la investigación científica y divulgando sus resultados en revistas científicas internacionales avaladas por la comunidad científica internacional y reconocida como fuentes primarias (15). Es uno de los proyectos innovadores y de mejores resultados en el

proceso de integración académica, debido al alto nivel de sus profesores y la experiencia de los grupos de investigación que lo soportan. Esta exitosa experiencia ha servido de referente para formulación de lineamientos de política de trabajo en red, identificación y definición de elementos básicos para un modelo de gestión académica en red, y para la determinación de los procesos y procedimientos de los posgrados en red. Además, se ha constituido en una valiosa experiencia de construcción de conocimiento colectivo. En la actualidad cuenta con cinco egresados.

En 2014 el Consejo Superior aprobó la especialización en Pediatría, la cual hace su curso para evaluación de su apertura en el Ministerio de educación. En octubre de 2015 se realizó la visita de par para la aprobación del programa y luego de resolver varios requerimientos se espera una respuesta definitiva en los últimos dos meses de 2016. Sería el primer programa de postgrado clínico de la Facultad. Se están preparando en la actualidad los documentos maestros para residencias en Ginecología y Obstetricia y en Medicina Interna.

La Facultad de Ciencias de la Salud cuenta en la actualidad con laboratorios y centros de prácticas y servicios de extensión en una estructura definida por el Consejo de Facultad en Octubre de 2016 para cumplir con los siguientes objetivos de servicios:

1. **Centro de Salud:** Ofrecer servicios de atención primaria en salud para docencia, investigación y extensión
2. **Laboratorio Múltiple:** Apoyo a procesos de docencia en microbiología, histología y patología
3. **Laboratorio de simulación:** Apoyo a prácticas de maniqués y equipos de simulación clínica
4. **Anfiteatro, museo anatómico y plastinación:** Apoyo prácticas docentes en anatomía, incluyendo cadáveres

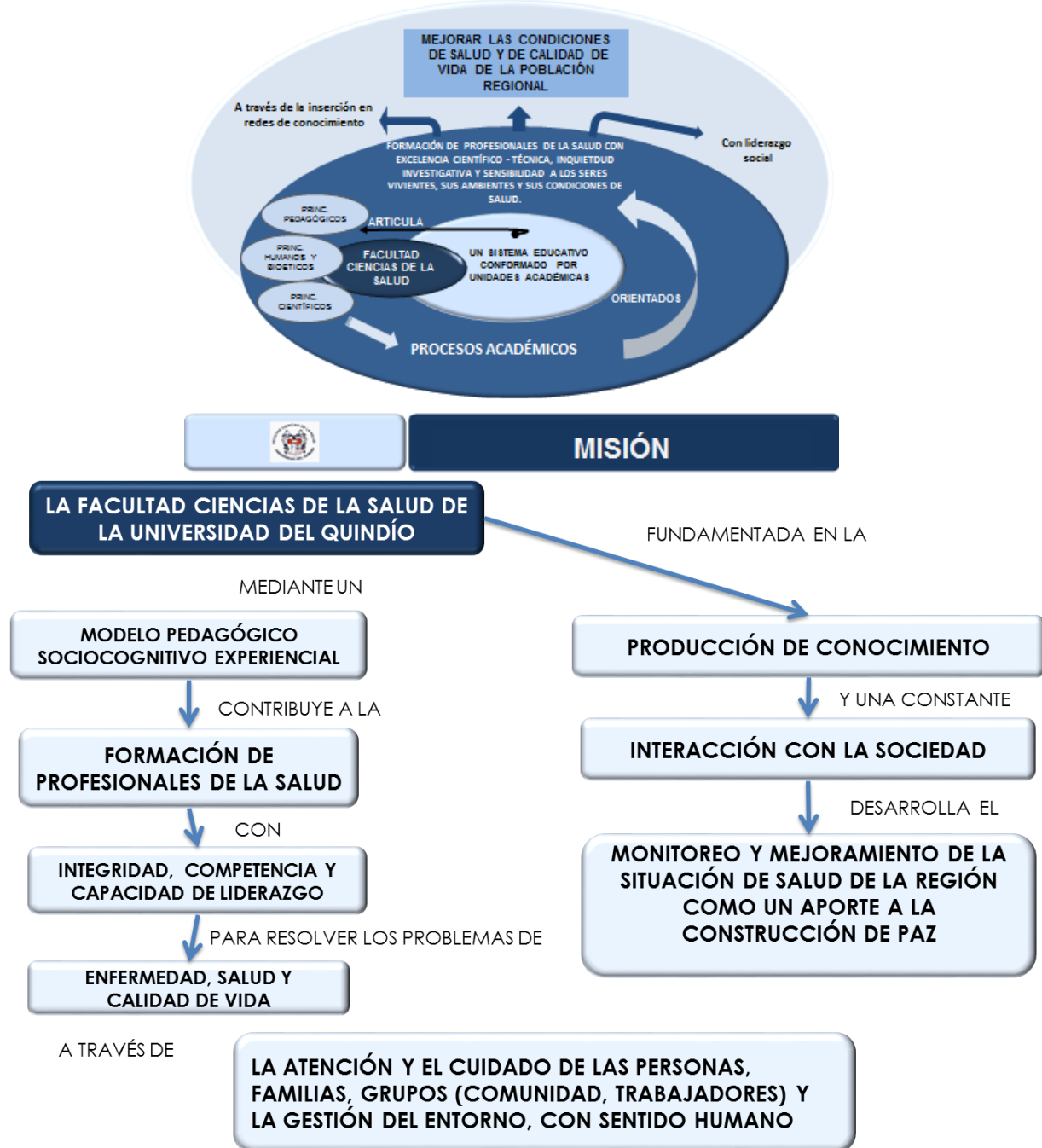
5. **Laboratorio Higiene del Trabajo:** apoyo a prácticas en salud y seguridad en el trabajo, incluyendo ergometría
6. **Laboratorio Toxicología y análisis de residuos peligrosos:** Apoyar procesos docencia, investigación y extensión en toxicología
7. **Laboratorio de investigación bioquímica y enfermedades metabólicas:** Realizar investigación, docencia para prácticas en biología molecular y celular de pre y postgrado, servicios de extensión en diagnóstico humano y, docencia de postgrado, y extensión en enfermedades cardiovasculares y enfermedades metabólicas
8. **Centro de Investigaciones Biomédicas (Acuerdo Consejo Superior 001 de 2009):** Realizar investigación, docencia para prácticas en biología molecular y celular de pre y postgrado, servicios de extensión en diagnóstico humano y pruebas microbiológicas moleculares para muestras ambientales
9. **Centro de recursos docentes(Docencia):** apoyo para recursos pedagógicos

3.2 CAPITULO 2. MISION Y VISIÓN

Misión

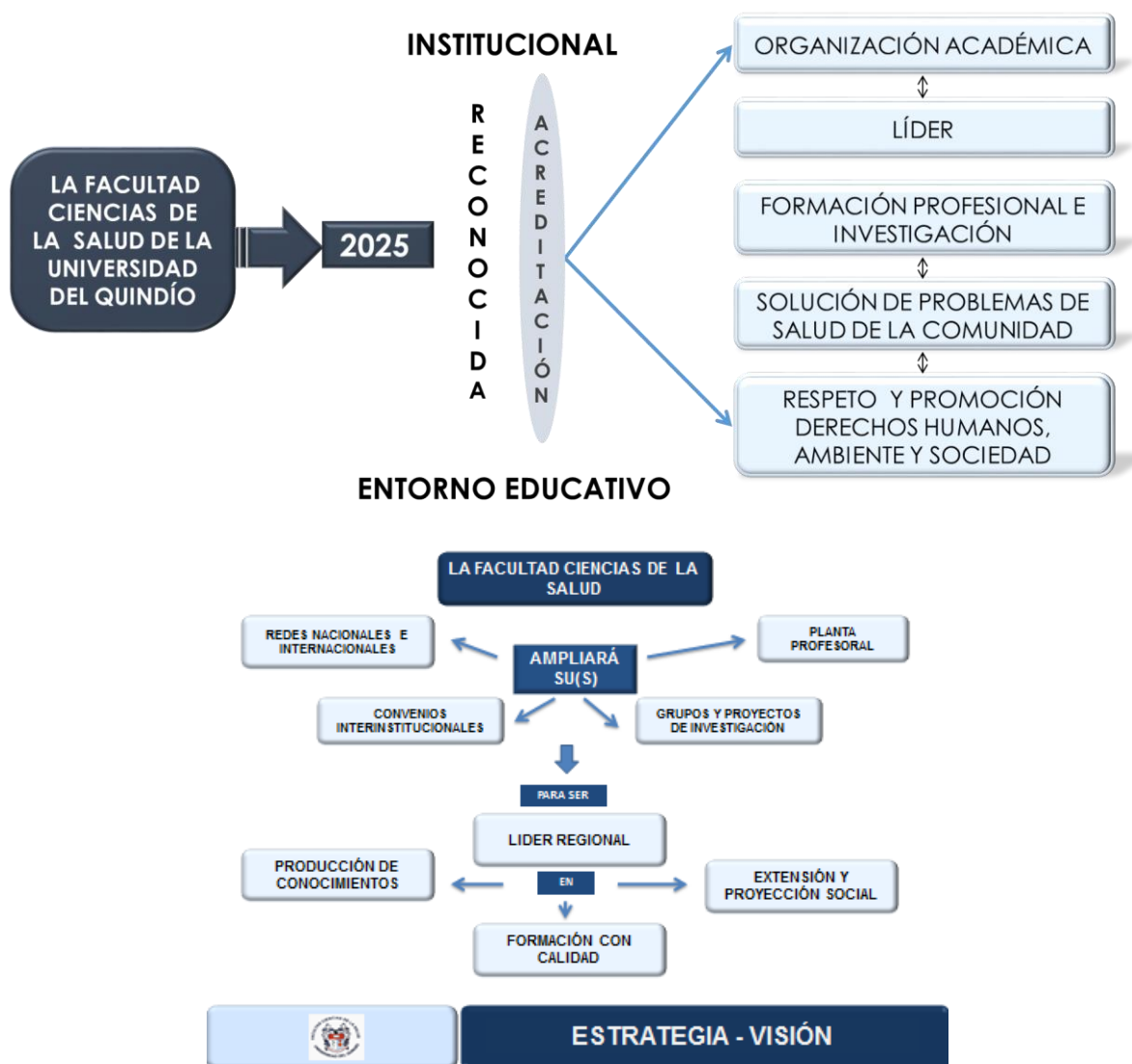
La Facultad Ciencias de la Salud es un sistema educativo conformado por unidades académicas que llevan a cabo procesos académicos orientados a la formación de profesionales de la salud con excelencia científico-técnica, inquietud investigativa y sensibilidad a los seres vivos, sus ambientes y sus condiciones de salud con el fin de mejorar las condiciones de salud y calidad de vida de la población regional a través de la inserción en redes de conocimiento con liderazgo social. Mediante un modelo pedagógico socio cognitivo experiencial contribuye a la formación de profesionales de la salud con integridad y competencia para resolver problemas de salud y calidad de vida a través de la atención y cuidado de las personas, familias, grupos (comunidad, trabajadores) y la gestión del entorno con sentido humano. Sus actividades se fundamentan en la producción de conocimiento y una constante

interacción con la sociedad para desarrollar el monitoreo y mejoramiento de la situación de salud de la región como un aporte a la construcción de la paz.



Visión

Para el año 2025 la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Quindío será reconocida como una organización líder en la formación de profesionales y en la investigación para la solución de problemas de salud de la comunidad con respeto y promoción de los derechos humanos, el ambiente y la sociedad. Ampliará sus redes nacionales e internacionales, su planta profesoral, sus convenios interinstitucionales, sus grupos y proyectos de investigación para ser líder regional en producción de conocimientos en ciencias de la salud, formación con calidad y extensión y proyección social.



3.3. CAPITULO 3. RETO FORMATIVO

3.3.1 Perspectiva formativa de la facultad

El objeto de estudio de la facultad es la salud humana y los procesos determinantes del estado de salud de una comunidad o un individuo

3.3.2 Objetivos de la Facultad

La Facultad Ciencias de la Salud es un organismo administrativo de la Universidad del Quindío que busca desarrollar y apoyar, en los aspectos administrativos y académicos, programas de formación en pregrado y postgrado en el área de la salud humana. La Facultad busca responder a las necesidades en formación de recurso humano y reunir y consolidar no sólo capital humano y de infraestructura tecnológica, sino también un capital de saberes para la reflexión, la investigación, el desarrollo y la planificación en ciencias de la salud.

3.3.3 Dimensiones:

Los programas de la facultad, en sus aspectos de formación, buscarán desarrollar las cuatro dimensiones del ser: aprende a aprender, aprende a hacer, aprende a ser y aprende a convivir. **Para ello la facultad desarrollará actividades comunes entre los programas como seminarios interdisciplinarios, eventos académicos de actualización y educación continuada, cursos libres**, entre otros; también la facultad apoyará y fomentará la creación de asociaciones científicas, culturales y deportivas de estudiantes y egresados y de las actividades que ellas generen.

3.3. Competencias y perfiles

Los programas de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Quindío buscan formar profesionales competentes para intervenir con altos estándares éticos y bioéticos en los diferentes procesos que llevan a conservar o restablecer el estado de salud de una comunidad o individuo.

El Programa de Medicina define al egresado como un profesional capacitado para brindar atención en salud en el primer y segundo nivel de referencia de manera

integral y será capaz de adaptarse y responder a las situaciones epidemiológicas, sociales y políticas que afectan la calidad de vida y con capacidad para especializarse en áreas biomédicas, socio médicas o clínicas en cualquier centro de formación especializada a nivel mundial. Además, estará en capacidad de gestionar conocimiento, generar proyectos de investigaciones interactuar con pares a nivel local, regional y mundial para promocionar la salud y la vida. El perfil ocupacional está determinado por los ámbitos de desempeño del profesional, es decir los espacios en los que actuara el egresado: atención de salud del primer y segundo nivel de atención en empresas de salud, administración de las empresas de salud en ese mismo nivel, Investigación biomédica y clínica.

El Programa de Enfermería define la esencia de su ejercicio profesional como el cuidado de la salud de las personas, basado en el conocimiento científico que le aportan las ciencias biológicas, sociales y humanísticas, teorías y tecnologías de Enfermería, principios, valores éticos y morales, investigación y educación. El egresado tiene: sólida formación integral que lo impulsa permanentemente en la búsqueda del desarrollo humano, calidad de vida para la comunidad, el progreso de la profesión y su superación personal. Un amplio conocimiento y análisis crítico de la situación de salud del país, su problemática política, social, económica y herencia cultural, comprendido en el logro de mejores condiciones de salud para los colombianos. Aplica el proceso de Enfermería como metodología de trabajo. Utiliza estrategias educativas y de comunicación en la enseñanza del autocuidado y avances tecnológicos en el cuidado. Incorpora la investigación en el contexto disciplinar y multidisciplinario. Para la identificación y solución de problemas en su práctica. Mística en su desempeño, excelentes relaciones humanas y gran capacidad de gestión, le permiten ejercer con liderazgo. Integra el cuidado de Enfermería a la atención global de salud, respetando los límites de su práctica. Profundo respeto por los derechos humanos y promoción en los sujetos de atención del desarrollo de las potencialidades en el autocuidado de la salud. Conoce y orienta su desempeño dentro del marco de la legislación existente en salud y en su profesión. En el perfil ocupacional el egresado se puede desempeñar para: Liderar

el autocuidado en las personas y en las comunidades, promoviendo el autoconocimiento, la autovaloración y el desarrollo de potencialidades, el aprovechamiento de sus capacidades y la compensación de sus limitaciones. Participar en la formulación y desarrollo de programas de salud materna infantil, salud escolar, Seguridad y Salud en el Trabajo, salud familiar, del adolescente, salud del adulto y del anciano. Consolidar su desempeño a través del ejercicio independiente de la profesión, con el diseño y gestión de proyectos entre otras actividades. Participar de redes locales, nacionales e internacionales con el intercambio y aprovechamiento de productos de investigación. Gerenciar procesos de promoción y protección de la salud y prevención de la enfermedad en sus diferentes niveles, en la persona, la familia y grupos de la comunidad y de medio ambiente. Participación en trabajos colectivos de investigación que respondan a problemas reales de la salud y de la profesión. Participar en grupos interdisciplinarios y multisectoriales comprometidos con la formulación, aplicación y evaluación de políticas de salud a nivel institucional, local, regional y nacional. Definir y aplicar criterios éticos y estándares de calidad científicos y tecnológicos en el desarrollo de modelos de Cuidado de Enfermería, a través de su práctica profesional. Gerenciar recursos físicos y talento humano destinados al cuidado de la salud, en los diferentes niveles de atención. Formación de talento humano en Enfermería a nivel profesional y vocacional. Innovar el desarrollo de su profesión, ubicando su desempeño en empresas del sector de la producción. Construir con y para las Enfermeras opciones de desempeño laboral, enmarcado por la Ley que reglamenta la profesión y el sistema de salud vigente.

El Profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salud Ocupacional) es asesor y consultor en Seguridad y Salud en el Trabajo. Director de programas de Seguridad y Salud en el Trabajo de empresas públicas y privadas. Administrador y asesor de proyectos especializados de servicios y equipos para Seguridad y Salud en el Trabajo. Investigador y generador de estrategias para Seguridad y Salud en el Trabajo; Orientador en programas educativos de Seguridad y Salud en el Trabajo, planificador de programas en Seguridad y Salud en el Trabajo. Capaz de asesorar

a la dirección de las empresas y a sus trabajadores para el establecimiento de una política de Seguridad y Salud en el trabajo y a un programa de prevención adaptado a las necesidades de la empresa. Asesorar en el énfasis en la prevención y en la acción inmediata y seguimiento de las medidas correctivas. Promover la identificación, evaluación, asesoramiento y difusión en materia de prevención de los peligros ambientales y ocupacionales.

El Programa de Posgrado Maestría en Prevención de Riesgos Laborales fundamenta su desarrollo en la búsqueda de un posgraduado con sentido humano, creativo e investigativo, bajo los principios y valores de la autonomía, la ética, el respecto por los demás, el sentido de pertenencia y el ejercicio de la democracia; que ejerza su profesión con calidad, responsabilidad y competitividad, para contribuir a la construcción y mantenimiento de una sociedad pacífica, justa, solidaria e inteligente, con respecto a la prevención de riesgos en ambientes laborales.

El egresado del Programa de Maestría en Ciencias Biomédicas será un profesional cuya formación académica y científica en investigación biomédica le capacitará para desarrollar las siguientes actividades: formular, desarrollar y administrar proyectos de investigación en su área de énfasis, manejar con propiedad la literatura y terminología específica de su disciplina en el área de énfasis, participar en trabajos de investigación de carácter interdisciplinario, realizar su actividad de formación científica, actualización y estudio constante, como parte integral de su rutina de trabajo, realizar con propiedad la comunicación verbal o escrita de los resultados de sus investigaciones, en forma de artículos ponencias, impartir docencia actualizada en su área de énfasis y como profesional integral, desarrollar su actividad dentro de las normas de responsabilidad, ética y proyección social, que caracterizan a los egresados de la Universidad del Quindío.

El egresado del programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas estará en capacidad de buscar, obtener y analizar de una manera crítica, información

científica actualizada sobre temas de su interés relacionados con su formación Doctoral, siempre con una actitud abierta y flexible, y, en la medida de lo posible, desde la perspectiva de una visión holística del mundo. De manera autónoma, tanto intelectual como éticamente y, cuando se requiera, con el concurso de otras personas, formular y ejecutar proyectos de investigación científica en el área de las Ciencias Biomédicas, acogándose para ello a las normas académicas y éticas internacionales. Publicar los resultados de su trabajo científico en fuentes primarias y presentarlos en eventos científicos de carácter nacional e internacional, tanto en español como en inglés. Entender, asumir, respetar y promover la aceptación de los valores morales, tanto universales como particulares involucrados en su actividad profesional (la investigación científica). Formar nuevos investigadores y estar en condiciones de interactuar con científicos de su área específica y de otras afines. Transmitir la información producto de su trabajo de investigación de manera oral, escrita y visual. Asumir un compromiso social con su entorno inmediato y global.

3.4. Criterios Formativos

3.4.1. Formación integral

Se espera que los profesionales de las ciencias de la salud interactúen con la problemática de salud, no sólo en los aspectos tradicionales de atención y rehabilitación, sino que promuevan efectivamente la salud y la calidad de vida, mediante proyectos de investigación o intervención social, o como pensador y administrador en los diferentes niveles de complejidad, generando una sociedad saludable.

3.4.2. Sólida formación básica

No se concibe un profesional sin una sólida fundamentación que incluya la capacidad de comprender el proceso de construcción del conocimiento y los saberes de su disciplina. Los egresados de los programas de formación en Ciencias de la Salud deben manejar las concepciones, los modelos, las prácticas y los saberes propios de cada nivel sistémico de complejidad; transitarlos y combinarlos al encuadrar y resolver problemas de salud, enfermedad y calidad de vida.

3.4.3. Flexibilidad curricular

Los programas de la Facultad Ciencias de la salud deben incorporar créditos de formación electiva tanto profesional como humanística y deportiva. “La producción de estructuras curriculares flexibles en la educación superior es un asunto crucial que se debe fundamentar en el surgimiento de nuevas formas de selección, organización y distribución de los contenidos de información, en la necesidad que tiene la educación superior de ofrecer programas con nuevas relevancias y usos sociales, culturales y científicos; en la necesidad de establecer una mayor interacción entre el conocimiento y la sociedad y entre la sociedad y la tecnología; en los intereses de desarrollar una cultura de la interdisciplinariedad, en la necesidad de re conceptualizar las relaciones entre la formación, la investigación y la proyección social, de tal forma que incidan en el ejercicio profesional de los futuros egresados y de manera importante, en la oportunidad que pueda brindarse a los educandos de realizar su formación en coherencia con sus intereses y necesidades.” En consonancia con el acuerdo 018 del 2003, la flexibilidad se puede considerar, desde la óptica del estudiante, como la oportunidad de seleccionar espacios de aprendizaje y moldear su formación profesional; desde la óptica del programa, como el abanico de posibilidades que se ofrece al estudiante para interactuar con otras disciplinas durante el desarrollo de la formación profesional, o profundizar en aspectos relevantes de su interés (16).

3.4.4. Racionalidad y pertinencia del currículo

Los límites del modelo biomédico en la formación de profesionales de la salud respecto a la atención del enfermo, la salud y la calidad de vida han llevado a proponer una nueva mirada para la estructuración de los currículos en el área de la salud. Se busca en los programas de formación de los profesionales de la salud que se integren en un sistema de asistencia sanitaria mucho más extensa en el que se pueda trabajar en una atención integral al enfermo, a la salud, a los trabajadores y la calidad de vida (11, 13, 17, 18). En este panorama los programas de formación de los profesionales de la salud precisan crear una combinatoria de conceptos, metodologías, instrumentos, y ambientes, en y con los que los futuros profesionales puedan hacerse competentes en una atención integral (11, 13, 17, 18). Esta se refiere a que el profesional de la salud pueda interactuar simultáneamente con el

cuerpo, el paciente, el trabajador y sus contextos, según lo requiera cada situación. Esto implica cambiar concepciones reduccionistas de enfermedad y salud. Es necesario comprenderlas como situaciones dinámicas y únicas que no se localizan en el organismo, sino que allí son expresiones de las interacciones entre lo biológico, lo psicológico, lo social, lo cultural, lo económico, lo ocupacional, el entorno, los servicios institucionales, etc.

Hasta hace poco la sociedad occidental le apostó a que la ciencia empírica y el método científico clásico, eran la única forma de conocimiento válido. Además, se creyó que el aplicar sus resultados a la producción industrial y a la educación, se garantizaría el progreso social. Esta, así llamada “racionalidad técnica”, divorcia la investigación de la práctica. En la formación universitaria, esto se traduce en una clara separación entre un conocimiento superior al que está dedicado el científico y un conocimiento inferior al que están dedicados el profesional y el técnico; académicamente su relación consiste en la transmisión de un conocimiento general y “verdadero” que sirve de base para que el profesional actúe, sin poder ponerlo en duda, modificarlo o enriquecerlo. Hoy en día, lo que llamamos “ciencia”, ya no pretende dar cuenta de la verdad absoluta o de una única realidad. Se trata de abordar las situaciones problemáticas desde distintas escalas y métodos de estudio, que son complementarios y siempre provisionales. En este sentido es decisivo aclarar que los resultados científicos están relacionados con el encuadre del problema y que, precisamente, el conocimiento avanza sustancialmente cuando se cambia dicho encuadre (11, 13, 17, 18).

También en la práctica, cuando se ha establecido el problema, éste puede que no se deje abordar mediante una teoría o técnica existentes, sino que exige extrapolaciones, combinación de saberes y por lo tanto, escapan a los estándares establecidos en los textos y publicaciones. Así, cuando el paciente, los trabajadores, las instituciones prestadoras de servicios, las administradoras de riesgos laborales, los jueces, las familias y la sociedad hacen parte de la definición de lo que se considera benéfico, útil y adecuado en la intervención sobre problemas de salud,

ésta se hace confusa y conflictiva; entra en crisis la aplicación mecánica de principios, esquemas, y valores. Cuando aparecen el pluralismo y la diversidad de paradigmas, concepciones, y metodologías, es imposible enfocarse de una manera precisa en una forma de intervención práctica (11, 13, 17, 18).

Lo anterior señala una crisis de la racionalidad técnica como única herramienta. El profesional se encuentra ante la exigencia de decidir cuándo y cómo combinar la experticia con la atención a los problemas que no se dejan tratar, ni intervenir de esta manera. Ante tal situación, el proyecto educativo de facultad abre para los programas, espacios en los que se acepta el reto de afrontar la complejidad de los problemas que exceden la capacidad existente, en vez de forzar o limitar la permanencia en un modelo formal que obligue a reducir las situaciones prácticas hasta hacerlas encajar en el conocimiento profesional que se tiene (11, 13, 17, 18).

El modelo pedagógico tradicional es insuficiente y más aún, pernicioso. Se trata de una educación que se basa en algo muy distinto a una comunidad autorregulada de aprendizaje: en un control “cuadriculado”; en docentes y administradores que se convierten en sus operarios; en alumnos que dependen de la aprobación del maestro. Esto se expresa en un proceso evaluativo que se centra en el mismo y aprender se define como “sacar excelente en el examen”, al evitar respuestas equivocadas. Si se descarta la creencia de que lo que se comunica en el proceso educativo son verdades absolutas y maneras únicas de resolver determinados problemas, alumnos y profesores se abren a la posibilidad de aportar diferentes perspectivas sobre un fenómeno. Se apoya así la creatividad, la tolerancia a lo ambiguo y lo conflictivo, se desarrollan destrezas de pensamiento crítico y se gestiona conocimiento (11, 13, 17, 18).

Para el proyecto educativo de la facultad lo planteado hasta ahora, señala la urgencia de que la investigación se convierta en una actividad cotidiana en el programa, ya sea como: investigación pedagógica, investigación formativa, (líneas de profundización, proyectos y ejercicios de investigación) gestión del conocimiento

y reflexión en la acción. Esta última rescata el conocimiento que se genera en la práctica y que está implícito en los procesos intuitivos que algunos profesionales aportan a las situaciones con las características descritas arriba (11, 13, 17, 18). Una vez se ha rebasado el modelo de la racionalidad y aplicación técnicas y se reconoce que en la acción misma hay un saber, esto es que la acción revela algo más de lo que parece a primera vista, pensar en lo que hacemos, en los resultados de la acción, en la acción misma y en su saber intuitivo implícito, constituyen nuevas competencias (11, 13, 17, 18).

Se apoya así la escucha de lo imprevisible y lo sorprendente. Los resultados positivos y negativos se toman, no como signos de éxito o fracaso, sino como información importante para la teoría. La práctica profesional ya no se reduce a la repetición de “casos o procesos” una y otra vez, sino que conlleva una reflexión sobre la práctica mientras se está en medio de ella, evitando así la sobre-especialización o automatización. Se abren espacios para el trabajo colectivo y el abordaje de problemas de frontera, desechando la suposición de que el aprendizaje es individual y que la competencia lo acelera (11, 13, 17, 18).

Evitar una práctica que se hace cada vez más repetitiva y rutinaria, con la cual el profesional sufre de aburrimiento y aflige a los otros con las consecuencias de su estrechez y rigidez también incide en la calidad de vida. Introducir la investigación y la reflexión en las actividades pedagógicas cotidianas, el aprendizaje continuo y el abordaje colectivo de nuevos problemas conlleva un cambio en la manera de pensar. Este consiste en poder pensar de manera interrelacionada, integral, contextualizada, dinámica, abierta, colectiva y de crear la capacidad de moverse en diferentes dimensiones a la vez, de enfocar alternativamente planos distintos si desechar los otros y de comprimir información global en lo focal (11, 13, 17, 18).

Para esto en el proyecto educativo de facultad se concibe un currículo y un plan de estudios, ya no como agregado de materias o colección secuencial de asignaturas, propiedad de cada docente, sino como ambientes diversos, flexibles y permeables,

en los que el estudiante se enfrenta a su aprendizaje con perspectivas que se enriquecen mutuamente, escenarios complementarios y un trabajo de responsabilidad colectiva. La información, las actividades y lo que sucede se convierten en germen de conocimiento que cada uno reconstruye en su esfera personal (11, 13, 17, 18).

3.4.5 Formación por ciclos

Los planes de estudios de los programas en Ciencias de la Salud tradicionalmente realizan una ordenación basada en un ciclo básico o de fundamentación científica, seguido de las clínicas o profesionales como aplicación del primero y adquisición de las habilidades, destrezas y actitudes, hasta formar un profesional capaz de prestar los servicios.

En este contexto, las ciencias de la salud como ciencias aplicadas son un modelo de práctica instrumental (11, 13, 17, 18). En esta forma de ver la profesión tiene finalidades claras y predeterminadas, que opera en contextos institucionales estables, que se basa en un conocimiento sistemático y fundamental, el conocimiento científico especializado, que tiene el carácter de permanente, estandarizado y tecnológico (11, 13, 17, 18). Para esto el proyecto educativo de la facultad concibe un currículo y un plan de estudios, ya no como agregado de materias o colección secuencial de asignaturas, propiedad de cada docente, sino como ambientes diversos, flexibles y permeables, en los que el alumno se enfrenta a su aprendizaje con perspectivas que se enriquecen mutuamente, escenarios complementarios y un trabajo de responsabilidad colectiva (11, 13, 17, 18). La información, las actividades y lo que sucede se convierten en germen de conocimiento que cada uno reconstruye en su esfera personal.

La Facultad de Ciencias de la Salud también propenderá por garantizar y ofrecer formación continua desde el pregrado hasta el posgrado, este último en los niveles

de especialización, especialización médica quirúrgica, maestría y doctorado en las diferentes áreas de las Ciencias de la Salud (clínica, comunitaria, biomédica).

3.4.6. Desarrollo de procesos de autoformación, trabajo independiente y la utilización de recursos de educación virtual

Aunque tradicionalmente en la enseñanza de los programas de formación en ciencias de la salud se ha empleado la clase magistral, el seminario, la discusión de casos y la atención clínica del paciente, como estrategias fundamentales mediante las cuales se “genera” en el estudiante el conocimiento de las situaciones, enfermedades y problemas de la profesión, y se adquieren las destrezas y habilidades esperadas el presente proyecto educativo de la facultad busca ampliar el horizonte de estrategias, promoviendo la búsqueda de la información, la resolución de problemas, el trabajo independiente y la construcción del conocimiento, con la orientación del docente.

Otro aspecto importante es la utilización de métodos de educación virtual. Varios docentes han llevado a cabo cursos en las metodologías de educación virtual y a distancia y esto se ha reflejado en la incorporación de cursos y evaluaciones utilizando plataformas de enseñanza virtual (por ejemplo Moodle). La Facultad también cuenta con un programa de pregrado de modalidad a distancia tradicional en salud ocupacional, por lo tanto la facultad no es ajena y ha incorporado muy naturalmente las nuevas metodologías y tecnologías de la educación virtual.

De acuerdo con el escenario en el cual se desarrolle la actividad pedagógica, se debe establecer una estrategia didáctica adecuada para lograr al máximo el desarrollo de la competencia. Se utilizan entonces, en adición a las estrategias tradicionales, los proyectos, los espacios de flexibilidad (líneas de profundización, semilleros de investigación, seminarios investigativos), y los programas de proyección social, como medios dinámicos de promover las competencias, tanto

generales de la formación integral, como específicas de los núcleos respectivos (11, 13, 17, 18).

3.5. Calidad Institucional

De acuerdo con su PEU 2016. “La Universidad del Quindío mediante el sistema integrado de gestión (SIG) y la oficina de gestión y aseguramiento de la calidad, está comprometida con la calidad y el mejoramiento continuo de la eficacia, eficiencia y efectividad de sus procesos y la satisfacción de las expectativas de su comunidad. Por esta razón, implementa prácticas de autocontrol, autoevaluación, transparencia y responsabilidad social, apoyadas en un talento humano competente, comprometido, y respetuoso de lo público y el óptimo manejo de los recursos del Estado” (19). A partir de esta política institucional la Facultad de Ciencias de la Salud se ha comprometido con los procesos de auto evaluación procurando la participación amplia de la comunidad académica. Se ha logrado completar dos procesos de acreditación de alta calidad para Medicina, renovaciones de registro calificado para todos los programas y un programa de acreditación internacional para la maestría en Ciencias Biomédicas.

También es importante la calidad en las prácticas y de las instituciones donde los estudiantes las realizan. Para ello se establecen reglamentos de práctica y convenios interinstitucionales con comités de seguimiento liderados a través de la Oficina de Proyección Social y Extensión de la facultad de Ciencias de la Salud. Se busca garantizar el cumplimiento de las normas existentes para este tipo de convenios y prácticas extramurales.

El lineamiento general de la facultad es propender por la calidad de todos sus programas. Se espera iniciar el proceso de alta calidad para el programa de enfermería como meta inmediata y recibir la visita de pares para alta claidad del programa de Maestría en Ciencias Biomédicas.

3.5.1. Calidad de los docentes

La Universidad del Quindío según su normatividad y el espíritu de sus documentos de políticas institucionales como su Plan de desarrollo (Acuerdo 018 de 2015) se ha provisto de metas que le permiten actuar con criterios de universalidad, equidad, transparencia, integridad, responsabilidad, eficacia y eficiencia en la vinculación de los profesores, como en la regulación de las relaciones de estos con la Institución, la evaluación, los estímulos y remuneración. La institución realiza bajo parámetros académicos el proceso de vinculación de docentes siguiendo los lineamientos legales, aplicando sus estatutos y reglamentaciones. La Universidad posee y aplica el estatuto docente, formulado conforme a la constitución, la Ley 30 de 1992, la naturaleza y características institucionales y actualizadas a los cambios en la normatividad. Según el acuerdo 049 del Consejo Superior de junio 22 de 1995 (Estatuto Docente), las categorías establecidas para el Escalafón docentes son: Auxiliar, Asistente, Asociado y Titular. En particular el Estatuto establece en el Capítulo II: Criterios de Ingreso, y en su artículo 49: “Los requisitos y condiciones para promoción dentro del Escalafón docente serán de carácter académico y profesional, para ello se deberá tener en cuenta las investigaciones, publicaciones realizadas, los títulos obtenidos, los cursos de capacitación, actualización y perfeccionamiento adelantados, la experiencia, eficiencia docente y la trayectoria profesional”.

La Facultad entonces asume criterios de calidad enmarcados en la normativa institucional pero también como propósito propio, buscando la excelencia en la formación de sus estudiantes. Aunque los resultados de los procesos de autoevaluación de los programas de la facultad han encontrado que existe un cuerpo docente suficiente en número y apto en formación académica y dedicación para ejercer con garantía de calidad sus funciones sustantivas, no obstante la interacción con otras comunidades académicas, la internacionalización, la evaluación docente y la cobertura del Plan de capacitación docente constituyen aspectos que deben ser fortalecidos. La evaluación del profesorado es una política

institucional establecida por el Consejo Superior. El desarrollo profesoral del programa se rige por las normas generales de la Universidad, las cuales precisan el tipo de capacitación, condiciones mínimas, acceso a estas, incentivos y responsabilidades. Como producto de las autoevaluaciones de los programas se encuentra que los profesores de la facultad en general pertenecen a asociaciones académicas nacionales e Internacionales y participan en congresos, seminarios y talleres. Acorde con la ley y los acuerdos del Consejo Superior, la Universidad estimula, reconoce y evalúa las funciones de investigación, docencia, proyección social e internacionalización, no obstante, esta última es poco desarrollada. La evaluación de la producción intelectual, los títulos académicos, la experiencia calificada y las actividades de dirección académico administrativas para efectos de ascenso en el escalafón y asignación salarial, es realizada por el comité de asignación de puntaje (CAP), según lo establece el artículo 9 del decreto 1444 de 1992 y el decreto 55 de 1994.

La Facultad adoptó un nuevo plan de desarrollo profesoral 2016-2021 que busca cumplir las metas deseables para garantizar la alta calidad en la formación. Como la meta del Ministerio es elevar la Calidad de la Educación en todos los niveles, se debe considerar en el caso de la educación a distancia el número de estudiantes por grupo, teniendo en cuenta el espacio y los centros de tutoría, de manera que se facilite la comunicación y la interacción en los distintos encuentros presenciales. Para lo cual se debe establecer un número adecuado de estudiantes por grupo de acuerdo a la proyección financiera, al área del salón y al número adecuado desde el punto de vista pedagógico.

Es muy importante fortalecer la formación docente en maestría y doctorado en áreas afines al área disciplinar del respectivo programa académico, así mismo en la metodología que se maneja y en el área virtual para realizar una mediación pedagógica adecuada. Para el tema de la virtualización se propone tener un asesor en el tema en cada facultad que apoye de manera adecuada y efectiva a cada uno de los programas académicos.

4 CAPITULO 4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y PEDAGÓGICA DEL PROGRAMA

4.1. Fundamentación Teórica

Las propuestas de modelos actuales de formación del personal de salud buscan ir más allá de una instrucción informativa a una formación de un líder transformador



Basado en: Frenk J, Chen L, Buttha ZA, et al. Profesionales de la salud para el nuevo siglo. Transformando la educación para fortalecer los sistemas de salud en un mundo interdependiente. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2011; 28(2): 337-41.

Las profesiones de las ciencias de la salud son inciertas, pues sus miembros no controlan el resultado de su trabajo.

En cuanto a los **postgrados en ciencias de la salud**, el currículo para la formación postgraduada es concebido como un proceso de formación y producción de saberes en un contexto de interdisciplinariedad y proyección social, como desarrollo y

aplicación del conocimiento derivado de la articulación Docencia-Investigación. Existen tres niveles de formación postgraduada que conducen a título: especialización, maestría y doctorado. El postdoctorado se considera una experiencia investigativa posterior al doctorado y no conduce a título académico como tal.

Es importante tener en cuenta la normatividad del país con respecto a la formación postgraduada y que enmarca los desarrollos autónomamente planteados por las universidades colombianas: la Ley 30 de 1992, artículos 10°, 11°, 12° y 13° a los posgrados y los tipos de posgrados, así:

Artículo 10° Son programas de postgrado las especializaciones, las maestrías los doctorados y los postdoctorados.

Artículo 11° Los programas de especialización son aquellos que se desarrollan con posterioridad a un programa de pregrado y posibilitan el perfeccionamiento en la misma ocupación, profesión, disciplina o áreas afines o complementarias.

Artículo 12° Los programas de maestría, doctorado y post-doctorado tienen a la investigación como fundamento y ámbito necesarios de su actividad. Las maestrías buscan ampliar y desarrollar los conocimientos para la solución de problemas disciplinarios, interdisciplinarios o profesionales y dotar a la persona de los instrumentos básicos que la habilitan como investigador en un área específica de las ciencias o de las tecnologías o que le permitan profundizar teórica y conceptualmente en un campo de la filosofía, de las humanidades y de las artes.

Parágrafo. La maestría no es condición para acceder a los programas de doctorado. Culmina con un trabajo de investigación.

Artículo 13° Los programas de doctorado se concentran en la formación de investigadores a nivel avanzado tomando como base la disposición, capacidad y conocimientos adquiridos por la persona en los niveles anteriores de formación. El doctorado debe culminar con una tesis.

El decreto 916 de 2001, “por el cual se unifican los requisitos y procedimientos para los programas de doctorado y maestría”, enfatiza que tales programas son los

grados académicos más altos que se otorgan en Colombia; las maestrías y los doctorados contribuyen al fortalecimiento de la capacidad nacional de generación, transferencia, apropiación y aplicación del conocimiento; deben mantener vigentes los conocimientos impartidos durante el pregrado y ser un espacio de renovación y actualización, además de responder a las necesidades de formación de las comunidades científicas, académicas y de desarrollo tecnológico del sector productivo, para responder así a los retos de un mundo globalizado.

Los programas de maestría y doctorado se especifican más en el nuevo decreto 1075 de 2015 en los siguientes artículos y que también establecen que los programas de maestrías se pueden ofrecer en la modalidad de investigación o de profundización:

Artículo 2.5.3.2.7.5. **Programas de maestría.** Los programas de maestría tienen como propósito ampliar y desarrollar los conocimientos para la solución de problemas disciplinares, interdisciplinarios o profesionales y dotar a la persona los instrumentos básicos que la habilitan como investigador en un área específica de las o de tecnologías o que le permitan profundizar teórica y conceptualmente en un campo de la filosofía, de humanidades y de las artes. Los programas de maestría podrán ser de profundización o de investigación o abarcar las dos modalidades bajo un único registro. Dichas modalidades se deberán diferenciar por el tipo investigación a realizar, en la distribución de horas de trabajo con acompañamiento directo e independiente y en las actividades académicas a desarrollar por el estudiante.

La maestría de profundización busca el desarrollo avanzado de competencias que permitan la solución de problemas o el análisis de situaciones particulares de carácter disciplinar, interdisciplinario o profesional, por medio de la asimilación o apropiación de saberes, metodologías y, según caso, desarrollos científicos, tecnológicos o artísticos. La maestría de investigación debe procurar el desarrollo de competencias científicas y una formación avanzada en investigación o creación que genere nuevos conocimientos, procesos tecnológicos u obras o interpretaciones artísticas de interés cultural, según el caso. El trabajo de investigación de la primera, podrá estar dirigido a la investigación aplicada, al

estudio del caso, o la creación o interpretación documentada de una obra artística, según la naturaleza del programa. El de la segunda debe evidenciar las competencias científicas, disciplinares o creativas propias del investigador, del creador o del intérprete artístico.

Artículo 2.5.3.2.7.6. **Programas de doctorado.** Un programa de doctorado tiene como propósito la formación de investigadores con capacidad de realizar y orientar en forma autónoma procesos académicos e investigativos en un área específica del conocimiento y desarrollar, afianzar o profundizar competencias propias de este nivel de formación.

Los resultados de las investigaciones de los estudiantes en este nivel de formación deben contribuir al avance en la ciencia, la tecnología, las humanidades o las artes. Las especializaciones son la mayor parte de la oferta académica de posgrados en el país, y tienen fundamentalmente un carácter profesionalizante. Las especializaciones son formaciones de duración menor a la maestría en créditos y profundidad. En la actualidad han perdido interés en favor de diplomados, cursos cortos, o cursos virtuales de actualización, pues estos últimos permiten obtener los propósitos de formación específicos que no requieren la complejidad ni la disponibilidad de tiempo de una maestría y además un título de especialización no da suficiente peso formativo para una gran mayoría de instituciones que ofrecen empleo. Se excluyen aquí las especializaciones médico quirúrgicas que se asimilan en todo a una formación de nivel de Maestría.

En efecto, se deben considerar de manera diferente las especializaciones médicas y quirúrgicas no sólo por su tratamiento equivalente a Maestría, sino que incluyen entre 180-190 créditos de asignaturas, mucho mayor que las Maestrías sensu estricto que se estructuran con 50-60 créditos. Sobre estas formaciones de **especialización médico quirúrgicas** el Ministerio de Educación Nacional en su Decreto 1075 del 26 de Mayo de 2015 en el Artículo 2.5.3.2.7.4. definió las especializaciones médicas y quirúrgicas así: “Son los programas que permiten al médico la profundización en un área del conocimiento específico de la medicina y

adquirir los conocimientos, competencias y destrezas avanzados para la atención de pacientes en las diferentes etapas de su ciclo vital, con patologías de diversos sistemas orgánicos que requieren atención especializada, lo cual se logra a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje teórico que hace parte de los contenidos curriculares, y práctico con el cumplimiento del tiempo de servicio en los sitios de prácticas asistenciales y la intervención en un número de casos adecuado para asegurar logro de las competencias buscadas por el programa”.

De conformidad con el artículo 247 de la Ley 100 de 1993, estos programas tienen un tratamiento equivalente a los programas de maestría. Estas especializaciones deben tener concepto previo de un Comité de Pertinencia del Ministerio de Salud de acuerdo con la Resolución 00001786 de Mayo 14 de 2014, “Por la cual se crea un comité para conceptuar sobre la pertinencia de los nuevos programas académicos de educación superior en el área de la salud” emanada del Ministerio de Salud y Protección Social.

Recientemente la Red Colombiana de Postgrados, planteó las siguientes definiciones de un **especialista Médico Quirúrgico** (Residencias médica)

- Es un especialista con formación profesionalizante que se evidencia por adquisición de competencias (conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes) propias de la disciplina y acorde con los principios pedagógicos, curriculares y didácticos de la Facultad y Universidad a la cual pertenece.

El documento planteó los siguientes retos formativos:

- Adquisición de competencias investigativas que le permita formar parte de grupos de investigación clínicas para insertarse en el mundo actual del conocimiento, y con presencia en el plan de estudios de tiempo para la investigación de carácter científico
- Adquisición de competencias docentes

Se debe orientar hacia la investigación a través del Aprendizaje basado en casos.

“El caso se entiende como un pretexto que posibilita identificar un método de análisis, adquirir destrezas en la búsqueda de alternativas, tomar decisiones y justificarlas. Los casos deben ser analizados desde diferentes perspectivas y desde situaciones problemáticas o abiertas para permitir a los estudiantes la búsqueda de soluciones alternativas en relación con la problemática presentada”

También se recomendó hacer que las áreas de formación complementaria cumplan su objetivo pedagógico de formación y no sean temas atomizados orientados a llenar solamente un requisito. Otro aspecto importante es que se deben aumentar el número de docentes de planta y el número ocasionales de docentes de medio y tiempo completo ocasional

En la actualidad y desde los últimos cinco años, con la incorporación de los modelos de Gestión de Calidad, la necesidad de focalizar las políticas en los resultados de aprendizaje de los estudiantes y los aportes de la teoría educativa; se ha tomado conciencia real del potencial que tiene el desarrollo de una gestión efectivamente descentralizada y el rol principal de la dirección en el logro de resultados.

Lo anterior ha significado el incremento en estrategias para potenciar el rol de cada comunidad educativa como eje principal en los procesos de mejora, es posible, desde este ámbito, gestionar con eficacia los procesos que ocurren al interior de la Universidad, específicamente los factores que tienen relación con una adecuada gestión del *curriculum*.

El desafío que enfrentan las Universidades, para avanzar a grados mayores de calidad en el servicio educativo, es transformarse en Instituciones que se autogestionan. La toma de decisiones de manera endógena permite a las

Instituciones de adecuación superior, por un lado determinar su rumbo según su realidad local y, por otro, asumir responsabilidades por los resultados de su gestión. A continuación, se describirán las concepciones propias de cada programa pues cada uno de ellos tiene particularidades que son necesarias a sus perfiles de formación pero que responden a los fundamentos teóricos generales que se acaban de describir.

4.1.2 Fundamentos Pedagógicos

El **Programa de Medicina** plantea en su proyecto educativo (17) una concepción sistémica del currículo y la visualización de distintos niveles de complejidad, permite no solo articular las disciplinas que soportan la profesión médica, sino actuar como un organizador de los contenidos y prácticas. Un criterio que sirve para la selección y organización de contenidos y prácticas son las situaciones, problemas y casos de enfermedad, salud y calidad de vida relevantes. Dicho de otro modo, son los problemas –casos situaciones– que debe encarar el futuro profesional, los que definen el tipo, la cantidad, la cualidad, la profundidad, y la oportunidad de los contenidos y prácticas. Los problemas son los que convierten los contenidos y prácticas, agrupados en núcleos temáticos, en insumos y los articulan de manera plural en cada situación particular. Esta dinámica permite superar el aislamiento de los currículos por asignaturas y de una distribución por áreas, que se traduce en la estratificación de la educación en parcelas rígidamente separadas, creando espacios y escenarios para el trabajo colectivo (incluyendo el trabajo inter – y transdisciplinario) y la pertinencia curricular, al contextualizar el aprendizaje en los problemas relevantes del entorno. La evolución desde un paradigma tradicional en el que se privilegia la enseñanza, hacia uno nuevo en el que se promueve el aprendizaje con los problemas del contexto. Para la obtención de la formación integral, es necesario promover las dimensiones pedagógicas, utilizar el sistema de créditos académicos, desarrollar los contenidos mediante estrategias adecuadas, y realizar un sistema acorde de evaluación (17).

El **Programa de Enfermería** en su proyecto educativo (13) plantea que la clave para facilitar el aprendizaje significativo y eficiente es que los estudiantes lleven a cabo actividades académicas y extraacadémicas en las que revisen lo que ven en realidad, lo que saben, lo reorganicen en función del conocimiento o información derivada de las experiencias investigativas que se les presenta como nuevos, y establezcan entre unos y otros una serie de relaciones que conformen nuevas estructuras mentales. Este modelo se enfoca al aprendizaje en tanto como proceso personal del estudiante y modifica la interacción maestro –alumno cambiando sus funciones de manera que: a) el primero diseña experiencias investigativas para que el alumno participe activamente desde los primeros semestres, estas se van volviendo más complejas hasta que en los últimos semestres sea prácticamente el estudiante quien las realice, no para ver si las hace con la misma pericia del maestro sino para que ponga en juego su propia estructura mental y se comprometa con el contenido por aprender; b) el maestro promueve las condiciones y ejercicios que lleven al alumno a prender cómo construir su propio aprendizaje, no le enseña; c) el maestro establece condiciones para que el alumno autoevalúe sus acciones, resultados y compromiso con su aprendizaje. Es parte esencial de este modelo el intercambio de opiniones en el grupo o al interior de equipos que permitan compartir investigaciones, ideas, experiencias, conocimientos y aclarar dudas; haciendo del aprendizaje un proceso de interacción social y crecimiento profesional y personal. El modelo pedagógico del programa de Enfermería tiene en cuenta las dimensiones humanas (corporal, cognitiva, comunicativa, ética-valorativa, espiritual y estética), como portadoras de las potencialidades humanas; las líneas de investigación, quienes identificarán los núcleos por problemas a tratar en el desarrollo de las áreas del conocimiento, y el docente como mediador de la cultura y de la personalidad del futuro profesional (13).

El **Programa de Salud Ocupacional** eligió como estrategia pedagógica el constructivismo, que propone trascender de una didáctica centrada en la persona, cuya esencia fundamental es propiciar al máximo las cualidades creativas del estudiante, estimulando permanentemente el dialogo y la reflexión en un proceso

de enseñanza- aprendizaje que genera en la persona una conciencia crítica, aprendiendo de su propia experiencia y enfatizando en el desarrollo del individuo como persona. Se centra en la parte afectiva del comportamiento en el que docente es un facilitador que respeta los preconceptos de sus estudiantes, y en donde la evaluación privilegia el proceso y la integración de una realidad que es necesario comprenderla (11).

4.1.3. Fundamentación pedagógica para la formación en postgrado en cada uno de sus niveles en la Facultad de Ciencias de la Salud

El objeto fundamental de los programas de Maestrías y Doctorados es la profundización e investigación en el área científica respectiva. La docencia y la investigación deben conducir al fomento y desarrollo de una actitud científica, respaldada por actividades específicas, tales como diseño de experimentos, análisis crítico de trabajos, desarrollo de cuestionamientos, planteamiento de hipótesis, etc. Las maestrías según la legislación colombiana pueden ser de investigación o profundización y en todos los casos su concreción es la realización de proyectos en el área respectiva y eficaz dominio de los recursos bibliográficos, métodos y técnicas fundamentales correspondientes.

- **Focalización:** Centra el interés tanto en temas como en problemas. Estos se constituyen en los núcleos problematizadores y temáticos fundamentales para el desarrollo del área investigativa. La focalización identifica los niveles de integración hasta llegar a los niveles más altos de la multidisciplinariedad, tal como la transdisciplinariedad.
- **Profundidad:** En el desarrollo del pensamiento interesa que el estudiante logre llegar a la frontera del conocimiento en su disciplina o tema de estudio. Las asignaturas que incluyen seminarios y tutorías buscan cumplir con los objetivos pedagógicos de Focalización y Profundización.
- **Interdisciplinariedad:** Se pretende que los núcleos temáticos y problemáticos sean punto de encuentro de múltiples saberes con un objeto común y estrategias concertadas. La interdisciplinariedad se entiende como una categoría

metodológica que contribuye a una verdadera cooperación científica que ayuda a la generación de nuevas hipótesis correspondientes y adecuadas a las problemáticas complejas del ámbito académico y de la vida cotidiana.

Es importante distinguir entre la multidisciplinariedad, pluridisciplinariedad y transdisciplinariedad. La multidisciplinariedad, hace referencia a la yuxtaposición de diversas disciplinas que a partir de sus propias hipótesis abordan un objeto del conocimiento. No se puede pensar la multidisciplinariedad como categoría metodológica en cuanto que la sola yuxtaposición no establece vínculos entre las disciplinas involucradas y, por lo tanto, no permite una mirada articulada. Por el contrario, la interdisciplinariedad vincula las ciencias participantes creando entre ellas interacción, interdependencia e interfecundación. En este sentido, cada ciencia, en su relativa autonomía contribuye a la iluminación e inspiración de las otras. La pluridisciplinariedad establece un tipo de relación entre las ciencias participantes, solo que en este caso una ciencia lidera las relaciones. En esta situación los términos de articulación están dados por el rigor de una disciplina, lo cual supone que el planteamiento metodológico sea el de la disciplina líder, perdiéndose el carácter de vehículo que establece el “ínter” de la interdisciplinariedad. La transdisciplinariedad en cambio, en relación con su función como categoría metodológica opera de manera restringida en tanto que el isomorfismo requerido entre una disciplina diagonal y las demás reduce el horizonte de las disciplinas participantes.

- **Flexibilidad:** Un principio fundamental de todo programa curricular es su adaptabilidad y su evolución permanente. Esto quiere decir un curriculum en constante cambio con una actitud creadora aunque su inicio es intencionado y por tanto con fines, propósitos, objetivos y metas concretos.
- **Impacto:** Este punto hace referencia a la calidad de educación lo cual implica relacionar el sentido de la educación y la forma como se desarrolla los procesos que la constituyen. Un proceso educativo de calidad tendrá que estar referido al proyecto social que busca generar. La manera de ser de la educación – su calidad - estará siempre referida al contexto y la concepción de sociedad y de desarrollo que se tenga. Todo proceso educativo está inscrito en una realidad determinada, inserto en

una cultura cuyos sistemas simbólicos, valorativos y expresivos la determinan. Las diferentes experiencias que se establezcan en los espacios y tiempos determinados para el aprendizaje significativo debe responder, por un lado al desarrollo del conocimiento de la disciplina en formación; por otra parte, a una actitud investigativa que satisfaga las necesidades reales de su entorno social, político, científico, tecnológico y cultural. Esto implica que hay que mostrar productos cuya eficacia y eficiencia garanticen la calidad del programa de Maestría o Doctorado.

El nivel de **Doctorado** corresponde a una formación de carácter académico y no de especialización o profesionalización. Los programas de formación doctoral ofrecen entrenamiento en investigación e intentan integrar el avance del conocimiento con la posibilidad de ofrecerle alguna solución a los problemas de orden social, técnico y económico del entorno. La finalidad del programa de doctorado es brindar preparación para la investigación original que genere aportes significativos al acervo de conocimientos, superando distintos niveles de complejidad en el saber, para avanzar, desplazar o aumentar las fronteras del conocimiento en una o en varias disciplinas. El programa de doctorado deberá asegurar o reforzar competencias básicas que se puedan exhibir como producto tangible, propio e inconfundible:

- Adecuado manejo de la información científica,
- Disciplina de trabajo académico e intelectual,
- Capacidad de interactuar con pares y socializar sus productos,
- Autonomía moral y compromiso ético,
- Capacidad de formar recurso humano en investigación,
- Compromiso social.

El proceso de doctorado se entiende como uno que va desde un grado máximo de incertidumbre a un grado mínimo de incertidumbre, y en el cual el estudiante, mediante su determinación y aplicación y bajo la guía de su director, realiza las actividades necesarias para responder la pregunta de investigación

El egresado de cualquier programa de Doctorado es un profesional cuya formación académica y científica en investigación le capacitará para desarrollar las siguientes actividades: Formular, desarrollar y administrar proyectos de investigación en su área de énfasis, manejar con propiedad la literatura y terminología específica de su disciplina en el área de énfasis, participar en trabajos de investigación de carácter interdisciplinario, realizar su actividad de formación científica, actualización y estudio constante, como parte integral de su rutina de trabajo, realizar con propiedad la comunicación verbal o escrita de los resultados de sus investigaciones, en forma de artículos o ponencias e impartir docencia actualizada en su área de énfasis.

Los programas de Doctorado buscan formar investigadores profesionales, es decir, personas capaces de plantear o asumir problemas investigativos y trazar una estrategia metodológica para hallar respuestas y soluciones a los mismos, siguiendo las pautas universales de la investigación científica. Se busca que los estudiantes sigan y culminen adecuadamente su programa de formación, sean capaces de llevar su actividad hasta la última fase exigida a este nivel, consistente en la divulgación de los resultados en revistas científicas internacionales avaladas por la comunidad científica internacional y reconocidas como fuentes primarias (es decir, revistas indexadas en bases de datos de reconocida calidad). En otras palabras, se busca responder positivamente al llamado consignado en la “Convocatoria a la creatividad” cuando se afirma que deben buscarse los medios necesarios “... para asegurar que un título doctoral expedido en Colombia sea equivalente a los que expide cualquier universidad del mundo” (COLCIENCIAS 1994, Capítulo 5, “Reflexiones a propósito de una reforma universitaria”, p. 321).

Un egresado de cualquier programa Doctoral debe estar en condiciones de:

- a) Buscar, obtener y analizar de una manera crítica, información científica actualizada sobre temas de su interés relacionados con su formación doctoral, siempre con una actitud abierta y flexible, y, en la medida de lo posible, desde la perspectiva de una visión holística del mundo.

- b) De manera autónoma, tanto intelectual como moralmente, y, cuando se requiera, con el concurso de otras personas, formular y ejecutar proyectos de investigación científica en el área de énfasis, acogiendo para ello a las normas académicas y éticas internacionales.
- c) Publicar los resultados de su trabajo científico en fuentes primarias y presentarlos en eventos científicos de carácter nacional e internacional, tanto en español como en inglés.
- d) Entender, asumir, respetar y promover la aceptación de los valores éticos tanto universales, como los particulares involucrados en su actividad profesional (la investigación científica).
- e) Formar nuevos investigadores y estar en condiciones de interactuar con científicos de su área específica y de otras afines.
- f) Asumir un compromiso social con su entorno inmediato y global.

Una vez un estudiante ha sido aceptado para iniciar su formación doctoral, los pasos generales que se siguen en dicha formación son: definición de un campo de interés; elección de posibles temas; realización de un estudio o exploración piloto; propuesta de tesis doctoral; colección y análisis de datos; difusión de sus resultados en reuniones y publicaciones científicas o primarias; redacción, presentación y defensa de su tesis doctoral. A lo largo de este proceso se espera que el estudiante publique, con los resultados de su trabajo, al menos un artículo científico como autor principal o dos como coautor. También se espera que el estudiante presente sus resultados en al menos una reunión científica internacional de su área o de una área afín.

Se entiende por artículo científico aquél que se considera una publicación primaria, y que debe cumplir con los requisitos necesarios para que los pares académicos de la comunidad científica internacional puedan:

- Evaluar las observaciones,
- Repetir los experimentos,
- Evaluar los procesos intelectuales y,

- Estar a su disposición para su examen periódico de manera permanente y sin restricciones, al aparecer en revistas incluidas en servicios secundarios de información bibliográfica aceptados por la comunidad científica internacional.

Se entiende por autor principal de un artículo científico a la persona que, habiendo participado en la concepción, diseño y realización de un proyecto, es el principal responsable de la redacción del texto, y, por coautor, a quien, habiendo participado en la concepción, diseño y realización del proyecto, no es el responsable principal de su redacción. Usualmente, el autor principal encabeza la lista de autores.

4.1.4. Metodologías de trabajo en el postgrado

Se pueden usar una metodología de trabajo de clases magistrales y de talleres preparados por el docente. Adicionalmente se asignan trabajos de búsqueda bibliográfica y de revisión de temas para sustentación oral. En las asignaturas de Investigación el estudiante lleva a cabo su trabajo doctoral dentro del grupo de investigación. Constituye la actividad central del estudiante durante al menos los dos años siguientes a la aprobación de su proyecto de doctorado y consiste, esencialmente, en la ejecución de éste. También incluye la presentación de resultados en un evento nacional o internacional (preferiblemente éste último), y en una revista científica, así como una pasantía en un laboratorio en el exterior. El espíritu de la pasantía es el de desarrollar o complementar parte del trabajo experimental y establecer vínculos con pares académicos en el área.

4.1.5. Sobre la definición y los elementos de una formación Postdoctoral

Es importante tener en cuenta que las estancias postdoctorales no conducen a título. Existen varias definiciones sobre postdoctorado de Universidades a nivel internacional y manuales de universidades con amplia experiencia en acoger y ofrecer posiciones postdoctorales, así como el documento definitorio de los

objetivos de una formación postdoctoral planteado por la Asociación Nacional de Estudios Postdoctorales de Estados Unidos (NPA)

Ver: <http://www.nationalpostdoc.org>

Los postdoctorados deben reglamentarse como si fueran estancias de investigación que buscan perfeccionar o aprender técnicas nuevas luego de obtener el título de doctorado. Esto es justamente lo contrario a seguir su línea de trabajo doctoral y mucho menos podría ser un requisito que haya trabajado ese tema en el doctorado. Tal como lo definen los Instituto Nacionales de Salud de Estados Unidos y la Asociación Nacional por la Ciencia (ver documento de la NPA): un investigador en postdoctorado es un individuo que ha recibido su grado de Doctor y es vinculado para un periodo definido de entrenamiento avanzado bajo tutoría y con el objetivo de aumentar o profundizar sus habilidades como investigador.

Lo critico es que es un tiempo definido (entre uno a cinco años).

La Universidad ha recibido dos postdoctores (una francesa y un español) en el Centro de Investigaciones Biomédicas y ambos venían financiados por programas externos, uno a través de intercambio de investigadores y otro por el apoyo de sociedades científicas. Es entonces necesario que el proyecto que va desarrollar el investigador refleje lo que significa un postdoctorado en el ámbito internacional y sea congruente con el desarrollo que tienen actualmente los doctorados en el país.

4.1.6. El **programa de Maestría en Ciencias Biomédicas** se estructura sobre el objeto fundamental de formación de investigadores, en el área científica respectiva. La docencia y la investigación deben conducir al fomento y desarrollo de una actitud científica, respaldada por actividades específicas, tales como diseño de experimentos, análisis crítico de trabajos, desarrollo de cuestionamientos, planteamiento de hipótesis, etc. Todos los cursos tienen un enfoque investigativo, cuya concreción será la realización de proyectos de semestre, con investigación al día en el área respectiva y eficaz dominio de los recursos bibliográficos, métodos y

técnicas fundamentales correspondientes. La base de la formación es tutorial y flexible, adaptada a los intereses y necesidades del candidato y comprende la participación en el desarrollo de asignaturas distribuidas en componentes básicos y complementarios (14).

4.1.7. En el proceso de formación en el programa de **Doctorado en Ciencias Biomédicas** el estudiante, mediante su determinación y aplicación y bajo la guía de su director, realiza las actividades necesarias para responder las preguntas de investigación que asume (15). La realización de la tesis de Doctorado avanza desde un grado máximo de incertidumbre a un grado mínimo de incertidumbre, Una vez un estudiante ha sido aceptado para iniciar su formación doctoral, los pasos generales que se siguen en dicha formación son: definición de un campo de interés; elección de posibles temas; realización de un estudio o exploración piloto; propuesta de tesis doctoral; colección y análisis de datos; difusión de sus resultados en reuniones y publicaciones científicas o primarias; redacción, presentación y defensa de su tesis doctoral. A lo largo de este proceso se espera que el estudiante publique, con los resultados de su trabajo, al menos un artículo científico como autor principal o dos como coautor. También se espera que el estudiante presente sus resultados en al menos una reunión científica internacional de su área o de un área afín (15).

4.2. ESTRUCTURA CURRICULAR

De acuerdo con el documento de Política Curricular de la Universidad del Quindío de 2016, la Facultad plantea para cada programa de la Facultad una estructura general de créditos así:

Componente de formación general

Cátedra Uniquindiana 2 créditos

Inglés A1 (2 créditos)

Inglés A2 (2 créditos)

Cátedra multidisciplinar

Componente de formación personal (incluye 6 opciones)

TIC

Actividad física para la salud

Educación financiera

Emprenderismo

Hábitos y estilos de vida saludable

Gestión del riesgo de desastres

El estudiante debe tomar tres espacios diferentes de dos créditos cada uno a lo largo de la carrera

Créditos de Núcleo Común definidos por el Consejo de Facultad y distribuidos así:

Bioética I (2 créditos)

Fundamentos para comunicación escrita y oral (2 créditos)

Relación con el medio y herramientas de educación para la salud (2 créditos)

Fundamentos de pensamiento crítico – Semillero de investigación I (2 Créditos)

Fundamentos en Ciencias Biomédicas (Morfofisiología, Bioquímica, Biología celular, molecular y genética, Inmunología, Microbiología) 2 créditos

Fundamentos en Salud Pública (Epidemiología, Administración en Salud) 2 créditos

Fundamentos de Psicología humana y Ciclo Vital 2 créditos

Cada programa define sus créditos básicos y profesionales de acuerdo con los postulados del presente PEF. En la actualidad los programas de la Facultad tienen en común escenarios de prácticas de tipo básico (laboratorios), clínicas (prácticas en centros de salud y hospitales de diferente nivel de referencia) y prácticas comunitarias. Los posgrados en la actualidad propenden por la formación investigativa pero se espera desarrollar postgrado (maestrías) con orientación a la profundización, lo cual está reclamando con urgencia la sociedad y el sector productivo regional. En todos los currículos el componente ético es determinante y juega un papel horizontal a lo largo de los procesos de formación

Los PEP de los programas están atentos a las declaraciones nacionales e internacionales de las asociaciones de especialidades y de facultades tales como ASCOFAME, ANEC y demás sociedades científicas que señalan las necesidades y cambios en las disciplinas propias de sus programas. La Facultad y sus docentes participan activamente en estas sociedades y asociaciones.

Cada programa tiene de manera evidente un proceso de formación propio, por ello en este PEF se describen sus particularidades.

En el **Programa de Medicina** el currículo es construido por sistemas, con competencias, problemas y proyectos y se organiza sobre la base de la complejidad creciente, la flexibilidad y la trans-curricularidad (17). En los diferentes subsistemas se abordan de manera integral situaciones y problemas relacionados con la enfermedad, la salud y la calidad de vida en complejidad creciente entre el desarrollo de los subsistemas y el de las áreas de salud que al reconocerse en los sistemas y redes en los que vive el hombre, requieren para su comprensión los aportes de disciplinas diferentes a las que tienen como objeto de estudio el organismo, por ejemplo epidemiología, la bioética, entre otras. Los subsistemas se desarrollan a partir de los núcleos temáticos, proyectos de investigación y proyección social, como una forma de organizar el currículo diferente a la tradicional, compatible con el modelo general de aprendizaje basado en problemas y sugerido en el PEP. Cada uno de los subsistemas se desarrolla en la primera fase para abordar los temas de “Procesos” como proyección de las necesidades vitales incluyendo el estudio de su homeostasis, morfología, el nivel molecular y los aspectos de calidad de vida y relación con el entorno de ese subsistema; y en la segunda fase se tratan los “Problemas de salud e intervención” del subsistema en particular. Las áreas de Salud en el Ciclo Vital se constituyen en subsistemas en tanto articulan temáticas, problemas y situaciones relacionados con la salud y la atención de la enfermedad del niño, el adulto, la mujer, el hombre, el anciano. Las actividades prácticas en las áreas de semiología (preclínica) y en las áreas clínico-

quirúrgicas (Pediatria, Medicina Interna, Cirugía, Gineco-Obstetricia) un acompañamiento al estudiante en su acercamiento al paciente y al manejo de las técnicas propedéuticas, terapéuticas y quirúrgicas. Buscando finalmente el aprendizaje sobre situaciones por problemas, donde estudiantes y docentes interactúan utilizando de forma integradora las diferentes disciplinas de las áreas básicas y clínicas para brindar al paciente o comunidad una solución encaminada al mejoramiento de la calidad de vida (17).

En el **Programa de Enfermería** se plantea un currículo integrado alrededor del cuidado integral de enfermería a la persona en lo individual y colectivo con la intención de formar profesionales de la enfermería cuya esencia sea cuidar integralmente al ser humano, orientándolo hacia la valoración de la salud, su autocuidado y el mejoramiento en su calidad de vida (13). Para poder resolver los problemas de la salud y del cuidado integral de las personas en nuestro contexto y en cualquier otro contexto, deberá asumir la investigación. El currículo se organiza en áreas de formación, como son el área profesional, área de fundamentación básica y área complementaria, las que a su vez se organizan en núcleos temáticos. En el área profesional la integración de todos aquellos aspectos y elementos que orientan nuestro actuar en la disciplina de Enfermería; es decir la forma en que se articulan y conjugan los conocimientos de enfermería en general y del Cuidado en particular, el contexto de los diferentes grupos etarios, la investigación con el desarrollo de sus competencias acordes con la formación del profesional gira alrededor de diferentes escenarios tanto familiares como académicos. Todo lo anterior debe contribuir a la formación de profesionales de Enfermería con desempeño profesional óptimo traducido en el desarrollo de competencias cognoscitivas y habilidades y destrezas, capacidades para organizar sus propias empresas, responder y reaccionar ante situaciones problemas, transferir habilidades y conocimientos hacia situaciones nuevas. El área de formación profesional está conformada por tres núcleos temáticos: Núcleo de Cuidado Integral, Núcleo Contexto para la Salud y Núcleo de Investigación. El área de fundamentación básica busca que conozca las áreas básicas de formación en

Salud: Biología, medio ambiente, morfofisiología, bioquímica, patología y terapéutica, bases que le permiten identificar la estructura y funcionamiento del ser Humano para hacer promoción de la salud, prevención de la enfermedad, al igual que las humanidades como la antropología, sociología que le permiten su desarrollo personal, aceptar al Ser Humano como un Ser Integral y tener bases científicas para brindar un Cuidado Integral en la atención de Enfermería de la mejor calidad. En el área de formación complementaria se brindan los elementos fundamentales de comunicación: verbal y escrita en español y lengua extranjera y otras herramientas (electivas) fundamentos para su complementación. En esta área de formación se pretende brindar al futuro profesional de Enfermería herramientas básicas que le permitan actuar en un mundo global en el cual suceden unos cambios vertiginosos a nivel del conocimiento, político, social, de salud, culturales; para lo cual los profesionales ameritan contar con habilidades comunicativas (verbales y escritas), globales (otro idioma, escenarios virtuales), que le permitan no solo responder los nuevos retos, sino adelantarse a los mismos, como “actores” capaces de dialogar o intercambiar ideas y conocimientos con “muchos otros” en el nuevo escenario de la sociedad del conocimiento (13).

El currículo del **Programa de Salud Ocupacional** propone una apropiación interdisciplinaria de saberes y prácticas que van desde la ingeniería, la medicina, la higiene, la enfermería hasta las dimensiones socioculturales abordadas por la psicología, la ética, la sociología y la economía entre otras (11). A partir de este panorama se construye una actitud dialógica entre disciplinas científicas, técnicas, sociales y humanísticas, propendiendo por sus mutuas interacciones; superando la tradicional fragmentación del saber propio de la modernidad instrumentalizada. La estructura curricular del programa reconoce las necesarias particularidades de los saberes y ello posibilita el planteamiento de áreas de énfasis en el plan de estudios y este en cuanto a las áreas de formación fundamental se estructuran de tal forma que mantengan su conocimiento específico y las debidas interacciones (11).

Los programas de **Maestría de investigación o profundización** o los de **Doctorado** deben construirse alrededor de diferentes programas, líneas y proyectos de investigación que son formas particulares de ver, percibir e interpretar una realidad y sobre la base de una formación tutorial flexible adaptada a los intereses y necesidades del candidato y comprende la participación en el desarrollo de asignaturas distribuidas en componentes básicos a la disciplina (30-40%) y complementarios o de profundización (30-40%) en un área del conocimiento propio a la disciplina de estudio, adicionalmente se deben incluir créditos de formación socio humanística (10-20%) y de docencia universitaria (10-20%). Las asignaturas básicas son las que agrupan un conjunto de conocimientos directamente relacionados con el área de la Maestría y que por tanto son indispensables para comprender e investigar en las diferentes áreas de la disciplina. Estas asignaturas proporcionan los conocimientos y habilidades necesarias para formar un investigador en el área respectiva, de acuerdo con las condiciones actuales y las previsiones futuras de desarrollo científico y tecnológico, independientemente de su origen académico y su destino en una rama de las ciencias o un determinado campo profesional.

Los cursos básicos de cualquier maestría deberán incluir las siguientes áreas:

- Bioética
- Técnicas de Investigación propio a la disciplina
- Principios de comunicación científica

Las asignaturas complementarias complementan la formación del estudiante en aspectos de conocimiento (de profundización) o en procedimientos o de tecnología (electivas).

La modalidad de profundización, de manera diferente a la de investigación, busca capacitar al estudiante en la apropiación e implementación de las nuevas tecnologías y en sus aplicaciones prácticas. El egresado de la modalidad de

profundización desarrolla competencias en un campo más amplio de métodos y técnicas que lo que se busca lleve a cabo el egresado de la modalidad de investigación, el cual se focaliza y orienta a problemas puntuales de vacío del conocimiento. En 2006, el Ministerio de Educación Nacional, mediante el decreto 1001 y ratificado en el decreto 1295 de 2010, estableció que un mismo programa de maestría puede impartir formación de profundización o investigación, siendo los elementos diferenciadores el tipo de investigación realizada, los créditos y las actividades académicas desarrolladas por el estudiante. En el caso de la modalidad de profundización los programas de profundización cubren vacíos de formación avanzada para profesionales, donde por ejemplo los avances en biología molecular e inmunología requieren una formación en aspectos básicos que para muchos profesionales no existían o no tuvieron en el momento de su formación de pregrado. Se busca formar más en la solución de problemas aplicados y por ello se debe fomentar la realización de pasantías en laboratorios o empresas. Los trabajos de grado serán del tipo monografía que permitirán una revisión amplia del estado actual de la técnica en el campo y enfocado a solucionar problemas prácticos. El enfoque de las prácticas busca una orientación más general y no tan especializado como lo que se hace con el estudiante de modalidad de investigación. Así por ejemplo, mientras el estudiante de investigación va a requerir pasantías en laboratorios con técnicas de punta aún en desarrollo, el estudiante de profundización lo hará sobre técnicas ya evaluadas y con aplicación práctica y en el contexto de una empresa o laboratorio (por ejemplo laboratorios de universidades que ofrecen pruebas diagnósticas como servicio de extensión). En lo demás deben cumplir con las estructuras curriculares propuestas.

Para los doctorados es necesario que un estudiante sin formación previa de maestría cumpla los créditos básicos. El 80% de los créditos del Doctorado deben destinarse al trabajo de tesis. Estos créditos de investigación pueden distribuirse entre créditos de seminarios interdisciplinarios periódicos, seguimiento por comité tutorial, trabajo de laboratorio o tiempos para la investigación y análisis bibliográfico

y para la redacción y revisión de tesis y siempre incluir tiempos de tutoría con el Director.

Las recomendaciones del número de créditos según el programa de postgrado en diferentes documentos, incluidos los del Ministerio son:

El número de créditos en las Maestrías de Profundización o Investigación se pueden situar entre 50 y máximo 60

Para especializaciones médico quirúrgicas entre 150-200

Para Doctorado entre 80-90 créditos

En el caso de propuestas para título combinado Especialización Médico Quirúrgica– Doctorado, los estudiantes deben completar los créditos de áreas básicas y llevar a cabo una tesis con publicación en revista internacional indizada aceptada.

En la Facultad de Ciencias de la Salud consideramos que no se deben incluir los exámenes de suficiencia ni las denominaciones de candidatos a Doctor. Los exámenes de suficiencia son innecesarios si se concluyen y aprueban los créditos básicos y las menciones de candidato a Doctor se convierten en titulaciones informales que dan signos equívocos de lo que es una meta real e integral de un Doctorado.

Como requisitos de grado, las publicaciones científicas en revista indizadas con evaluación por pares son el estándar internacional para el Doctorado. Este requisito para el Doctorado debería ser por lo menos de una publicación Q2 o Q1 según los sistemas bibliométricos aceptados en el país (Scimago o Scopus). Para las menciones en Doctorado para una meritoria debería ser una publicación en revista Q2 o Q1 y para Laureada (dos) tres en revistas Q1. Para la Maestría no debería ser

requisito de grado, pero para las menciones meritorias una en revista Q4 o Q3 por lo menos y para Laureada en revistas categoría Q2 o Q1.

En el **programa de Maestría en Ciencias Biomédicas** los componentes complementarios se dividen en de profundización y electivas (14). Las asignaturas básicas son las que agrupan un conjunto de conocimientos directamente relacionados con el área de la Maestría y que por tanto son indispensables para comprender e investigar en las diferentes áreas de las ciencias biomédicas. Estas asignaturas proporcionan los conocimientos y habilidades necesarias para formar un investigador en el área respectiva, de acuerdo con las condiciones actuales y las previsiones futuras de desarrollo científico y tecnológico, independientemente de su origen académico y su destino en una rama de las ciencias de la salud o un determinado campo profesional (14).

El **programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas** plantea una estructura académica fundamentada en dos componentes de formación: El componente de fundamentación teórica y el de investigación (15). En el componente de fundamentación se establecen los diferentes enfoques teóricos y conceptuales básicos para la formación del estudiante. Cada estudiante debe cursar y aprobar en su totalidad 20 créditos, distribuidos en asignaturas obligatorias básicas y electivas. Las asignaturas que conforman éste componente son: Biología Celular y Molecular, epistemología, taller de ética I y II, electivas. Este componente se extiende durante los tres primeros semestres académicos. Las asignaturas electivas y el propio trabajo de investigación darán el énfasis (profundización) del programa. Los estudiantes de los diferentes énfasis podrán en un momento dado tomar las asignaturas electivas de su propia elección, favoreciendo la flexibilidad curricular. El componente de investigación tiene como propósito permitir al estudiante la formulación, diseño y ejecución de un trabajo original de investigación. El trabajo de investigación se debe enmarcar en una de las líneas de investigación del programa doctoral. Cada estudiante debe cursar y aprobar en su totalidad 70 créditos. Las asignaturas que conforman éste componente son: Proyecto I, Proyecto

II, seminario de investigación I – VI, investigación I – IV. El contacto del estudiante con el proceso investigativo se inicia desde el primer semestre académico. Las asignaturas complementarias complementan la formación del estudiante en aspectos de conocimiento como profundización o en procedimientos o de tecnología como electivas (15).

5 CAPITULO 5. ACCIONES ESTRATEGICAS

5.1 PARA LA DOCENCIA

Los proyectos educativos de los programas de la Facultad de Ciencias de la Salud retoman las propuestas de varios modelos pedagógicos, incluyendo los constructivistas, de la pedagogía tradicional y de la formación por problemas. Estos modelos teóricos han sido analizados en los PEP de cada programa pero tienen en común como propósitos pedagógicos unificadores para ellos, tres pilares:

- Formación activa
- Formación en contexto
- Participación en investigación (modelamiento de un pensamiento crítico y constructivista)

En todos los programas, **la Facultad busca la participación activa del estudiante en su formación**, no simplemente la atención pasiva a los contenidos dados por el docente. La metodología no es sólo de clases magistrales y seminarios preparados por el estudiante y complementados por los docentes, sino también la realización de salidas de campo para trabajo comunitario.

La Facultad busca que el estudiante en todos sus programas tenga un contacto directo con la comunidad y sus futuros escenarios de práctica laboral en todos los niveles de atención (centros de salud, hospitales de primer nivel,

segundo nivel, tercer nivel, laboratorios de investigación biomédica avanzada). Esto es crítico para una **formación en contexto**.

La **formación a través de la investigación** es un pilar fundamental, por lo cual la intencionalidad de la Facultad es buscar que en todos los programas exista una experiencia amplia a través de semilleros y en proyectos de investigación con los grupos de investigación propios de cada programa y de la facultad. Se busca que el estudiante tenga participación con trabajos propios en congreso nacionales e internacionales, de los cuales los estudiantes han logrado premios nacionales e internacionales (se han obtenido premio al mejor trabajo de estudiantes de medicina en Latinoamérica, premios en investigación en enfermedades infecciosas a estudiantes de maestría y doctorado, premios y menciones a estudiantes de enfermería).

El trabajo en laboratorio de simulación previo a las prácticas con pacientes reales se ha convertido en un *sine qua non* de la educación en ciencias de la salud. La Facultad ha evolucionado a tener espacios de práctica clínica que permite simular condiciones de consultorio, quirófano, sala de partos y prácticas de reanimación. Se debe prever en el desarrollo de los currículos de cada programa estas prácticas que permiten alcanzar objetivos de aprendizaje respetando la seguridad del paciente y del estudiante (16).

5.2. Lineamientos para la estructura y desarrollo de los créditos de Núcleos comunes de Facultad

-Los núcleos comunes tienen como objetivo brindar una introducción a las diferentes áreas que sustentan las profesiones de la salud. Como tales, deben ofrecer una visión de conjunto o panorámica de lo que el estudiante deberá profundizar posteriormente. Son por lo tanto un plano guía de los sistemas y subsistemas en homeostasis, morfología, del nivel molecular y de la calidad de vida del humano y

su relación con otros sistemas, de los problemas de salud y de las maneras de intervención.

- Se debe buscar sobre todo la fundamentación y la adquisición de un lenguaje común a las ciencias de la salud.
- Deben servirle como un sistema de navegación sobre los contenidos que desarrollará durante su formación.

En la parte operativa y con el número de estudiantes que están ingresando a los diferentes programas, se plantea una programación durante el primer mes de actividad al ingreso (4 semanas de actividades). En el primer semestre del año se iniciaría en la última semana de enero y terminarían la tercera semana de febrero, y en el segundo semestre, la última semana de julio y terminarían la tercera semana de agosto.

Se prevén grupos de 100 estudiantes (50 medicina y 50 gerontología en el primer semestre del año; 50 de enfermería y 50 de gerontología en el segundo semestre). Se reservaría el auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud para el desarrollo de actividades presenciales con asignación de distribución horaria para cada núcleo.

Un ejemplo podría ser:

Lunes a Viernes:

am (4 horas) así:

Bioética (1 hora)

Comunicación (1 hora)

Educación (1 hora)

Investigación (1 hora)

pm (4 horas) así:

Fundamentos de morfofisiología (2 horas)

Salud pública (1 hora)

Fundamentos de relación con el paciente y psicología humana (1 hora)

En total para cada núcleo (excepto morfofisiología que tendría 40 horas) se tendrían 20 horas de espacios para actividades presenciales.

En los núcleos comunes se debe iniciar la exploración de nuevas estrategias pedagógicas tales como la **estrategia del aula invertida**, una alternativa en la que los elementos de la clase y las tareas tradicionales de un curso, se invierten. A los estudiantes se les presentan los materiales (por ejemplo, películas, capítulos de libro o artículos, videos) antes de la clase y por fuera de su espacio, el cual pasa a utilizarse para otros fines, en particular, para el trabajo en pequeños grupos y los ejercicios de aprendizaje activo (27). Esta estrategia se destaca por el fomento del pensamiento crítico orientado a la resolución de problemas, a la vez que promueve el aprendizaje a cargo del propio estudiante, la responsabilidad, la autorregulación, el uso de la tecnología, la educación basada en la ‘evidencia’, la interacción entre el profesor y el alumno, y la optimización del tiempo. En este contexto, resulta especialmente relevante la incorporación de la tecnología en la educación de las nuevas generaciones. Se busca desarrollar un continuo entre dos metáforas: la metáfora de la “adquisición” (adquirir y procesar el conocimiento) y la metáfora de la “participación” (aprender haciendo y siendo parte del proceso).

5.4. Estrategias en postgrados

A través de los procesos de auto evaluación se han identificado las necesidades y se hacen propuestas para las modificaciones y mejoras en el plan curricular y las diferentes necesidades del cuerpo estudiantil

1. Frente a profesores

Los docentes son responsables de la planeación del contenido y la programación
A través de su experiencia y saber modelan los contenidos y planean las actividades semestrales

2. Políticas de investigación

Acoger la investigación, la extensión y la docencia como parte de su quehacer.
Desarrollar proyectos que permitan el desarrollo de una capacidad investigativa autónoma en el área para la región y el país.

Estar actualizados sobre las tendencias de la disciplina y sus desarrollos tecnológicos

Favorecer el conocimiento de tecnologías de punta para analizar los pro y los contra de su aplicabilidad en nuestro medio.

Fomentar la cultura del mejoramiento continuo, la autonomía y la autorregulación para todos los estamentos del programa.

Formar ciudadanos con visión holística, de manera ética, lógica, responsable y coherente, integrando el aspecto académico con su acervo cultural y social.

Políticas de articulación con el entorno

Los programas de Doctorado fortalecen la extensión como complemento de la docencia y la investigación al desarrollar y mejorar nuevas técnicas y participar en la transferencia de nuevas tecnologías en el área.

Lineamientos para seguimiento a egresados

El programa buscará el contacto continuo con sus egresados y hará el seguimiento de su producción y desempeño en las entidades con las cuales llegue a relacionarse como una medida de la calidad del programa

Lineamientos para la internacionalización

a) Hacer del bilingüismo, especialmente del inglés, una herramienta de trabajo cotidiana. El nivel exigido del egresado de Maestría debe ser B1 y para el doctorado de ingreso B1 y de egresado B2.

b) Realizar intercambios de investigadores y estudiantes con universidades y grupos de investigación relacionados con las temáticas de trabajo, buscando complementariedad, potencialización de recursos y ganancia en perspectivas de diferentes metodologías y enfoques investigativos

c) Todo estudiante de Doctorado debe realizar un intercambio internacional
Políticas para la articulación con las políticas institucionales de bienestar
Apoyo y trabajo en equipo con las Vicerrectorías y de los aspectos de responsabilidad social y por parte de Bienestar Universitario en los siguientes procesos:

- Caracterización socio-económica de aspirantes a los programas de Postgrado
- Seguimiento al rendimiento académico de los estudiantes del programa.
- Programa de Integración a la vida universitaria, profesional y ciudadana.

5.5 PARA LA INVESTIGACIÓN

El análisis de las áreas de investigación que se desarrollan en la Facultad de Ciencias de la Salud demuestra la existencia de la siguiente tipología:

1. Investigación en ciencias básicas
2. Investigación epidemiológica y clínica
3. Investigación en ciencias humanas-sociales o investigación cualitativa

Los tres enfoques fundamentan las ciencias de la salud como disciplinas científicas. Todas estas áreas son complementarias, en ningún momento son antagónicas y dicotómicas. Lo cualitativo y lo cuantitativo interactúan cuando es preciso interpretar los datos obtenidos y capturar los patrones subyacentes. Es posible encontrar varios ejemplos de desarrollos comunes

Para lograr la implementación de la investigación como eje integrador transversal de cada programa de Medicina en concordancia con el PEU, el PEF y la

misión/visión institucional y del programa, se han establecido unas competencias generales para el cumplimiento de los propósitos generales de la Universidad en todo programa de formación, las **competencias investigativas** de desarrollo transcurricular se promoverán a partir de núcleos temáticos y problemáticos relativos a las concepciones de ciencia, tecnología y tecnociencia; a las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad, a las formas de conocimiento y resolución de problemas, al pensar y actuar “científicamente” y reflexionar acerca de cómo se construye el conocimiento. Este eje introduce la dimensión investigativa en las actividades que se llevan a cabo en el plan de estudios y se desarrollarán durante los créditos de núcleo común de Facultad para investigación.

La investigación como eje académico transcurricular debe permear el currículo de forma transversal en el plan de estudios desde el primer semestre caracterizado por la inmersión en las ciencias básicas, fundamentales para el entendimiento de los complejos procesos que permiten la vida, hasta las actividades clínicas, caracterizadas por el estudio de la relación médico-paciente y por el entendimiento de los procesos que alteran el funcionamiento normal del organismo así como de la herramientas diagnósticas y terapéuticas de vanguardia disponibles para la recuperación del estado de salud del individuo y la comunidades. Es por ello que la actividad investigativa debe construirse de manera permanente entre los docentes y estudiantes a través de una actitud de crítica, creación, emprendimiento y generación de nuevos conocimientos dentro de la dinámica del proceso cotidiano de la gestión del conocimiento (aprendizaje). Por lo tanto debe convertirse en una forma de actuar en cada una de las actividades curriculares. Para lograrlo, hay que formar al estudiante con una actitud crítica acompañado de un espíritu científico, que le cultivar la capacidad de asombro ante las circunstancias (básicas, clínicas y de salud pública) que le rodean generando ideas de investigación que evolucionan a preguntas de investigación a ser resueltas mediante la ejecución de un proyecto investigativo, el cual contribuirá a enriquecer un cuerpo de conocimientos establecidos y/o a modificar una situación o un entorno no saludable.

Una manera de facilitar e impulsar la investigación como proceso formativo, debe contemplar además del desarrollo de competencias para la formulación de preguntas de investigación, la participación de los estudiantes y docentes en grupos de trabajo que le permitan aprender haciendo, y recordar los principios que impulsaron las primeras generaciones de egresados de la Facultad: "investigar se aprende Investigando"

De ésta manera el estudiante tiene la opción de aprender a investigar integrando los Semilleros de Investigación o Líneas de Profundización, los cuales se constituyen en verdaderos espacios donde ellos son los protagonistas de su propio aprendizaje y los responsables de construir su propio conocimiento y de adquirir actitudes y aptitudes propias para el ejercicio de la investigación y la responsabilidad del cuidado de sus semejantes y del medio ambiente (autogestión del conocimiento), así como de la gestión de los recursos necesarios para la realización de sus proyectos de investigación y así ir construyendo la gestión de su futura vida profesional y laboral.

Los semilleros de investigación nacen como un espacio permanente que permite desarrollar y mantener el gusto por la investigación así como potenciar la capacidad creativa, crítica y autocrítica, imaginación, responsabilidad y trabajo en equipo donde se potencia una formación académica integral que gira en torno a la investigación como quehacer cotidiano, contribuyendo a la proyección de una educación que evoque la pregunta y que fomente la cultura interdisciplinaria donde la capacidad de asombro y de curiosidad rijan todo proceso.

Los semilleros de investigación se constituyen en un punto de convergencia entre estudiantes, profesores e investigadores, que tienen como finalidad promover la capacidad investigativa, propiciar la interacción entre profesores, investigadores y estudiantes con miras al fortalecimiento de la excelencia académica, el desarrollo social y el progreso científico de la comunidad, así como la generación de la capacidad de trabajo en grupo y la interdisciplinariedad, el fomento de una cultura

de aprendizaje y la participación en redes de investigación que faciliten la comunicación entre las instituciones de educación en Colombia y el exterior ,conformando verdaderas comunidades de aprendizaje en pro de una cultura investigativa que apoya y explora alternativas que hagan de la investigación una fuente de conocimiento y eje central de desarrollo. De esta manera los semilleros se convierten en el espacio para el afianzamiento de herramientas conceptuales y metodológicas, en búsqueda de nuevas opciones que enriquezcan la relación docencia- investigación.

ACTIVIDADES QUE REALIZAN LOS SEMILLEROS

- Manejo conceptual y metodológico de la dinámica de proyectos investigaciones
- Presentación de proyectos
- Acompañamiento (iniciación, desarrollo, análisis y socialización de resultados)
- Realización de encuentros y jornadas de investigación
- Participación en eventos institucionales, regionales y nacionales
- Realización de proyectos interdisciplinarios
- Intercambio de experiencias con pares investigativos, fomentando la realización
- proyectos conjuntos y pasantías.
- Retroalimentación para la construcción permanente del proceso.
- Estimular una cultura de la investigación

Como bien se expresa en el documento del semillero en neurociencias de la Universidad de Antioquia: *“el científico se la pasa toda la vida haciéndose preguntas y resolviéndolas. Muchas de ellas no las logrará responder y en todos los casos cuando las responde siempre surgirán nuevas preguntas que vuelven a iniciar el ciclo interminable de preguntarse y responder. En ese sentido la tarea del conocimiento es interminable y siempre quedará inconclusa. No será suficiente una vida para terminarla, requiere el concurso de otras vidas que continúen la tarea. De*

esta manera la tarea del conocimiento científico se vuelve colectiva y eterna. Siempre quedará inconclusa de generación en generación como si se tratara de un imposible. Pero cada respuesta enciende una luz, abre una puerta y sobre todo produce admiración y asombro. Esa es la naturaleza del placer por el saber. La capacidad de asombro mantiene encendido el deseo de saber, la pasión por el conocimiento que actúa como el motor que mueve al científico. La vida siempre será corta para cualquier proyecto de vida dedicado a la ciencia. Por esa razón el proyecto debe iniciarse lo más temprano posible en la vida. Ninguna vida será suficiente pero mientras más temprano se empieza más oportunidades habrá de disfrutar el placer de asombrarse con el conocimiento”.

Es necesario permear las áreas clínicas con la investigación como eje de formación transcurricular, de lo contrario la mayoría de plántulas generadas en el semillero de investigación de la facultad perecerán por la ausencia de la vital luz generada por la pregunta de investigación y se perpetuarán las sombras proyectadas por los árboles y marañas de la atención clínica sin preguntas.

Concebimos la investigación como un elemento transformador en la formación integral del individuo ya que facilita la autogestión del conocimiento a través de la búsqueda de respuestas a interrogantes fundamentales y como elemento generador de cambio social, pues es solo a través del entendimiento de los fenómenos (estados de salud enfermedad) que nos rodean que podemos hacernos partícipes del desarrollo de la región.

La Facultad debe llevar a cabo una actividad semestral de socialización de los resultados alcanzados en las investigaciones realizadas en los diferentes espacios docentes (líneas, semilleros).

5.6 PARA LA PROYECCIÓN SOCIAL

La Facultad ha desarrollado durante su historia una extensa actividad de proyección con entidades territoriales, instituciones prestadoras de servicios de salud, venta de servicios y convenios interadministrativos. Ha apoyado de manera importante programas de diagnóstico para programas en enfermedades de interés en salud pública (tuberculosis, toxoplasmosis, dengue, hipotiroidismo, enfermedades metabólicas) y ofrecido servicios de detección de parásitos en agua para entidades regionales y nacionales.

Durante 2015 la Facultad llevó a cabo las siguientes actividades:

Liderazgo en Mesa Sectorial Departamental en Salud.

Foro Estado de la Salud Mental en el Quindío.

Foro Sostenibilidad del Sistema de Seguridad en Colombia.

Cursos de extensión 2015 (número beneficiarios):

Curso de reanimación neonatal para enfermeras (40).

Curso toma muestras auxiliares de laboratorio.

Curso Pre-médico (40).

Curso Reanimación cardiopulmonar básico y avanzado BLS ACLS AHA (80).

Capacitación guías AIEPI (16).

Curso propedéutico Higiene Industrial (300).

Enfermería al día programa radial (94).

Las actividades buscan una contribución de la Facultad para la toma de decisiones, la planeación y prospectiva del sector salud a nivel regional y en temas en los que es líder a nivel nacional e internacional, contribuyendo a la fundamentación de normas, guías de manejo basado en evidencia y elaboración de documentos de recomendaciones técnicas pro organismos internacionales. La facultad a través de la participación de sus docentes y con los resultados de sus investigaciones ha contribuido por ejemplo en los siguientes documentos y normas:

- Decreto calidad del agua para la inclusión de detección de protozoos, sus trabajos fundamentaron esta inclusión
- Guía de manejo para Influenza
- -Guía de diagnóstico y tratamiento para la toxoplasmosis en el embarazo
- -Documento FAO y OMS para de priorización de riesgo de parásitos en alimentos
- Documento de patógenos en agua de la UNESCO

3.5.4. PARA LA CONSTRUCCIÓN E INTERACCIÓN CON REDES ACADÉMICAS

Los docentes de la Facultad a través de sus grupos de investigación realizan numerosas actividades de intercambio académico: pasantías, cursos por profesores invitados, organización de congresos de sociedades científicas nacionales e internacionales. La Facultad es líder a nivel nacional por el gran número de intercambios estudiantes realizados a través del convenio con IFMSA y otros como IASTE, Ecos Nord y COPEN. Una muestra de los estudiantes que se han recibido en la Facultad son:

Estudiantes pasantes Internacionales en 2009 del **Programa IFMSA** (Federación internacional de Estudiantes de Medicina):

1. País: Dinamarca Nombre: Sara Traeneker. Fechas: Julio 6 a Julio 31 de 2009-11-09
2. País: Brasil, Nombre: Rodrigo Queiroz. Fechas: Agosto 2 al 28 de 2009
3. País: Dinamarca. Nombre: Eirik Østvoll. Fechas: Agosto 4 al 31 de 2009

Pasantes IASTE

1. País: Alemania. Nombre: Melanie Gerth. Fechas: Agosto 1 a Septiembre 30 de 2009

Entre 2010 y 2011 se recibieron como pasantes

Postdoctorado (Sociedad Española Microbiología)

1. País: España. Nombre: Enrique Villegas. Fechas: 3 Mayo a 8 de Agosto
Programa **IFMSA** (Federación internacional de Estudiantes de Medicina)

Estudiantes de medicina

1. País: Brasil. Nombre: Carlos Tadeu. Fechas: 1 a 31 de Julio
2. País: Perú. Nombre: Noeli Cucho. Fechas: 5 de Julio al 1 de Agosto

Programa ECOS Nord (Cooperación Científica Francia-Colombia)

4. País: Francia. Nombre: Julie Brunet. Fechas: 6 de Julio al 6 de agosto
COOPEN (Cooperación Científica con Comunidad Europea)

5. País: España. Nombre: Inmaculada Gallego Serrano. Estudiante Medicina

Pasantes IASTE

6. País: México. Nombre: Alberto Aguayo. Fechas: 1 Agosto al 1 de Noviembre

En 2012 se recibió del Hospital de Bilbao, España un residente de Infectología, Javier Pereda, a Julie Brunet por el programa ECOS Nord, de Francia en cooperación con Universidad de Estrasburgo, al Profesor Luis Sarmiento, Jorge Sarracent y al Profesor Fidel Ángel Núñez del Instituto Pedro Kouri de la Habana, Cuba.

En 2013 se acogieron dos estudiantes de medicina uno de la Universidad de Bolonia (Italia) Guiseppe Bongiovanni y otro de la Universidad de Barcelona (España) Alejandro Ballvé Martí, quienes realizaron su práctica en el área de Parasitología y Medicina Tropical, y han desarrollado todas las actividades propuestas de manera satisfactoria en el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de Agosto de 2013.

Profesores visitantes: Dr Jonathan Howard, Diciembre 2015, Director Instituto Gulbakian, Portugal. Profesor Daniel Ajzenberg, Universidad de Limoges, Francia, Enero- Marzo de 2016. Dr Ermanno Candolfi (Universidad de Estrasburgo, Francia) Modelos animales y respuesta inmune y producción de citoquinas en toxoplasmosis.

En 2016 se recibió la visita de la Profesora Maria de la Luz Galván de la universidad de Guadalajara, del Dr Daniel Ajzenberg de la universidad de Limoges en Francia y organizó el Congreso Colombiano de la Asociación de Ciencias Biológicas.

La interacción en redes académicas es de primordial importancia para enriquecer el trabajo académico. La Facultad busca desarrollar su capacidad para enfrentar de manera flexible los retos locales mientras se utiliza el conocimiento global, la experiencia y los recursos compartidos, incluyendo los miembros de la facultad, el currículo, los materiales didácticos y los estudiantes enlazados internacionalmente mediante programas de intercambio.

3.5.5. PARA LA PLANEACIÓN ACADEMICA Y LA ACREDITACIÓN

Con el fin de definir las acciones estratégicas para el presente plan se llevó a cabo un ejercicio de prospectiva y análisis situacional y se elaboró una matriz estratégica. Esto permitió definir cuatro tipos de objetivos: objetivos potencialidades (lo mejor para maximizar oportunidad), objetivos desafíos (lo que tiene la facultad para mejorar y maximizar oportunidades, lo que debe ser llevado a cabo para garantizar la continuidad de los programas y la facultad), objetivos riesgos (lo mejor que se tiene para minimizar la amenaza) y los objetivos relacionados con limitaciones.

Análisis Situacional	
Puntos Fuertes	Puntos Críticos
Alto: Grupos de investigación consolidados a niveles regionales y reconocidos. Planta docente altamente calificada. Política institucional de apoyo a la acreditación Política de apoyo a la formación en posgrados. Política institucional de apoyo en la implementación de posgrados. Experiencia en la formación de saberes específicos de la dinámica del trabajo con comunidad. Bajos (procesos que requieren renovación): Acreditación de los programas de pregrado y postgrado. Reconocimiento y credibilidad la Universidad en el ámbito regional Habilitación del Centro de Salud y laboratorio clínico.	Alto: Necesidad de la ampliación y modernización Infraestructura física (aulas, laboratorios, centro de salud) docencia, investigación y extensión. Deserción alta en los dos primeros semestres en medicina Insuficiencia en la planta docente Límite en la capacidad financiera de la Universidad Costo elevado de las matrículas Lentitud de los procesos administrativos para facilitar los procesos de extensión Falta de un software para el seguimiento de los procesos administrativos y financieros. Ausencia de profesionales dedicados al mercadeo de los servicios de extensión de la facultad. Falta de acreditación de los laboratorios. Falta la certificación como facilitadores de los procesos educativos en salud. Falta de acreditación de alta calidad de algunos programas de pregrado y posgrado. Bajos: Falta de recursos para acreditación de programas de distancia. Falta de comunicación efectiva con los egresados de la facultad.
Amenazas de alto riesgo (poca o nula capacidad para intervenir sobre ellas):	Amenazas de bajo riesgo (solucionables con medidas oportunas):
Falta de estabilidad político administrativa en la relación con IPS que son centros de práctica Llegada de programas de pregrado y posgrado de Universidades acreditadas institucionalmente a la ciudad que colonicen el Hospital Universitario San Juan de Dios	Bajo compromiso de algunos docentes y profesionales clínicos con la academia Iniciativa no consolidada de parte de miembros del cuerpo docente de la facultad. Unidades de simulación insuficientes. Falta de actualización de equipos de laboratorio clínico y Centro de Salud. Falta de escenario de práctica propio IPS Universitaria) No acreditación de las ESE como Hospital Universitario. Requisitos más exigentes de cumplimiento de condiciones mínimas de funcionamiento para obtener los registros. Modificación de las contrapartidas por las actividades de docencia servicio por las instituciones prestadoras de servicios de salud. Falta de apoyo para la formulación de programas académicos Algunas dificultades en los proceso del Sistema Integrado de Gestión de la Universidad.

6.1 Para la Docencia

- Diseñar y legalizar programas de posgrado médico-quirúrgicos en Medicina interna, Ginecología y Cirugía Crear los programas de Maestría en Medicina Alternativa, en Atención Integral en VIH y de Profundización en Ciencias Biomédicas (Inmunología, Microbiología y Biología Molecular) y Maestría en Atención Integral a la Familia y Maestría en Enfermería.
- Actualizar de acuerdo con resultados de autoevaluación los currículos de los programas de pregrado y postgrado de la facultad.
- Mantener, consolidar y actualizar la oferta de educación continuada incluyendo certificaciones en todas las áreas que lo requieren, con el propósito de contribuir a la educación continuada de los egresados y personal de salud de la región y continuar la oferta semestral de cursos de Reanimación Cardiopulmonar así como ofrecer diplomados y otros cursos de educación continuada
- Ofertar especialización y maestría en seguridad en el trabajo (por ciclos)

- e) Diseñar y proponer un programa de pregrado en Psicología.
- f) Continuar el seguimiento a la calidad de los escenarios de prácticas clínicas
- g) Proponer y desarrollar alianzas con postgrados propios o externos para fortalecer las necesidades de los docentes de la facultad
- h) Desarrollar los estudios y propuestas para viabilizar la semestralización de los programas de Medicina y Enfermería o la ampliación de cupos
- i) Desarrollar estrategias que permitan mejorar el desempeño en pruebas Saber Pro a través de cursos de refuerzo y preparación durante el año de internado en medicina o en último semestre de enfermería y de seguridad y salud en el trabajo

6.2. Para la investigación

- a) Obtener el reconocimiento del Centro de Investigaciones Biomédicas por Colciencias
- b) Acreditación por normas ISO17025 por lo menos una prueba ofrecida en el CIBM
- c) Presentar un proyecto para financiación por regalías para el Centro de Biotecnología
- d) Gestionar un mayor número de becas para 2017 de doctorado por Colciencias.
- e) Iniciar proceso de acreditación alta calidad para el Doctorado en Ciencias Biomédicas en 2017
- f) Apoyo a grupos de investigación de las IPS con las cuales se tiene convenios docencia servicio
- g) Gestionar proyectos interinstitucionales para fondos de regalías u otros que apoyen la formación de redes
- h) Presentar un proyecto para creación de un centro de investigación en medicina del trabajo

6.3. Para la Proyección Social

- a) Consolidación y extensión de la IPS de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad del Quindío y fortalecer la relación con la IPS que son centros de práctica.
- b) Ofrecer cursos de actualización médica en ciencias básicas, clínicas y en los temas prioritarios del plan nacional de salud.

- c) Ofrecer programas de capacitación en prevención y promoción en los municipios del Departamento del Quindío y Norte del Valle.
- d) Buscar el aumento en el número de matriculados en los programas de Maestría y Doctorado en Ciencias Biomédicas.
- e) Apoyar e incrementar la cualificación del recurso humano de la Facultad (docentes y administrativos) mediante el plan de desarrollo docente y de administrativos.
- f) Fortalecimiento de la presencia de la facultad en los diferentes municipios a través de la capacitación virtual en aspectos relacionados con el cuidado de la salud.
- g) Capacitar a los docentes y administrativos como facilitadores en AIEPI.
- h) Mantener anualmente todos los docentes de IPS en convenio como docentes ad-honorem
- i) Mantener vigentes y activos los convenios interinstitucionales con la región y país y con universidades internacionales
- j) Dar vida jurídica y visibilidad a la IPS Universidad del Quindío

6.4. Para la Construcción e interacción con redes académicas externas

Formulación de proyectos de intervención multi e interdisciplinaria con otras Facultades de la Universidad.

6.5. Para la Planeación Académica y la Acreditación

- a) Recibir visita para acreditación de alta calidad de la Maestría en Ciencias Biomédicas.
- b) Iniciar autoevaluación con fines de acreditación del doctorado en ciencias biomédicas
- c) Autoevaluación con fines de acreditación de alta calidad del Programa de Enfermería.
- d) Aseguramiento de calidad de sus programas actuales y futuros

6.6. Para la Administración y la Gestión curricular

- a) Consolidar una política de principios que deban cumplir los docentes y estudiantes para proteger los derechos de los pacientes.
- b) Implementar un programa de acercamiento y vinculación de los egresados de la Facultad Ciencias de la Salud mediante actividades de educación continuada semestral.
- c) Promover el acceso de los docentes a formación en evaluación del aprendizaje, estrategias de enseñanza aprendizaje, y otros cursos que también permitan ascenso en el escalafón

6. 7. Estrategias para la internacionalización

- a) a) Hacer del bilingüismo, especialmente del inglés, una característica de sus programas de formación de pre y posgrado y del perfil de sus profesores y estudiantes.
- b) Interactuar y formalizar convenios con las mejores universidades y redes de investigación del mundo.
- c) Realizar intercambios de estudiantes de los programas de la facultad
- d) Impulsar proyectos conjuntos de I+D+i con las mejores universidades y centros de investigación y desarrollo tecnológico del mundo (actualmente hay proyectos con la Universidad de Chicago, Universidad de Georgia, MIT), incluyendo los del sector productivo, y la construcción de un entorno empresarial alrededor de las fortalezas investigativas de la Universidad.
- e) Crear condiciones de estancia para estudiantes de estos países a nivel de doctorado y maestría, e impulsar algunos de nuestros doctorados y maestrías bajo la modalidad de compartidos.
- f) Gestionar proyectos de financiación internacional (Fogarty)
- g) Relacionar las formas de autoevaluación, autorregulación y realimentación del currículo, en correspondencia con los criterios y orientaciones que contempla el PEU
- h) Indicar las estrategias orientadas a optimizar las tasas de retención y de graduación, manteniendo la calidad de los programas.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ministerio de la Protección Social. Dirección General de Análisis y Política de Recursos Humanos. República de Colombia. Orientaciones internacionales respecto al talento humano. Disponible en:
<https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/ORIENTACIONES%20INTERNACIONALES%20THS.pdf> . Consultado 24 octubre 2016.
2. Declaración de Kampala y prioridades para la acción internacional. Disponible en:
http://www.who.int/workforcealliance/20090521_Kampala_Sp.pdf. Consultado 14 octubre 2011.
3. OMS. Mid-level health providers a promising resource to achieve the health Millennium Development Goals. 2010. Disponible:
http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA63/A63_R16-sp.pdf. Consultado 14 octubre 2011.
4. Disponible en:
http://new.paho.org/col/index.php?option=com_content&task=view&id=203&Itemid=259 Consultado 14 octubre 2011.
5. Disponible: <http://www.unasursalud.org/> Consultado 14 octubre 2011.
6. Disponible: <http://www.observarh.org/andino/> Consultado 14 octubre 2011.
7.
<http://www.orasconhu.org/index.php?IDIOMA=SP&plantilla=contenido&ncategoria1=101>, el 31 de marzo de 2011.
8. Programa de Apoyo a la Reforma de Salud – PARS. Ministerio de la Protección Social – MPS. Recursos humanos de la salud en Colombia Balance, competencias y prospectiva. 2a Edición. 2007. Disponible en:
http://www.cendex.org.co/GPES/publicaciones/libros/Recursos_humanos_II_ed.pdf
f. Consultado 14 octubre 2011.
9.
<http://www.minproteccionsocial.gov.co/salud/Paginas/observatorioRecuHum.aspx>

10. Rojas-Arias MA. Creación y desarrollo de la Universidad del Quindío y su contribución a la sociedad. 2010. Impresora Optigraf, pp. 250.
11. Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo. Plan Educativo del Programa. Universidad del Quindío. 2010.
12. Facultad Ciencias de la Salud, Universidad del Quindío. Proyecto Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo e Higiene del Trabajo. Marzo 2001.
13. Programa de Enfermería. Plan Educativo del Programa. Universidad del Quindío. 2010.
14. Facultad Ciencias de la Salud, Universidad del Quindío. Proyecto Maestría en Ciencias Biomédicas. Marzo 2001.
15. Documento de radicación: Doctorado en Ciencias Biomédicas. Red Alma Mater del Eje Cafetero. Universidades del Quindío, Tecnológica de Pereira, Caldas y Tolima. 2009.
16. Política Académico Curricular Universidad del Quindío. 2016.
17. Programa de Medicina. Plan Educativo del Programa. Universidad del Quindío. 2002.
18. Comité Curricular del Programa de Medicina. Reforma Curricular 2004. Universidad del Quindío.
19. Proyecto Educativo Uniquindiano (PEU) 2016-2025.
20. ASCUN, Serie Pensamiento Universitario 2002; No. 6, p. 8
21. Escobar Gaviria RH. Perspectivas de la docencia servicio ante los nuevos desarrollos del sistema de seguridad social en salud en Colombia. Documento ASCOFAME 2016.
22. ASCOFAME. Documento de posición. Pregrado, Postgrado y Educación Continua. 2016.
23. Gomory, Tomi; Wong, Stephen E.; Cohen, David; and Lacasse, Jeffrey R. (2011) "Clinical Social Work and the Biomedical Industrial Complex," The Journal of Sociology & Social Welfare: Vol. 38: Iss. 4, Article 8. Available at: <http://scholarworks.wmich.edu/jssw/vol38/iss4/8>

24. Frenk J, Chen L, Buttha ZA, et al. Profesionales de la salud para el nuevo siglo. Transformando la educación para fortalecer los sistemas de salud en un mundo interdependiente. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2011; 28(2): 337-41.
25. Quintero et al. Integrated Medical Curriculum: Advantages and Disadvantages. *Journal of Medical Education and Curricular Development*. 2016; 3:133–137 doi:10.4137/JMECD .S18920.
26. Pinilla AE. Modelos pedagógicos y formación de profesionales en el área de la salud. *Acta Med Colomb*. 2011;36:204-18.
27. Moffet J. Twelve tips for “flipping” the classroom. *Med Teach*. 2014;26:1-6.
<http://dx.doi.org/10.3109/0142159X.2014.943710>
28. ALZATE, M. V., 2006, “Pensando el currículo”, Comité de Transformación Curricular, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Antioquia.
29. Wiske M. Enseñanza para la comprensión en educación médica. In: Quintero G, ed. *Educación Médica. Diseño e Implementación de un Currículo Basado en Resultados del Aprendizaje*. Bogotá: Colección Pedagogía. Editorial Universidad del Rosario;2012:151–166.
- Beilby J. Diagnostic Molecular Biology. *Clin Biochem Rev*. 2006; 27(1): 3–4.
30. COLCIENCIAS. 2004. Hacia una política dinámica de apropiación social de CyT. Colombia 2004-2006. Bogotá.
31. Faupel-Badger J, Nelson DE, Marcus S, Kudura A, Nghiem E. Evaluating postgraduate public health and biomedical training program outcomes: lost opportunities and renewed interest. *J Cancer Educ*. 2013; 28(1):18-26.
32. JARAMILLO-RINCÓN, MAURICIO. 2014. Informe final: Estudio comparativo de tendencias de los posgrados en Colombia. UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. MEDELLÍN
33. Jindal SK. Research in clinical sciences. *Indian J Chest Dis Allied Sci*. 2012; 54(3):175-82.
34. Jaramillo-Salazar, H. La formación de posgrado en Colombia: maestrías y doctorados. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*. 2009; 5 (13): 131-155. Disponible en: <http://www.revistacts.net/files/Volumen%205%20-%20n%C3%BAmero%2013/Jaramillo.pdf>

35. Philips, EM, and Pugh, DS. 3rd. Ed. 2000. How to get a PhD (A handbook for students and their directors). Open University Press, Buckinham.
36. THE UNIVERSITY OF SHEFFIELD (GRADUATE RESEARCH OFFICE). 2002. Guidebook for research students and directors 2002-2003. Sheffield, Printing Resources.
37. Villaveces-C, JL. 2003. Personal en Ciencia y Tecnología (Personas Físicas. Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, Bogotá. En:
<http://www.ocyt.org.co/PersonalenCyT.htm>.
38. Modelos pedagógicos y formación de profesionales en el área de la salud. Acta Med Colomb 2011; 36: 204-218



Por una Universidad
PERTINENTE CREATIVA INTEGRADORA



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Tel: (57) 6 735 9300 Ext
Carrera 15 Calle 12 Norte
Armenia, Quindío – Colombia
medicina@uniquindio.edu.co