

**ESTRUCTURACIÓN DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN
EN SEGMENTO ANTERIOR**

MYRIAM LEONOR TORRES PÉREZ

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD
FACULTAD DE OPTOMETRÍA
BUCARAMANGA
1999**

**ESTRUCTURACIÓN DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN
EN SEGMENTO ANTERIOR**

MYRIAM LEONOR TORRES PÉREZ

**Monografía de grado presentada como requisito para optar al título de
Optómetra**

Directora

CLAUDIA XIMENA MARTÍNEZ ESTUPIÑAN O.D

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD
FACULTAD DE OPTOMETRÍA
BUCARAMANGA
1999**

NOTA DE ACEPTACIÓN:

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Bucaramanga, Agosto de 1999

AGRADECIMIENTOS

- A Dios todopoderoso. Fuente de infinita sabiduría
- A La Universidad Santo Tomás, especialmente a los docentes de la Facultad de Optometría
- A Mi familia por su colaboración y comprensión
- A Claudia Ximena Martínez Estupiñán, directora del presente trabajo monográfico
- A Manuel José Acebedo Afanador, asesor del presente proyecto
- A Todas las personas que de una u otra manera colaboraron para la feliz culminación del presente estudio de Optometría

DEDICATORIA

*Existe un instante en el que todos tenemos la oportunidad de realizar un
sueño. Agradezco a Dios que me haya permitido aprovechar estos
instantes y quiero dedicar este sueño a todos aquellos que, con su esfuerzo
y talento, lo han hecho posible.*

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1

Decreto 1760 y 1762 Ley 10 de 1990

ANEXO 2

Ley 372 de 1997

ANEXO 3

Decreto 1340 de 1998

ANEXO 4

Carta de intención Universidad Santo Tomás

ANEXO 5

Carta de intención Federación Colombiana de Optómetras

ANEXO 6

Encuesta

ANEXO 7

Resultados Investigación de Mercados

ANEXO 8

Decreto 837 de 1994

ANEXO 9

Decreto 1403 de 1993

ANEXO 10

Formato para informar o notificar la creación de programas de pregrado y especialización ICFES

ANEXO 11

Decreto 1225 de 1996

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	1
CAPITULO 1. PRESENTACION	4
1.1 MISION DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMAS	4
1.2 LA FACULTAD DE OPTOMETRIA	4
1.3 PROPUESTA	6
CAPITULO 2. MARCO DE REFERENCIA	8
2.1 MARCO LEGAL	8
2.1.1 Constitución Nacional	8
2.1.2 Ley 100 de 1993, Sistema de Seguridad Social Integral	9
2.1.3 Ley 372 de 1997, Ley de Optometría	11
2.1.4 Ley 30 de 1992, Ley de Educación Superior	12
2.2 MARCO HISTÓRICO	13
2.2.1 Historia de la Optometría	13
2.2.2 La Optometría en la Universidad Santo Tomás	24
CAPITULO 3. PERFIL DEL EGRESADO	30
3.1 PERFIL PROFESIONAL	30

3.2 PERFIL OCUPACIONAL	31
CAPITULO 4. ESTRUCTURA METODOLOGICA	33
4.1 MODALIDAD EDUCATIVA	33
4.2 FORMA DE ESCOLARIDAD	33
4.3 SISTEMA DE DESARROLLO ACADEMICO	33
4.4 OBJETIVO GENERAL DE LA ESPECIALIZACIÓN	37
4.5 METODOLOGÍA	37
4.5.1 Cátedra Magistral y Participativa	38
4.5.2 El Taller	42
4.5.3 Práctica clínica	46
4.5.3.1 Revista clínica	47
4.6 EVALUACIÓN	50
4.6.1 Los momentos de la evaluación en el proceso	51
4.6.1.1 Los momentos en la cátedra magistral y participativa	51
4.6.1.2 Los momentos en la destreza y práctica clínica	52
4.7 TITULO	53
4.8 DURACIÓN	53
4.9 HORARIO	53
4.10 DOCENTES	54
CAPITULO 5. PLAN DE ESTUDIOS	55
5.1 PRIMER SEMESTRE	55

5.1.1 Módulo I: Módulo Introductorio	55
5.1.1.1 Semanas de Duración	55
5.1.1.2 Sesiones	55
5.1.1.3 Horario	55
5.1.1.4 Total Horas/Semestre	55
5.1.1.5 Objetivos	55
5.1.2 Módulo II: Módulo de Investigación	57
5.1.2.1 Semanas de Duración	57
5.1.2.2 Sesiones	57
5.1.2.3 Horario	58
5.1.2.4 Total Horas/Semestre	58
5.1.2.5 Objetivos	58
5.1.3 Módulo III: Ciencias Básicas de Apoyo	59
5.1.3.1 Semanas de Duración	59
5.1.3.2 Sesiones	59
5.1.3.3 Horario	60
5.1.3.4 Total Horas/Semestre	60
5.1.3.5 Objetivos	60
5.1.4 Módulo IV: Ciencias del Cuidado Primario	64
5.1.4.1 Semanas de Duración	64
5.1.4.2 Sesiones	64
5.1.4.3 Horario	64

5.1.4.4 Total Horas/Semestre	64
5.1.4.5 Objetivos	64
5.2 SEGUNDO SEMESTRE	70
5.2.1 Módulo V: Destreza y práctica clínica	70
5.2.1.1 Semanas de Duración	70
5.2.1.2 Sesiones	70
5.2.1.3 Horario	70
5.2.1.4 Total Horas/Semestre	70
5.2.1.5 Objetivos	70
5.2.2 Módulo VI: Seminario de Investigación I	72
5.2.2.1 Semanas de Duración	72
5.2.2.2 Sesiones	72
5.2.2.3 Horario	72
5.2.2.4 Total Horas/Semestre	72
5.2.2.5 Objetivos	72
5.3 TERCER SEMESTRE	73
5.3.1 Módulo VII: Destreza y práctica clínica	73
5.3.1.1 Semanas de Duración	73
5.3.1.2 Sesiones	73
5.3.1.3 Horario	73
5.3.1.4 Total Horas/Semestre	73
5.3.1.5 Objetivos	73

5.3.2 Módulo VIII: Módulo de Investigación II	74
5.3.2.1 Semanas de Duración	74
5.3.2.2 Sesiones	74
5.3.2.3 Horario	74
5.3.2.4 Total Horas/Semestre	74
5.3.2.5 Objetivos	74
5.4 CUARTO SEMESTRE	74
5.4.1 Módulo IX: Destreza y práctica clínica	74
5.4.1.1 Semanas de Duración	74
5.4.1.2 Sesiones	75
5.4.1.3 Horario	75
5.4.1.4 Total Horas/Semestre	75
5.4.1.5 Objetivos	75
5.4.2 Módulo X	76
5.4.2.1 Semanas de Duración: Módulo de Investigación III	76
5.4.2.2 Sesiones	76
5.4.2.3 Horario	76
5.4.2.4 Total Horas/Semestre	76
5.4.2.5 Objetivos	76
5.5 INVESTIGACIÓN	76
5.6 DESTREZA Y PRÁCTICA CLÍNICA	79
CAPÍTULO 6. RECURSOS	81

6.1 INSTITUCIONALES	81
6.2 HUMANOS	81
6.3 FÍSICOS	82
6.3.1 Consultorio de Optometría Integral	82
6.3.2 Equipo de Apoyo Diagnóstico	83
6.3.3 Aditamentos para Diagnóstico	83
CAPÍTULO 7. PRESUPUESTO	85
CAPÍTULO 8. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	86
8.1 SEGMENTO DE MERCADO	86
8.2 DISEÑO DE LA ENCUESTA	87
8.3 RESULTADOS	87
8.4 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	87
CAPÍTULO 9. PROCESO DE LEGALIZACIÓN DEL PROYECTO	90
9.1 A NIVEL INTERNO DE LA UNIVERSIDAD	90
9.2 ANTE EL ESTADO	90
9.2.1 Trámite para el Registro del Programa de Especialización	90
CAPÍTULO 10. PUBLICIDAD DEL PROYECTO	93
10.1 DECRETO 1225 DE 1996	93
10.2 ESTRATEGIAS PUBLICITARIAS PROCESO DE PUBLICIDAD	93
CAPÍTULO 11. CONVENIOS	95
CONCLUSIONES	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	

LISTA DE ANEXOS

INTRODUCCIÓN

Desde su inicio en 1994, la Facultad de Optometría de la Universidad Santo Tomás Seccional Bucaramaga, ha tenido el objetivo de formar un profesional de la salud visual que responda adecuadamente a las necesidades del país y a los requerimientos de las normas vigentes para el sector salud: Ley 10, Ley 60 y Ley 100.

El modelo de formación de la Facultad se inspira en el manejo integral de la salud ocular del individuo y la colectividad, de tal forma que el plan de estudios de pregrado, permite la formación de profesionales en el Cuidado Primario de la Salud Visual.

La Ley 372 de 1997, la Sentencia C-251 de 1998 y el Decreto 1340 de 1998, señalan la importancia de la evaluación optométrica integral y la aplicación de técnicas necesarias para el diagnóstico, pronóstico, tratamiento, remisión oportuna y rehabilitación de las anomalías de la salud visual y ocular del individuo.

Conscientes de la necesidad de ofrecer a los Optómetras la oportunidad de continuar una formación académica, científica e investigativa, se plantea el

Programa de Especialización en Segmento Anterior, con el fin de capacitar y formar profesionales particular y exclusivamente en esta área del conocimiento.

La importancia que ha cobrado recientemente el mejoramiento de la formación profesional, es producto de las demandas intelectuales y sociales, que se derivan de las nuevas circunstancias históricas que vive nuestro medio. Si se realiza un análisis retrospectivo sobre el avance científico e investigativo de la Optometría se encuentra que no existen actualmente programas de especialización en éste campo; primero, por las limitaciones de la antigua legislación y segundo, porque las dos especializaciones que existieron hace 4 años en Lentes de Contacto y Pediatría desarrollados en la Universidad de la Salle existieron solamente en una sola versión sin tener ningún tipo de continuidad.

Así la creación de una Especialización en Segmento Anterior, fundamentada en los principios del Cuidado Primario de la Salud, en la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga, constituye una decisión oportuna y de singular importancia; buscando de este modo una preparación con calidad que pueda responder eficientemente a los nuevos lineamientos que enmarcan las políticas de salud visual en el ámbito nacional.

Nuestra facultad de Optometría está a punto de graduar a su primera promoción y hace necesario proyectar la academia a otros niveles que sigan satisfaciendo las necesidades de formación de los Optómetras; a la vez que responda a importantes necesidades regionales.

Este proyecto tiene un doble aporte: a la EDUCACIÓN por una parte, porque supone un desarrollo de la academia y un crecimiento, en este aspecto, de la comunidad educativa de la Facultad y, como segunda medida, a la OPTOMETRÍA como tal, porque permitirá la cualificación y el mejoramiento profesional, así como la ampliación de expectativas laborales y de ocupación, a los profesionales en esta rama conocimiento.

Se plantea con la sencillez de una estudiante de pregrado en su trabajo monográfico; pero con el sueño de hacerlo realidad con la ayuda invaluable de quienes tienen el conocimiento necesario para estructurarlo en la realidad, los docentes, de quienes se recibe la energía suficiente como para no ceder en el empeño del crecimiento profesional en el servicio a la comunidad, como es el caso de una ESPECIALIZACIÓN EN SEGMENTO ANTERIOR.

CAPÍTULO 1

PRESENTACIÓN

1.1 MISIÓN DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

La Universidad Santo Tomás es una Institución privada y Católica, de educación superior, fundada y dirigida por la Orden de Predicadores, orientada por el pensamiento de Santo Tomás de Aquino, cuya finalidad es formar integralmente personas comprometidas con su entorno social, regional, nacional e internacional, en concordancia con las exigencias de la época y del futuro, contando para ello con personal idóneo en continuo crecimiento y desarrollo. Como entidad sin ánimo de lucro reinvierte sus recursos en el mejoramiento físico, tecnológico, científico y humano de la Comunidad Universitaria Tomasina. *

1.2 LA FACULTAD DE OPTOMETRÍA

La Facultad de Optometría inició labores a partir del segundo semestre de 1994, como respuesta a las necesidades de atención visual y a la

potenciación de alternativas distintas de desempeño laboral en el Departamento de Santander y su zona de influencia.

Bajo esta Facultad se viene ofreciendo desde entonces, la carrera profesional que otorga el título de "Optómetra", cuya forma de escolaridad es presencial y con una duración de diez (10) semestres.

Cinco años después, la facultad brindará a la comunidad la primera promoción de Optómetras Tomasinos con 13 estudiantes y con doscientos ochenta (280) estudiantes de pregrado acreditados con la Ley 372 de 1997 y el Decreto 1340 de 1998.

La misión de la facultad es la siguiente:

*“La Facultad de Optometría, Unidad Académica de la Universidad, se propone formar Optómetras a través de una fundamentación humanista, académica, científica e investigativa que respondan al compromiso del cuidado primario del ojo, de acuerdo con nuestro tiempo y la sociedad en la que ejercerán su profesión, de manera eficiente y alta calidad”.**

1.3 PROPUESTA

Esta propuesta ha sido preparada para ofrecer a todos los Optómetras una alternativa de capacitación a nivel de postgrado, al haber completado la facultad de optometría la fase educativa del pregrado bajo el esquema del Cuidado Primario de la Salud Visual.

Se ha seguido un esquema práctico, de actualidad en los contenidos propuestos, con la intención de transferir a los aspirantes una instrucción basada en el conocimiento, en la prevención y corrección de las enfermedades y alteraciones del segmento anterior del ojo y del sistema visual que conduzcan a lograr la eficiencia visual y la salud ocular.

Los objetivos de esta propuesta van dirigidos básicamente a las áreas de: Investigación, Ciencias Básicas de Apoyo, Ciencias del Cuidado Primario, Destreza y Práctica Clínica; enfocados hacia el manejo del segmento anterior del globo ocular y su eficiencia visual.

Se ha escogido la modalidad educativa presencial con la asistencia durante toda la semana (Lunes a Viernes), todo el día, en el siguiente horario (7:00 a.m. a 12:00m. y de 2:00 p.m. a 6:00 p.m.); con el fin de capacitar Optómetras con alta calidad que a través de su ejercicio profesional

especializado ofrezcan a la comunidad un nivel eficiente de servicios tanto en la parte humana como en la científica.

CAPÍTULO 2

MARCO DE REFERENCIA

2.1 MARCO LEGAL

2.1.1 Constitución Nacional

La constitución de 1991, garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud, correspondiendo al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de los servicios de salud de los habitantes y del saneamiento ambiental con eficiencia, universalidad y solidaridad aplicando los principios de coordinación, concurrencia y subsidiaridad en cada uno de los distintos niveles territoriales.(1)

Deja a iniciativa del Gobierno fijar servicios, responsabilidades y distribución de competencias entre la nación y las Entidades Territoriales para lo cual los organismos de salud se organizarán en forma descentralizada, por niveles de atención y con participación de la comunidad, consagrando de esta forma

en la carta magna el proceso de descentralización y participación comunitaria del sector salud ya iniciado por la Ley 10/90 y sus decretos 1760 y 1762. (2)

(ANEXO 1)

2.1.2 Ley 100 de 1993, Sistema de Seguridad Social Integral

El objetivo primordial de esta ley es el de garantizar la ampliación de la cobertura hasta lograr que toda población acceda al sistema, con el cubrimiento de contingencias económicas, de salud y prestación de servicios sociales complementarios.(3)

La ley presenta tres grandes áreas: El Sistema General de Pensiones, el Sistema General en Seguridad Social en Salud y el Sistema General de Riesgos Profesionales.

El objetivo del Sistema de Seguridad Social en Salud es el de regular el servicio público esencial de salud y crear condiciones de acceso de toda la población al servicio en todos los niveles de atención y contempla dentro de sus características las siguientes: todo Colombiano participará en el servicio público esencial de salud, unos en condición de afiliados al régimen contributivo (Personas vinculadas laboralmente por contrato de trabajo) y otros al subsidiado (Personas sin capacidad de pago).(2)

Los afiliados tendrán derecho al Plan Obligatorio de Salud y al Plan de Atención Básica, éste último será gratuito y obligatorio.

También define los niveles de atención en donde se considera atención primaria en salud como la estrategia universal que compromete los gobiernos para que implementen en el ámbito de sus comunidades una política de atención en salud que responda a las verdaderas necesidades y problemas de la comunidad con métodos y tecnologías propias de cada lugar, con utilización racional de los recursos que permita que la salud forme parte de los objetivos fundamentales de los planes de desarrollo de Municipios, Regiones y Países, contando con la promulgación de la Atención Primaria en todos los niveles de actividad social, económica y cultural con participación de la comunidad mediante su autoresponsabilidad y autodeterminación en la calidad de vida y bienestar social óptimo aplicando principios de equidad y universalidad.

Corresponde a los Entes territoriales las funciones de dirección y organización de los servicios de salud para garantizar la Salud Pública basados en la Ley 10/90 y Ley 60/93; así mismo las Direcciones de Salud en los entes territoriales organizarán el sistema de subsidios a la población más pobre y vulnerable.(4)

Además de los principios generales consagrados en la Constitución Política el Sistema General de Seguridad Social en Salud establece nueve reglas rectoras del servicio público de salud, siendo la más relevante, en este caso, la contemplada en el Numeral 3, Artículo 153: *“PROTECCIÓN INTEGRAL. El sistema General de Seguridad Social en Salud brindará atención en salud integral a la población en sus fases de educación, información y fomento de la salud y la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, en cantidad, oportunidad, calidad y eficiencia”*. (3)

2.1.3 Ley 372 de 1997, Ley de Optometría, por la cual se reglamenta la profesión en Colombia

Esta ley es una iniciativa gubernamental y legislativa para reconocer el espacio natural de la Optometría, con el fin de modernizarse y responder a las nuevas disposiciones legales, por lo que le otorga facultades al profesional Optómetra para intervenir en el cuidado primario de la salud visual incluyendo acciones de promoción, prevención y corrección de las alteraciones visuales y del sistema visual por medio del examen, diagnóstico tratamiento y manejo que conduzcan a lograr la eficiencia visual y la salud ocular, así como el reconocimiento y diagnóstico de las manifestaciones sistémicas que tienen relación con el ojo y que permiten preservar y mejorar la calidad de vida del individuo y la comunidad. (5)

Artículo 4. De las actividades:

- *La evaluación Optométrica Integral*
- *La aplicación de las técnicas necesarias para diagnóstico pronóstico, tratamiento y rehabilitación de las anomalías de la salud visual. (6)*

2.1.4 Ley 30 de 1992, por la cual se organiza el Servicio Público de la Educación Superior

Acorde con el artículo 11 de la presente ley, que dice “*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 y disciplina o áreas afines o complementarias*”; se fundamenta la posibilidad de plantear la Especialización en Segmento Anterior, pues se trata del perfeccionamiento profesional.

Así mismo, la Universidad Santo Tomás, en particular, puede proponer e implementar los programas de especialización que considere necesarios en el desarrollo social, tal como lo permite la misma ley en el artículo 29, literal C, con respecto a la Autonomía Universitaria: “ *Crear, desarrollar sus programas académicos, lo mismo que expedir los correspondientes títulos*”.

Dentro de esta Ley hay varios aspectos que cambiaron con respecto a la normatividad anterior (Ley 80 de 1980); como la autonomía universitaria, la acreditación y la calidad del servicio educativo a través del ejercicio de la suprema inspección y vigilancia de la educación superior.

La estructuración de esta especialización en la Universidad Santo Tomás hace que la Facultad siga cumpliendo con los más altos requisitos de calidad de sus programas académicos, su organización y funcionamiento y el cumplimiento de su función social, logrando así el establecimiento de la acreditación. (8)

2.2 MARCO HISTÓRICO

2.2.1 Historia de la Optometría

La historia de la Optometría, la Óptica y la Oftalmología se entreteje en el tiempo en forma permanente. En Alejandría, EUCLIDES quien vivió en el año 300 a.C. establece los principios matemáticos de la propagación rectilínea de la luz y la igualdad del ángulo de incidencia y el de reflexión. Explicando además en su libro por primera vez el acto visual por medio de diagramas, por lo que se le considera como el Padre de la Óptica.

Por la misma época, HERÓFILOS célebre anatomista también de Alejandría creía haber sido el primero en escribir sobre la anatomía del ojo, en su obra "Peri Ophtalmon", en la cual diferenciaba la esclera, coroides, retina y humor vítreo, Además escribió sobre geometría y física.

La primera referencia del uso de anteojos la hace ARISTÓFANES en la comedia "Las nubes" en el año 434 a. C. La primera discusión científica sobre la visión fue presentada en los escritos de ARISTÓTELES en los cuales se describen los errores de refracción y las fallas seniles de la acomodación; de hecho él no entendió la naturaleza de estos problemas pero habló de: corta vista y larga vista.

En la edad media AR RAZI (850-932), escribió un libro sobre Oftalmología, su contenido era esencialmente la copia de los escritos de los anteriores médicos oculistas, sin embargo fue el primero en describir el reflejo pupilar. Otro contemporáneo suyo, nacido en Basora Alazen (965-1083), llamado "El padre de la óptica Fisiológica y Geométrica", es el autor del tratado de Óptica llamado Kitab al Manazir (tesoro de la Óptica), donde entre otras múltiples cosas demostraba que los rayos de luz no salen del ojo hacia los objetos, sino al contrario, y describe la propagación rectilínea de la luz.

En 1300 en Nüremberg Alemania, Haarlem, Holanda y Venecia Italia, se comienzan a fabricar en industrias menores los anteojos, que se comercializan rápidamente por todo el mundo, los primeros lentes eran utilizados para la lectura en las personas de edad.

En el siglo XV se producen dos sucesos importantes y significativos para el desarrollo de la Óptica Oftálmica:

- a) El invento de la imprenta con la consecuente popularización de la lectura que promovió el uso de anteojos.
- b) La industrialización en la fabricación de anteojos en 1483, con la creación de la fábrica de anteojos en Master Nüremberg, allí se colocaron los lentes en las monturas y comenzaron a venderse en las calles.

A finales del siglo XV el famoso científico Italiano LEONARDO DA VINCI (1452-1519), descubrió que el órgano esencial de la visión no era el cristalino sino la retina, fue el primero en reconocer la cámara oscura y su comparación con el ojo, deja los principios ópticos para el desarrollo de los lentes de contacto.

El Alemán JOHANNES KEPLER (1571-1630), óptico, teólogo y astrónomo, fue el primero en diferenciar la visión central de la periférica, explica la acción de los lentes positivos, negativos y los prismas.

En el siglo XVIII, en 1784 BENJAMÍN FRANKLIN inventó los bifocales los cuales experimentó usándolos él mismo.

El siglo XIX es considerado el siglo de oro de la óptica por todos los avances en sus diferentes ramas: fisiológica, física y oftálmica. En 1800 THOMAS YOUNG descubre y describe el astigmatismo. En 1860 HERMANN SNELLEN inventó los optotipos para medir la agudeza visual en todas las distancias, en 1864 BOWMAN inventa el retinoscopio, aparato para el estudio de la refracción del ojo, que permite su corrección óptica. Estos métodos son utilizados hoy en día.

Todos los adelantos ocurridos durante el siglo XIX, dieron lugar a muchas más responsabilidades en la práctica de los exámenes de refracción y despacho de anteojos por parte de los ópticos. Para el mismo tiempo un número grande de oculistas se interesó bastante por la refracción; los médicos de ese entonces solicitaron incluir la práctica de la refracción dentro del campo de la medicina. El oftalmólogo FERDINAND RITTER VON ARLT en 1845 planteó la necesidad de que la profesión médica asumiera la corrección de los errores de refracción, para lo cual el médico debía adaptar los anteojos.

Para la misma época de la historia se daba comienzo a la Optometría en América, caracterizada por la asociación de los ópticos para ejercer la práctica de la refracción, defendiéndose de los médicos y en la producción de lentes oftálmicos y anteojos en serie, por varias firmas. En 1869 se funda la AMERICAN OPTICAL COMPANY en Southbridge Massachusetts, en 1853 se funda la Bausch and Lomb Optical Company en Rochester New York.

A principios de este siglo, en 1904 se aprueba la Primera Ley de Optometría en Minnesota. La llegada de los primeros Optómetras al país provenientes de escuelas Norte Americanas y Europeas, con formación en óptica y en refracción data de 1914.

En 1933, se expiden los primeros decretos 449 y 1291, que reglamentan la profesión en Colombia. En 1952 se crea la Federación Colombiana de Optómetras Graduados, agremiación que reúne a su momento a los profesionales con formación universitaria, para promover las actividades académicas y la defensa de la profesión.

En 1954 por medio del Decreto Ley 0825 del 23 de Marzo, se modifica el Decreto 1291, con el fin de definir el campo de acción de la profesión; se crea el Consejo Nacional de Práctica Profesional, para expedir licencias y acreditar títulos; normatiza los establecimientos de óptica y genera una serie

de prohibiciones, por ejemplo: el uso de medicamentos y la venta de anteojos en sitios diferentes a las ópticas, las que con el tiempo se han ido quedando por fuera de los controles de hecho y de derecho.

En 1966 la Universidad de la Salle por recomendación de un grupo de Optómetras federados funda la Facultad de Optometría, la que cuenta, en su inicio, con el respaldo de distinguidos profesores de las más importantes universidades de Bogotá.

A comienzo de los 80's la Facultad de Optometría hace su primer contacto con la comunidad, por medio de las brigadas de salud visual, que posteriormente se convierten en planes y luego en programas, como los desarrollados en diferentes Departamentos y Municipios del territorio Nacional en asocio con autoridades regionales o instituciones como Plan Nacional de Rehabilitación, Fundación Restrepo Barco, Banco Social, INCI, actividades que sumadas han logrado programas de alto impacto con coberturas tan importantes como la de Metrosalud en el área Metropolitana de Medellín, que decretó hace dos años, la cobertura universal para la población de 5 a 14 años.

Los programas de salud visual de la Facultad de Optometría de la Universidad de la Salle o los de la Federación Colombiana de Optómetras

FEDOPTO en asocio con las instituciones mencionadas, han llegado en cualquiera de las etapas del programa a algunas capitales y principalmente a las poblaciones remotas de 24 de los 33 Departamentos y a las zonas marginales de la Capital de la República.

Debido a las necesidades específicas de la población atendida y a la distancia de los grandes centros a los municipios atendidos, actualmente en el programa de Salud Visual del Servicio de Salud de Antioquia y del INCI (Instituto Nacional para Ciegos) manejan Manuales de Urgencias Oftalmológicas para profesionales no médicos, en este caso Optómetras.

Con el desarrollo de los programas se comienza a producir información y aparece el interés por conocer la documentación que relaciona la problemática de la Salud Visual como tema de la Salud Pública; de esta forma se recopilan algunos de los estudios sobre el tema que nos da una dimensión del problema visual de la población.

Los planes de estudio de la Facultad de Optometría de la Universidad de la Salle han ido cambiando de acuerdo a las circunstancias: La Salud Pública, La Salud Comunitaria, La Salud Ocupacional y la Seguridad Industrial se involucraron en el programa de la facultad, pero el mayor cambio se da a partir de la creación de nuevas facultades de Optometría en 1994.

La importancia de las nuevas facultades, está, en que son alternativas de formación y la competencia debe llevarlas a lograr mejores programas. De hecho los modelos de formación comienzan a mostrar diferencia en el énfasis de su plan de estudios, estas diferencias han de caracterizarlos en un futuro.

Los programas de las facultades se han ido adaptando a las necesidades en la formación del recurso humano, y como era de esperarse se han ido adecuando más sus planes de estudio a los lineamientos de la Ley, los que han deseado acogerse a ella y los que no continuarán con la formación tradicional.

En 1978 el Presidente de FEDOPTO, Doctor EDGAR KOHN Q, y la Junta Directiva, contrata los servicios de la firma de abogados del Dr. CARLOS V. DE ROUX, para la elaboración del “Estatuto de la Optometría”, documento que tenia como fin: tener una propuesta actualizada para el ejercicio de la optometría, modificar la Ley vigente en sus restricciones y dictar por medio de la misma el Régimen Disciplinario, para que tuvieran carácter y fuerza de Ley las sanciones al ejercicio ilegal de la profesión.

El 22 de Noviembre de 1989, siendo Presidente de FEDOPTO el Doctor ORLANDO JARAMILLO JARAMILLO, contacta al Dr., CARLOS JULIO GAITAN, Representante a la Cámara, quien presenta el Proyecto de Ley No. 146 de 1989, cuyo texto no variaba en fondo y forma del anterior. Aprobado en la Cámara de Representantes en su totalidad, al pasar al Senado de la República, el Senador Ponente, lo estudia y encuentra que el texto es inconstitucional y lo archiva sin presentarlo.

En Junio de 1995 los decanos de las nuevas facultades de Optometría, en asocio con la Junta Directiva de la Federación presidida por el Dr. Jaime Avendaño L, hacen el estudio de trayectoria de la anterior Ley para determinar si es conveniente reglamentarla a través del Ministerio de Salud o si requiere presentar un proyecto de Ley que acoja los postulados del anterior y que sea más acorde con las necesidades actuales. El resultado de esta consulta es el de presentar el Proyecto de Ley, pero la Junta Directiva decide considerar el momento inconveniente para presentarlo.

Desde hace 20 años el gremio a través de sus directivos ha interpretado la necesidad y buscado la posibilidad de cambiar la Ley, por considerarla desactualizada a las necesidades de desarrollo profesional y gremial.

En la práctica diaria, en las ciudades y más en provincia, el profesional es requerido por la comunidad para que, como se conoce por todos, haga uso de fármacos en el tratamiento de problemas oculares. Esto sucede desde hace tiempo en los Hospitales donde los Médicos Generales en área rural, consultan a los estudiantes de último año de Optometría, sobre el diagnóstico y manejo de los problemas oculares. Siendo en gran parte de los casos el conocimiento del Optómetra con la firma en la receta del Médico General, la combinación utilizada para el manejo de los problemas oculares que se presentan, lo cual deja en el limbo la responsabilidad y seguimiento del diagnóstico y tratamiento.

Así como se hacen ajustes en las normas para dar respuesta a las nuevas realidades de la población en lo político y económico; como la salud cambia sus marcos de desarrollo para tratar de responder a un modelo más preventivo que curativo, de igual forma la Optometría, busca los cambios necesarios para ajustar la norma de acuerdo a la nueva situación.

Los Decanos de las Facultades de Optometría, conscientes de los cambios y buscando poner acordes las necesidades de la población con las normas y posibilidades jurídicas, pero sobre todo claros en las inconsistencias entre la formación académica, el ejercicio profesional y la realidad de las necesidades en salud visual de la población, deciden retomar el tema que habían

abandonado ya ciertos en la necesidad de una Nueva Ley ante la imposibilidad de reglamentar la vigente. Es así como se presenta un borrador de Proyecto de Ley, que con la Asesoría de las Oficinas Jurídica y de Recursos Humanos del Ministerio, se logra el documento definitivo que fue aprobado el 23 de Abril de 1997 por la plenaria de la Cámara de Representantes y sancionada por la Presidencia de la República el 26 de Mayo de 1998 y permitió ajustar el ejercicio de la profesión a la luz de las disposiciones actuales cumpliendo los enunciados de la Constitución; respondiendo a los planteamientos en educación y que al ser aplicada impactara los indicadores de salud visual de la población. Con ello se aprobó el 14 de Julio de 1998 el Decreto Reglamentario 1340, que expone los medicamentos que pueden ser formulados.

El texto definitivo presentó desde la definición de la profesión diferencias. La anterior se caracterizaba por definir la Optometría por lo que NO HACÍA, la actual es positiva y amplia y dice: Para los fines de la presente Ley, la Optometría es una profesión de la salud que requiere título de idoneidad universitaria, basada en una formación científica, técnica y humanística. Su actividad incluye acciones de prevención y corrección de las enfermedades del ojo y del sistema visual por medio del examen, diagnóstico, tratamiento y/o manejo que conduzcan a lograr la eficiencia visual y la salud ocular, así como el reconocimiento y diagnóstico de las manifestaciones sistémicas que

tienen relación con el ojo y que permiten preservar y mejorar la calidad de vida del individuo y la comunidad. (9)

2.2.2 La Optometría en la Universidad Santo Tomás

En 1990 se conoce el trabajo que el Dr. LOUIS J. CATANIA, Optómetra, lleva a cabo en la Universidad de Pennsylvania, promoviendo el concepto del Optómetra como “PROFESIONAL DEL CUIDADO PRIMARIO DE LA SALUD VISUAL”. Esto asociado a los informes que a través de la Asociación Americana de Optometría (A.O.A.) y la Asociación Americana de Escuelas de Optometría (A.S.C.O.), se tenía sobre el avance que había hecho en todos los Estados de la Unión, la legislación para que el Optómetra maneje droga diagnóstica y terapéutica. Para ese momento esos cambios estaban acordes con nuestras aspiraciones pero no con nuestros conocimientos.

En 1994 en el Congreso de FEDOPTO y por invitación del Dr. PABLO HENAO DE B, los Drs. CLAUDIA MONTAÑA y LOUIS J. CATANIA exponen la situación de la Optometría en Estados Unidos y se acuerda con el Dr. JORGE MANTILLA G. desarrollar el programa de la Facultad de Optometría en Bucaramanga, dentro de los lineamientos del Cuidado Primario de la Salud Visual.

En este mismo año la FACULTAD DE OPTOMETRÍA de la UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS Seccional Bucaramanga, inicia labores a partir del segundo semestre académico, como respuesta a las necesidades de atención visual y a la potenciación de alternativas distintas de desempeño laboral en el Departamento de Santander y su zona de influencia, siendo su primer Decano el Dr. JORGE MANTILLA G.

La Facultad de Optometría de la Universidad Santo Tomás busca ante todo formar Optómetras a través de una fundamentación humanística, académica, científica e investigativa, utilizando los mejores recursos tecnológicos para que los profesionales estén comprometidos con el CUIDADO PRIMARIO DEL OJO de una manera eficiente y con una alta calidad.

En Octubre de 1997, se presenta la Clínica de Optometría, un sueño hecho realidad luego de tres años y medio de haberse iniciado la Facultad. Es esta un importante complemento dentro del desarrollo del Plan de Estudios que desde su inicio proyectó la formación del Optómetra como PROFESIONAL DEL CUIDADO PRIMARIO DE LA SALUD VISUAL. A su vez se realiza en dicha facultad el “PRIMER SEMINARIO NACIONAL DE ESTUDIANTES DE OPTOMETRÍA”, bajo la dirección de la Dra. MARGARITA MARÍA AYALA CÁRDENAS actual Decana Académica, cuyo tema central fue EL CUIDADO PRIMARIO DE LA SALUD VISUAL; en donde se contó con la participación

de las diferentes Facultades de Optometría que forman los futuros profesionales de la Salud Visual, dentro del marco de la nueva Ley de Optometría.

Este evento cumplió como objetivo general la integración de los estudiantes de los diferentes programas de Optometría existentes en el país y como objetivos específicos estructurar el concepto de Cuidado Primario de la Salud Visual en los participantes del seminario, fomentar la investigación en los estudiantes, desarrollar los temas en grupos de estudiantes asesorados por los docentes, mostrar a los participantes la organización, planta física, plantel educativo y ofrecer a las diferentes casas comerciales la oportunidad de un acercamiento al estudiante.

Este Seminario fue un compromiso tanto de la decanatura y los docentes, como de los estudiantes de la Facultad de Optometría, los cuales desde el comienzo colaboraron en la planeación y ejecución del evento; obteniendo como resultados el logro de los objetivos propuestos y la admiración no sólo del recurso humano, físico y tecnológico sino de la calidad de la academia representada en su innovador y actualizado plan de estudios que responde como ningún otro a las expectativas y objetivos propuestos en la nueva Ley de Optometría.

A su vez este evento permitió que los estudiantes de las diferentes facultades pudieran observar otras alternativas de campos de acción que puede ejercer el Optómetra en el ámbito laboral y creó la inquietud de abrir programas de postgrado que permitan complementar y especializar a estos nuevos profesionales.

En 1998, la Facultad de Optometría consciente de la necesidad de ofrecer a los Optómetras graduados a la luz de la Legislación anterior Ley 0825 de 1959), abre el Diplomado “Manejo Integral de la Salud Ocular”, para acreditar la nivelación de los profesionales de acuerdo con la Ley 372 de 1997 y el Decreto 1340 de 1998; con el fin de complementar y mejorar los conocimientos, habilidades y destrezas que permitan al profesional ampliar su criterio diagnóstico y el manejo o remisión de las patologías detectadas, en busca de una mejor salud ocular de la población. (10)

El 21 y 22 de Mayo del presente año, el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES y el Consejo Técnico Nacional Profesional de Optometría CTNPO, interesados en aunar esfuerzos, deciden desarrollar un proyecto de “Actualización y Modernización Curricular de los Programas Académicos de Pregrado en Optometría”, del cual se obtuvieron como productos parciales: la actualización de los requisitos para la creación y funcionamiento de los programas académicos de pregrado en Optometría, la

redefinición de los cursos de nivelación y la reflexión sobre los currículos de formación al interior de cada programa en funcionamiento.

La actividad principal del proyecto fue la realización de un Seminario-Taller Nacional con la participación activa de todos los programas académicos en funcionamiento: directivas, docentes, estudiantes, sector productivo, egresados entre otros. Para lo cual al interior de cada Facultad se debía desarrollar previamente el análisis curricular del respectivo programa, a partir de la guía propuesta como sustrato para el Seminario-Taller.

El 8 de Julio de 1999 el CTNPO da a conocer el resultado de la visita protocolaria a la Facultad con el fin de acreditar su programa académico a la luz de la Ley 372 de 1997 y el Decreto 1340 de 1998.*

Este informe trae como resultado final que “Los estudiantes de las cohortes próximas a salir de la Facultad de Optometría de la Universidad Santo Tomás

en Bucaramanga en 1999 pueden recibir su tarjeta profesional sin necesidad de tomar cursos de nivelación adicionales.”

Este logro alcanzado por la Facultad de Optometría demuestra que es la única que lo pudo alcanzar hasta el momento y confirma aún la calidad e idoneidad del programa académico dentro de los lineamientos de la nueva normatividad.

CAPÍTULO 3

PERFIL DEL EGRESADO

3.1 PERFIL PROFESIONAL

El optómetra que aspira realizar la Especialización en Segmento Anterior, que se formará en la Universidad Santo Tomás, se caracterizará por:

- Ser un Optómetra acreditado según la Ley 372 de 1997, la Sentencia de la Corte Constitucional C-251 de 1998 y el Decreto 1340 de 1998.
- Tener unos inquebrantables principios éticos, tanto en su profesión como en los demás campos de su vida, de tal forma que su diario quehacer sea un ejemplo de integridad, rectitud moral y profesional.
- Poseer un sentido crítico de actualización de su entorno profesional, tanto en lo optométrico como en su especialidad, para discernir entre diversas teorías, prácticas y escuelas, que le permitan formar un pensamiento propio y original para América Latina, para Colombia y para su región.

- La apropiación y manejo óptimo de herramientas teórico-prácticas necesarias para desarrollar trabajos de investigación o pedagógicos, que puedan implementarse de manera eficiente en los diversos medios e instituciones que lo requieran.

3.2 PERFIL OCUPACIONAL

El Programa de Especialización en Segmento Anterior le dará al profesional destrezas especializadas para:

- Prevenir y corregir las alteraciones visuales y las enfermedades del segmento anterior y del sistema visual por medio del examen, diagnóstico, tratamiento y manejo que conduzcan a lograr la eficiencia visual y la salud ocular por medio de una evaluación optométrica integral ejerciéndolo de una manera especializada no sólo en el primer nivel de atención sino en el segundo y tercer nivel. (Ley 372 de 1997 y Decreto 1340 de 1998). (**ANEXO 3**). (6) (11)
- Diseñar y adaptar lentes de contacto en casos clínicos particulares y de manejo especial
- Diseñar y adaptar prótesis oculares en casos clínicos particulares
- Manejar clínicamente pacientes pre y post quirúrgicos de segmento anterior

- Desempeñarse como docente universitario o instructor en instituciones de salud.
- Investigar la realidad en torno a los problemas visuales de la región.
- Dirigir o asesorar instituciones dedicadas al Cuidado Primario de la Salud en general y, por ende, de la Salud Visual y ocular en particular en primer, segundo y tercer nivel de atención.

CAPÍTULO 4

ESTRUCTURA METODOLÓGICA

4.1 MODALIDAD EDUCATIVA

Formación universitaria al nivel de postgrado

4.2 FORMA DE ESCOLARIDAD

Presencial

4.3 SISTEMA DE DESARROLLO ACADÉMICO

Normalmente el sistema usual para el desarrollo académico es el lineal, con materias que se fraccionan y se desarrollan lentamente durante el curso de la carrera.

Este sistema es válido, pero puede generar confusión en el aprendizaje pues el estudiante tiene que hacer gavetas mentales para manejar simultáneamente diversas áreas del conocimiento, sin mucha unidad racional y explícita entre ellas y con desarrollos poco afines; con prerrequisitos,

generalmente inconexos entre sí por la falta de relación directa entre los docentes, el espíritu de la carrera y sus programas académicos.

El sistema no convencional, conocido como **MODULAR**, ha demostrado siempre enormes bondades. Si se desarrolla correctamente, clarificando plenamente el sentido del correquisito, los principios de investigación y producción intelectual, la correlación de asignaturas, el sentido de conjunto de cada módulo, las respectivas interacciones dentro de la **pedagogía participativa e investigativa del taller y del seminario taller**, y, como asunto fundamental, el concepto de **CURRÍCULO TRANSVERSAL**, propio de este sistema. En este sentido, el sistema modular es una fortaleza para un Programa de Especialización en Segmento Anterior, pues permite la interacción de saberes el crecimiento grupal e individual la dinamización de la investigación la producción de módulos escritos o, al menos, guías de trabajo y una gran dosis de humanismo en el desarrollo de los programas.

En la configuración **del módulo o unidad modular**, es necesario tener en cuenta:

Recomendaciones:

- Alternativas u opciones: señalan el nivel de aprendizaje y el camino a seguir.

- Contenidos: cada unidad recogerá un núcleo globalizado y pluridisciplinar, de acuerdo a los criterios de selección y organización establecidos en el modelo.
- Estrategias variadas y electivas, facilitadoras de transferencias y acordes con las alternativas. Deberán cambiarse las individuales con las grupales, facilitando siempre el interés.
- Instrucciones: deben incluir una guía que oriente al estudiante y al profesor sobre los distintos momentos de la unidad y sobre todos y cada uno de los módulos o momentos, como únicos medios de lograr aprendizajes.

Requisitos:

A esos modelos deberán exigírseles unos requisitos con el fin de que, en su dinámica, ayuden a conformar un proceso de acuerdo con el sentido general que deben tener las unidades modulares.

- Actividad: todo elemento debe proporcionar acción, ejercitación, dinamismo, conjunción de esfuerzo.
- Adaptación: a su vez todo elemento debe ser integrado tomando como criterio su acomodación, ajuste o acoplamiento a las necesidades, situación y contexto discente.
- Coherencia: una relación lógica y de congruencia en el todo o unidad de la que forma parte.

- Contextualización: todo elemento debe tender a potenciar la imaginación, la originalidad.
- Creatividad: todo elemento debe tender a potenciar la creación, la innovación y la renovación,
- Flexibilidad: capacidad de acumulación y transigencia como capacidad de cambiar cuando cambien las necesidades.
- Globalización: todos los elementos deben funcionar en conjunto.
- Motivación: hace referencia a la necesidad de despertar y mantener el interés.
- Resolución de problemas: la acción que se plantee debe mover a tomar decisiones.
- Responsabilidad: con capacidad de cambio con adecuación. (12)

Los módulos que se van a trabajar en primer semestre tienen un orden cronológico que deben partir desde la revisión del ojo sano, hasta encontrar el ojo anormal; sea cambios morfológicos o fisiológicos simples hasta la presencia de patologías, para establecer diagnósticos diferenciales y poder definir la conducta más acertada representada en la terapéutica, tratamiento hasta el uso de técnicas o procedimientos especializados como son la adaptación de Lentes de Contacto y Prótesis Oculares.

4.4 OBJETIVO GENERAL DE LA ESPECIALIZACIÓN

El postgrado en SEGMENTO ANTERIOR permite especializar al Optómetra, acreditado según la Ley 372 de 1997 y el Decreto 1340 de 1998, en la prevención y corrección de las alteraciones y enfermedades del segmento anterior del ojo y del sistema visual a través de una fundamentación humanista, académica, científica e investigativa.

4.5 METODOLOGÍA

La especialización es abierta en sus propuestas metodológicas. Habrá espacio para las clases magistrales, los laboratorios, los seminarios de discusión y los talleres; entre otras maneras de abordar el acceso al conocimiento en torno a lo científico e investigativo.

Por el énfasis que la especialización dará a la cátedra magistral y participativa, a los talleres, a los seminarios y a la revista clínica; es importante anotar aquí algunas de sus características.

El estudiante previa entrega del módulo, lo leerá para tener elementos de juicio y crítica en la sección correspondiente a cátedra magistral y

participativa, buscando con ello la autodisciplina de la lectura que fortalece, amplía y cuestiona los preconceptos que se tienen sobre el tema a revisar.

El carácter presencial de la especialización pretende profundizar, aclarar, discutir las temáticas del módulo, así como las inquietudes para construir y socializar el conocimiento; escuchar y compartir posturas antagónicas o equilibradas y entregar los trabajos de estudio personal y grupal.

4.5.1 Cátedra Magistral y Participativa

La cátedra magistral y participativa se puede desarrollar de dos maneras: clase teórica y seminario (en este caso se utilizará como modelo el seminario alemán).

♦ CLASE TEÓRICA

El planteamiento de una clase es un proceso ordenado. La clase constituye cada uno de los micro-componentes mediante los cuales se desarrolla la tarea docente y se activa el proceso de aprendizaje de los alumnos.

Una clase, sea académica o práctica, se halla siempre inscrita en una problemática del conocimiento, en un área general y en una asignatura específica.

En la clase operan como elementos rectores los objetivos, en asociación indisoluble con los contenidos, los métodos y los medios de enseñanza.

Estructura Planeativa de una Clase:

Plan para una clase

- Nombre de la institución
- Fecha
- Profesor
- Área
- Asignatura
- Unidad
- Tema
- Nivel
- Grado
- Tiempo
- Objetivos: instructivos y educativos
- Contenido temático
- Método y procedimientos
- Medios y ayudas
- Organización de las actividades y tareas del docente y del alumno en el proceso de la clase

- Plan para la evaluación: en la evaluación deben quedar bien claros los siguientes elementos o criterios:
 - ⊙ ¿Cuál es el objetivo que estamos evaluando? (contenido)
 - ⊙ ¿Cuál es el nivel del logro deseado?
 - ⊙ ¿Qué es lo que debe hacer el alumno? (indicadores)
 - ⊙ ¿Cómo debe hacerlo? (valoración de juicio)
 - ⊙ ¿En cuánto tiempo debe hacerlo? (habilidad)
 - ⊙ ¿Con qué calidad debe hacerlo? (relación estándar calificable)
- Estrategia y plan para el refuerzo: lo que el docente hará con los alumnos que no logren o queden insuficientes en los objetivos de la clase (13)

♦ EL SEMINARIO

Según la naturaleza de su significación el seminario puede definirse como un proceso de investigación que busca, en situaciones de responsabilidad compartida, sistematizar o proponer un conocimiento nuevo. La novedad del conocimiento adquiere aquí el valor, la innovación y ésta puede ser el resultado de la reflexión que se realiza sobre teorías y acciones de uno mismo o de otros. (14)

En esta especialización se utilizará el **Seminario Alemán** el cual se caracteriza por ser institucional, es decir, por poseer su propia estructura administrativa y académica, inclusive, su propia planta física y recursos

auxiliares propios. Además posee el carácter de “permanente” y las bases de su trabajo académico se sustentan en la cátedra que de manera magistral dictan personalidades del mundo científico invitados para temas específicos.

El seminario alemán produce sus MEMORIAS, construídas progresivamente en cada sesión del seminario.

La propuesta de seminario contempla los siguientes personajes: el Director, el Relator, el Protocolante y los Participantes.

La sesión de un seminario se desarrolla de la siguiente manera:

- El Director abre la sesión. Se recuerdan, si ya se definieron, quiénes serán el relator, correlator y protocolante de la siguiente sesión, si aún no se han elegido, se procede a hacerlo. Debe hacer una síntesis del estado temático del seminario y ubicar la exposición de cada sesión en una línea reconociendo los avances o retrocesos del trabajo. Da la palabra al protocolante de la sesión anterior.
- Lectura del protocolo de la sesión anterior y aclaraciones sobre el contenido del mismo.
- Exposición del relator. Máximo treinta minutos. No se le debe interrumpir mientras expone.

- Exposición del correlator. Máximo veinte minutos. Tampoco se le interrumpe mientras expone. En muchos casos cuando la cultura académica está en formación esta figura se omite o se le da sólo carácter de evaluador del trabajo del relator.
- Discusión. Importante la labor del Director. Debe estar atento a hacer síntesis, establecer puntos concordantes o discordantes. Debe evitar que las discusiones se personalicen o se salgan de la temática acordada.
- Síntesis del Director.
- Ubicación del tema de la siguiente sesión.
- Recepción de ponencias y protocolos escritos. (13)

El Seminario Alemán se utilizará en la cátedra magistral como en los módulos de destreza y práctica clínica.

4.5.2 El Taller

DEFINICIÓN

El taller es fundamentalmente un conjunto de relaciones y acciones encaminadas a adquirir y desarrollar **el conocimiento de**, en una estrecha y coherente relación de lo teórico con lo práctico y viceversa.

El taller es la posibilidad metodológica de enriquecer la teoría por la vía de la práctica y comprender la práctica en la elaboración teórica. Es un espacio de renovación y desarrollo del conocimiento, una propuesta pedagógica de investigación cuyo único fin es aprehender el saber en toda la dimensión de la palabra y el hecho.

El taller es un enfoque metodológico de formación integral del individuo, en el que predomina la libertad, la tolerancia, el respeto y la democracia en el conocimiento; en él no existe la imposición ni el autoritarismo, la disciplina es el gran resultado de la dinámica del trabajo y no un mecanismo de represión.

OBJETIVOS

El taller genera colectivismo, solidaridad, socializa el conocimiento y busca erradicar las prácticas individualistas y egoístas que predominan en el sistema actual de educación; en él se da un doble fenómeno: la búsqueda colectiva del conocimiento y la apropiación individual del mismo, teniendo como principio el reconocimiento de las capacidades de cada cual y el respeto por las diferencias.

En este sentido los talleres contribuyen a la formación de un individuo con criterio analítico, crítico, creativo, participante y profundamente humano.

A través de la práctica de los talleres se pretende:

- Realizar una tarea pedagógica integrada, de formación colectiva y de autoformación.
- Superar la distancia que la educación tradicional ha colocado entre el educador y el alumno, la comunidad y la Institución Educativa.
- Reelaborar los contenidos científicos y técnicos conjuntamente con los sectores comprometidos e interesados.
- Motivar la práctica docente y estudiantil hacia la investigación
- Generar y mantener una actitud positiva frente al estudio y el conocimiento, como fuentes inagotables del poder.
- Organizar situaciones que impliquen para el alumno la posibilidad de desarrollar habilidades analíticas, reflexivas, objetivas y prácticas.
- Posibilitar el contacto con la realidad social a través del enfrentamiento con problemas específicos de la comunidad.
- Promover una educación integral a través de una sólida formación en las ciencias y en la investigación social.
- Generar un proceso de adopción de tecnología dentro de una concepción de independencia y autodeterminación, con miras a la solución de problemas específicos.
- Generar actitudes democráticas, de respeto, defensa de la vida, de abierta participación en la búsqueda de una sociedad justa; de utilización y desarrollo humanista de la ciencia, la técnica y la cultura.

METODOLOGÍA

La metodología es el conjunto de pasos que se siguen para llegar a un fin específico. Ese fin en educación, es el conocimiento.

Plantearse para los talleres un esquema metodológico, rígido, sería no solamente contraproducente, sino contrario a su filosofía. Por esto los fundamentos o procedimientos metodológicos surgen a partir de dos situaciones:

- De la formulación y desarrollo de los problemas que se pretenden resolver, de tal manera que cada problema tiene su forma particular de tratamiento, y
- Del conocimiento, nivel, capacidad y experiencia de quienes participan en los talleres.

En la práctica de talleres se considera conveniente desarrollar los siguientes aspectos:

- Definición temática
- Enfoque metodológico global
- Adopción de método específico
- Técnicas y procedimientos para la coordinación y desarrollo del taller
- Valoración práctica, continuidad y permanencia
- Evaluación y sistematización

EVALUACIÓN

Cada taller realizado debe ser debidamente evaluado antes de su proyección. Se debe revisar colectivamente las conclusiones y sistematizar en forma sencilla el desarrollo del mismo, para que pueda servir de ejemplo a nuevas experiencias.

Todo taller debe evaluarse en tres aspectos fundamentales:

- Apropiación de los contenidos
- Funcionalidad y eficiencia de la metodología adoptada
- Y los aspectos organizativos de coordinación , participación y desarrollo.

(13)

4.5.3 Práctica Clínica

Es el momento en el cual el estudiante revisa el paciente mediante una entrevista, para realizar la Historia Clínica y un examen clínico exhaustivo del mismo; aplicando sus destrezas en ellos y conocimientos teóricos para alcanzar un diagnóstico y un plan de tratamiento de los pacientes que sean vistos durante su período de rotación. En esta práctica se incluye además la revista clínica y las revisiones de temas de actualización

4.5.3.1 Revista Clínica

Es la revisión de los casos clínicos que han sido manejados en la práctica de los estudiantes o profesionales durante un período de tiempo determinado.

En esta revista se puede analizar desde una parte del examen solamente, hasta toda la Historia Clínica. Se evalúa su análisis diagnóstico y terapéutico de uno o más casos; para obtener un mayor aprendizaje tanto para los estudiantes como para los docentes.

OBJETIVOS

- Obtener un mayor aprendizaje y alcanzar mejores conocimientos para el análisis diagnóstico y terapéutico a través de la revisión de casos clínicos propios de la institución.
- Evaluar los conocimientos académicos de los estudiantes
- Evaluar la capacidad de análisis de los estudiantes

METODOLOGÍA

Los estudiantes deben presentar las Historias Clínicas completas de los pacientes sin revelar la identificación del mismo, sólo se nombrarán las iniciales y el número de la historia.

Esta presentación debe hacerla utilizando ayudas audiovisuales, de una manera completa y si es necesario previa, autorización del docente, presentar el paciente en vivo.

Orden de presentación:

1. Identificación

- Fecha de primera consulta
- Iniciales del nombre del paciente
- Número de historia Clínica
- Edad
- Sexo
- Raza
- Ocupación
- Procedencia

2. Motivo de Consulta y Enfermedad Actual completas

3. Antecedentes personales y familiares del paciente

4. Examen Optométrico: se presentará en todos la Agudeza Visual sin corrección y con la corrección definitiva. Los otros datos del examen se presentarán sólo si tienen relevancia para el diagnóstico y terapéutica. Se presentarán los datos positivos obtenidos en el examen
5. Diagnósticos obtenidos. Luego de la presentación el grupo discutirá el caso clínico realizando un análisis completo de la Historia Clínica y sus diagnósticos. Debe proponer, si es el caso, un plan de estudio de la o las patologías encontradas y su manejo, para entrar en una discusión productiva en conocimientos
6. Presentación de los resultados de laboratorio o de exámenes paraclínicos
7. Evoluciones del paciente, con sus fechas
8. Conclusiones del caso

Este orden se seguirá con cada caso clínico que sea necesario de revisión y/o presentación.

La revista clínica no solamente sirve para evaluar la práctica de los estudiantes y su desarrollo, sino para realizar juntas interdisciplinarias en casos donde no haya diagnóstico definitivo de los pacientes o para definir conductas terapéuticas.

Las calificaciones de la revista se harán de acuerdo a la participación de cada estudiante y los conocimientos que demuestra durante sus intervenciones o respuestas a la preguntas que se le hagan.*

4.6 EVALUACIÓN

La evaluación en cualquier sistema o subsistema de la educación siempre será la pregunta sobre ¿qué pasó. qué se alcanzó, cómo conserva lo bueno, cómo mejorar lo deficiente, cómo superar lo malo?.

La evaluación es entonces una valoración del proceso docente, educativo, examinando cada uno de sus componentes a través de la observación, medición y/o valoración de los indicadores implícitos y manifestaciones en él, como componentes indicativos de los LOGROS esperados y los OBJETIVOS que le dan sentido y naturaleza social.

En este sentido, en la especialización, se pueden evaluar muchos aspectos del proceso docente-educativo, entre otros, el Proyecto Educativo

Institucional PEI, la planeación, los proyectos, el desempeño docente, administrativo, el nivel de integración, la calidad del servicio, el rendimiento académico, el aprendizaje y la formación de los alumnos.

La evaluación es una acción que quiere ser planificada, es decir, debe tener bien claros los objetivos, los contenidos, los métodos y las tareas que el estudiante debe alcanzar, realizar, aplicar y utilizar. (13)

4.6.1 Los momentos de la evaluación en el proceso

En todo proceso docente-educativo son identificables cuatro momentos de evaluación del aprendizaje y la formación de los alumnos:

- La evaluación permanente
- La evaluación frecuente
- La evaluación parcial
- La evaluación final

4.6.1.1 Los momentos en la cátedra magistral y participativa

- Control y valorización en el proceso de lectura
- Participación y producción durante la clase teórica o seminario

- Entrega de los trabajos solicitados por los docentes respectivos de cada área o asignatura

4.6.1.2 Los momentos en la destreza y práctica clínica

La evaluación se realizará por los logros que desarrolle el residente o por aptitudes.

Los conocimientos se evaluarán oralmente y el docente declarará al estudiante apto o no apto para continuar la especialización.

Esta evaluación se basa en dos principios fundamentales:

- Desempeño Clínico: permite determinar la destreza, habilidad y práctica clínica del estudiante mediante el manejo de los diferentes tests y técnicas especializadas que le permiten la obtención exacta de datos clínicos.
- Análisis Clínico: a partir de la determinación de los datos clínicos del paciente el estudiante realizará una correlación de los mismos, lo cual permitirá concluir diagnósticos diferenciales sustentados clínicamente para definir conductas acertadas.

4.7 TÍTULO

“ESPECIALISTA EN SEGMENTO ANTERIOR”

4.8 DURACIÓN

VEINTICUATRO (24) MESES (Cuatro semestres lectivos)

4.9 HORARIO

Lunes a Viernes de 7:00 a.m. a 12:00 a.m.

2:00 p.m. a 6:00 p.m.

El horario estará distribuido de la siguiente manera:

7:00 a.m. a 9:00 a.m.: cátedra magistral y participativa o seminario

9:00 a.m. a 12:00 m: atención de pacientes en clínica

12:00 m. a 2:00 p.m.: descanso

2:00 p.m. a 3:00 p.m.: revista clínica

3:00 p.m. a 6:00 p.m.: atención de pacientes en clínica

Todos los viernes de cada semana se realizará de 2:00 p.m. a 3:00 p.m. la revista clínica general o la revisión de temas de actualización.

La intensidad horaria de esta especialización teórico-práctica en salud es de tiempo completo, con el fin de darle al estudiante el tiempo necesario para su preparación en la práctica clínica, ya que el especialista en salud se hace es

con la experiencia práctica y no con revisión teórica solamente, asegurando así la consecución de personal egresado idóneo en la materia.

4.10 DOCENTES

La Facultad de Optometría, en conjunto con la Decanatura de División de Ciencias de la Salud, escogerán, en su debido momento, el cuerpo docente, de acuerdo a las pautas institucionales y a las necesidades del programa.

Dentro de las políticas de la misma especialización se ha determinado que el perfil del docente que participará en ella debe ser el de un profesional especialista en el área del conocimiento específico.

CAPÍTULO 5

PLAN DE ESTUDIOS

5.1 PRIMER SEMESTRE

5.1.1 Módulo I: Módulo Introductorio(14)

5.1.1.1 Semanas de Duración: 2 semanas

5.1.1.2 Sesiones: Lunes a Viernes

5.1.1.3 Horario: 7:00 a.m. a 9:00 a.m.

5.1.1.4 Total horas/semestre: 20 horas

5.1. 1.5 Objetivos:

- ♦ Hacer un recorrido histórico-legal de la Optometría
- ♦ Ubicar al profesional dentro del contexto legal vigente para el Sistema General de Seguridad Social en Salud, presentando los nuevos ambientes para el desarrollo de la optometría establecidos en los planes de salud
- ♦ Presentar los procedimientos éticos y legales necesarios para el buen manejo de la Optometría dentro de la Ley 372 de 1997 y el Decreto 1340 de 1998

- ♦ Resaltar la importancia del Cuidado Primario de la Salud Visual dentro del ejercicio profesional del Optómetra y sus relaciones con otros profesionales de la salud

CONTENIDO TEMATICO

a) Líneas generales de la especialización. (2 HORAS)

- Objetivos
- Metodología
- Algunas normas necesarias
- Plan de estudios
- Criterios de evaluación
- Cronograma de actividades

b) Marco histórico y legal de la Optometría en Colombia. (6 HORAS)

- Análisis retrospectivo
- Decreto 0825 de 1954
- Ley 372 de 1997
- Sentencia C-251 de 1998
- Decreto 1340 de 1998

c) Fundamentos de Seguridad Social (constitucionales). (3 HORAS)

- ♦ Principios según Ley 100
- ♦ Análisis prospectivo (taller de producción intelectual)

d) Planes de salud dentro del marco de la Ley 100. (3 HORAS)

- Plan de Atención Básica. P.A.B.
- Plan Obligatorio de Salud. P.O.S.
- Plan Obligatorio de Salud Subsidiado. P.O.S.S.
- Plan de Atención Complementaria. P.A.C.
- Accidentes de Trabajo y Enfermedad Profesional. A.T.E.P.
- Administradora de Riesgos Profesionales. A.R.P.

e) Responsabilidad por los servicios médicos. (3 HORAS)

- Responsabilidad Civil
- Responsabilidad penal
- Contencioso Administrativo
- Código de Ética Médica y Odontológica
- Código de Ética Optométrica

f) El Cuidado Primario de la Salud Visual. (3 HORAS)

- El ejercicio Profesional del Optómetra
- El Optómetra y otros profesionales de la salud
- Relaciones interdisciplinarias

TOTAL: 20 HORAS

5.1.2 Módulo II: Módulo de Investigación

5.1.2.1 Semanas de Duración: 2 semanas

5.1.2.2 Sesiones: Lunes a Viernes

5.1.2.3 Horario: 9:00 a.m. a 12:00 a.m. y de 2:00 p.m. a 6:00 p.m.

5.1.2.4 Total horas/semestre: 70 horas

5.1.2.5 Objetivos:

- ♦ Ofrecer elementos epistemológicos como sustentación pedagógica y científica a la formulación de los anteproyectos y proyectos en salud
- ♦ Aplicar los conceptos de Bioestadística y Epidemiología a la información clínica optométrica

CONTENIDO TEMÁTICO

a) Metodología de la Investigación. (35 HORAS)

- ♦ Definiciones Básicas
- Metodología
- Investigación
- Método Científico
- Investigación y Método
- Proceso de Investigación-Fases-Etapas
- Formas de Investigación Científica
- ¿Cómo nace un Proyecto de Investigación?
- Diseño Metodológico
- ♦ Anteproyectos en Ciencias de la Salud
- Elementos del Anteproyecto
- ♦ Proyectos en Ciencias de la Salud

- Elementos del Proyecto
- b) Bioestadística y Epidemiología. (35 HORAS)
 - ♦ Objetivos y propósitos de un estudio
 - ♦ Hipótesis
 - ♦ Clasificación de los estudios de investigación cualitativa y cuantitativa epidemiológica
 - ♦ Población y muestra
 - ♦ Muestreo
 - ♦ Confiabilidad y validez de un estudio
 - ♦ Medidas de frecuencia. Proporción, razón, tasas
 - ♦ Prevalencia e incidencia
 - ♦ Características generales de los diseños de investigación epidemiológica
- Ensayo clínico
- Estudio de cohortes
- Estudio de casos y controles
- Estudios de concordancia

TOTAL : 70 HORAS

5.1.3 Módulo III: Ciencias Básicas de Apoyo

5.1.3.1 Semanas de Duración: 6 semanas

5.1.3.2 Sesiones: Lunes a Viernes

5.1.3.3 Horario: 7:00 a.m. a 12:00 a.m. y de 2:00 p.m. a 6:00 p.m.

5.1.3.4 Total horas/semestre:

5.1.3.5 Objetivos:

- ♦ Reconocer la estructura celular, sus funciones y su importancia dentro de la fisiología del cuerpo humano
- ♦ Destacar los principales procesos bioquímicos que se presentan dentro del proceso celular y su importancia dentro de la transferencia de fluidos
- ♦ Reconocer los diferentes tejidos que componen las estructuras orgánicas del cuerpo humano, su diferenciación y funciones celulares (con énfasis en el sistema visual)
- ♦ Describir el origen y desarrollo embrionario de los órganos que conforman el cuerpo humano y los principales síndromes congénitos que se pueden presentar (con énfasis en el sistema visual)
- ♦ Identificar los conocimientos básicos del funcionamiento general del organismo humano de una manera integral y su importancia dentro del sistema visual
- ♦ Reconocer las principales enfermedades sistémicas y sus ingerencias sobre el sistema visual
- ♦ Recibir los conocimientos del mecanismo inmunológico del organismo y de los diferentes organismos causantes de procesos infecciosos

CONTENIDO TEMATICO

a) Biología Celular (Teórico-Práctica). (22HORAS)

- Estructura celular
- Procesos celulares
- Elementos bioquímicos básicos y funcionamiento
- Transferencia de membranas

b) Química (Teórico-Práctica). (23 HORAS)

- Enlaces químicos y estructuras moleculares
- Concentración y propiedades de las soluciones
- Nomenclatura, isómeros
- Grupos funcionales
- Propiedades y reacciones
- Ácidos y bases
- Ionización del agua
- Hidrólisis
- Soluciones Buffer
- Titulación
- Iones complejos y precipitados
- Electroquímica
- Procesos nucleares

c) Bioquímica. (45 HORAS)

- Agua y soluciones
- Cinética y enzimática
- Transferencia a través de membranas
- Control y circulación de líquidos (oculares)

d) Histoembriología y Genética Ocular (Teórico-Práctica). (45 HORAS)

- Histología
 - Tejidos epiteliales
 - Tejidos conectivos
 - Tejidos conectivos especializados
- Embriología
 - Desarrollo embriológico
 - Fecundación – segmentación – gastrulación
- Histoembriología del ojo
 - Desarrollo embriológico y malformaciones del ojo
 - Estructuras oculares
 - Medios refractivos

e) Fisiología General. (45 HORAS)

- Fisiología general
 - Membranas

- Receptores
- Neurofisiología
 - Sistema Nervioso Central
 - Sistema Nervioso Periférico: Sistema Nervioso Autónomo y Sistema Nervioso Somático
- Organos de los sentidos desde el punto de vista nervioso
- Sistema cardiocirculatorio y respiratorio
- Sistema renal
- Sistema gastrointestinal
- Sistema endocrino
- Exámenes paraclínicos

f) Patología General. (45 HORAS)

- Patologías por sistemas
- Enfermedades infecciosas
- Hipertensión Arterial
- Hipercolesterolemia
- Consideraciones oftalmológicas en la anemia
- Desórdenes reumáticos
- Desórdenes endocrinos
 - Diabetes

- Tiroides

- Consideraciones oftalmológicas en cáncer

g) Microbiología e Inmunología. (Teórico-Práctica). (45 HORAS)

- Sistema inmunitario
- Bacterias
- Virus
- Parásitos
- Hongos

TOTAL: 270 HORAS

5.1.4 Módulo IV: Ciencias del Cuidado Primario

5.1.4.1 Semanas de Duración: 8 semanas

5.1.4.2 Sesiones: Lunes a Viernes

5.1.4.3 Horario: 7:00 a.m. a 12:00 a.m. y de 2:00 p.m. a 6:00 p.m.

5.1.4.4 Total horas/semestre: 360 horas

5.1.4.5 Objetivos:

- ♦ Reconocer las estructuras que conforman el aparato visual, la relación de sus componentes y su funcionamiento
- ♦ Recibir los conocimientos que permitan distinguir los signos y los síntomas de las principales enfermedades que afectan el segmento anterior y posterior del ojo y sus anexos

- ♦ Analizar la semiología de las principales enfermedades sistémicas y su injerencia en el sistema visual
- ♦ Adquirir los conocimientos sobre las principales drogas diagnósticas y terapéuticas utilizadas para la salud ocular del segmento anterior, al igual que los principales fármacos, sus mecanismos de acción y efectos terapéuticos y tóxicos sobre la fisiología ocular y sistémica.

CONTENIDO TEMATICO

a) Orbita y senos paranasales. (22 HORAS)

- ♦ Histoembriología
- ♦ Anatomía
- ♦ Fisiología
- ♦ Fisiopatología
- ♦ Terapéutica
- ♦ Exámenes Diagnósticos Especializados
 - T.A.C.
 - Radiografía

b) Párpados, cejas, pestañas y aparato lagrimal. (23 HORAS)

- ♦ Histoembriología
- ♦ Anatomía
- ♦ Fisiología
- ♦ Fisiopatología

- ♦ Terapéutica
- ♦ Tests Diagnósticos
 - Shirmer
 - B.U.T.
 - Test de Jones I y II

c) Prótesis Oculares. (67 HORAS)

- ♦ Anatomía y fisiología de la órbita y sus anexos (análisis dimensional y estructural)
- ♦ Análisis del paciente a prótesis oculares
 - Condiciones anatómicas y estructurales
 - Tipo de cirugía utilizada (descripción)
 - Condiciones Post-quirúrgicas (análisis dimensional y estructural)
 - Evaluación psicológica del paciente
- ♦ Historia de las prótesis oculares
- ♦ Materiales y tipos de prótesis oculares
- ♦ Procesos de elaboración
- ♦ Técnicas de adaptación
 - Análisis anatomofisiológico
 - Análisis estético y facial
- ♦ Complicaciones
- ♦ Patologías relacionadas con la adaptación
- ♦ Terapéutica

d) Córnea, conjuntiva y esclera. (135 HORAS)

- ♦ Histoembriología
- ♦ Anatomía
- ♦ Fisiología
- ♦ Fisiopatología
- ♦ Terapéutica
- ♦ Relación córnea-lente de contacto
 - Fisiología corneal Vs lente de contacto
 - Película lagrimal y parpadeo en lentes de contacto
 - Manejo prequirúrgico del paciente
 - Óptica vergencial de los lentes
 - Materiales y diseños en lentes de contacto
 - Características óptico-físicas de los materiales de los lentes de contacto
 - Técnicas de adaptación (factores fisiológicos a tener en cuenta)
 - Adaptación y diseños en casos especiales
 - Manejo postquirúrgico y adaptación en complicaciones postquirúrgicas
 - Ayudas diagnósticas en casos especiales y complicaciones
 - Complicación en lentes de contacto
 - Microorganismos
 - Uso de soluciones
 - Alteraciones fisiológicas corneales por el uso de lentes de contacto

- Terapéutica
- Ortoqueratología
 - Análisis
 - Procedimiento
 - Evaluación
- ♦ Exámenes especializados
 - Topografía corneal computarizada
 - Análisis comparativo topografías corneales
- ♦ Tests Diagnósticos
 - Paquimetría
 - Estesimetría
 - Recuento endotelial

e) Úvea Anterior: iris-cuerpo y procesos ciliares. (23 HORAS)

- ♦ Histoembriología
- ♦ Anatomía
- ♦ Fisiología
- ♦ Fisiopatología
- ♦ Terapéutica

f) Cristalino. (22 HORAS)

- ♦ Histoembriología
- ♦ Anatomía
- ♦ Fisiología

- ♦ Fisiopatología
- ♦ Terapéutica
- ♦ Exámenes especializados
 - Biometría

g) Cámara anterior: humor acuoso-angulo camerular. (23 HORAS)

- ♦ Histoembriología
- ♦ Anatomía
- ♦ Fisiología
- ♦ Fisiopatología
- ♦ Terapéutica
- ♦ Tests Diagnósticos
 - Gonioscopía
 - Tonometría
 - Tonografía

h) Glaucoma. (45 HORAS)

- ♦ Definición
- ♦ Etiología
- ♦ Características clínicas
- ♦ Clasificación
- ♦ Diagnóstico diferencial
- ♦ Tratamiento
- ♦ Exámenes especializados

- Campimetría computarizada
- ♦ Tests Diagnósticos
 - Tonometría
 - Curva Diaria de Presión
 - Gonioscopía

TOTAL: 360 HORAS

5.2 SEGUNDO SEMESTRE

5.2.1 Módulo V: Destreza y práctica Clínica

5.2.1.1 Semanas de Duración: 16 semanas

5.2.1.2 Sesiones: Lunes a Viernes

5.2.1.3 Horario: 7:00 a.m. a 12:00 a.m. Inducción a clínica

2:00 p.m. a 6:00 p.m. práctica clínica como obsevadores

Los dos primeros meses. A partir del segundo mes se inicia el horario anteriormente citado sólo con práctica clínica, y seminarios.

5.2.1.4 Total horas/semestre: 688 horas

5.2.1.5 Objetivos:

- ♦ Conocer, Identificar y analizar los principales exámenes especializados usados para un diagnóstico certero de algún problema visual específico
- ♦ Adquirir destrezas y habilidades en el manejo y técnica de exámenes para la valoración del segmento anterior del ojo.

- ♦ Aplicar los conceptos adquiridos durante la especialización que permitan el manejo integral de la salud ocular del paciente, con énfasis en el diagnóstico y terapéutica del problema visual

CONTENIDO TEMATICO

a) Inducción a Clínica. (344 HORAS)

- ♦ Semiología Clínica: diseño y manejo de historia clínica. (100 HORAS)
 - Signología y sintomatología clínica
 - Argot clínico
 - Correlación clínica
 - Revisión por sistemas
- ♦ Técnicas de interrogatorio
- ♦ Técnicas de examen (Teórico-Práctica)
 - Lámpara de hendidura
 - Manejo de lentes accesorios
 - Examen de pupila
 - Tonometría
 - Oftalmoscopia Binocular Indirecta
 - Paquimetría
- ♦ Exámenes de laboratorio y paraclínicos

b) Práctica clínica: areas de rotación de los residentes

- ♦ Segmento Anterior (incluye prótesis oculares). (196 HORAS)

- ♦ Córnea (incluye lentes de contacto). (196 HORAS)
- ♦ Glaucoma. (196 HORAS)

TOTAL: 688 HORAS

5.2.2 Módulo VI: Seminario de Investigación I

5.2.2.1 Semanas de Duración: 16 semanas

5.2.2.2 Sesiones: todos los Viernes

5.2.2.3 Horario: 7:00 a.m. a 9:00 a.m.

5.2.2.4 Total horas/semestre: 32 horas

5.2.2.5 Objetivos:

- ♦ Elaborar el anteproyecto de Investigación Clínica en Segmento Anterior
- ♦ Definir el modelo o esquema investigativo bajo el cual se va a desarrollar el proyecto

CONTENIDO TEMATICO

a) Presentación de Proyectos en Optometría. (16 HORAS)

b) Anteproyecto de Investigación Clínica en Segmento Anterior. (16 HORAS)

TOTAL: 32 HORAS

5.3 TERCER SEMESTRE

5.3.1 Módulo VII: Destreza y práctica Clínica

5.3.1.1 Semanas de Duración: 16 semanas

5.3.1.2 Sesiones: Lunes a Viernes

5.3.1.3 Horario: 7:00 a.m. a 9:00 a.m: seminario del área

9:00 a.m. a 12:00 a.m: atención de pacientes

12:00 a.m. a 2:00 p.m: descanso

2:00 p.m. a 6:00 p.m: atención de pacientes

5.3.1.4 Total horas/semestre: 688 horas

5.3.1.5 Objetivos:

- ♦ Conocer, Identificar y analizar los principales exámenes especializados usados para un diagnóstico certero de algún problema visual específico
- ♦ Adquirir destrezas y habilidades en el manejo y técnica de exámenes para la valoración del segmento anterior del ojo.
- ♦ Aplicar los conceptos adquiridos durante la especialización que permitan el manejo integral de la salud ocular del paciente, con énfasis en el diagnóstico y terapéutica del problema visual

CONTENIDO TEMATICO

a) Práctica clínica: areas de rotación de los residentes. (688 HORAS)

- ♦ Segmento Anterior (incluye prótesis oculares). (230 HORAS)
- ♦ Córnea (incluye lentes de contacto). (230 HORAS)

- ♦ Glaucoma. (228 HORAS)

TOTAL: 688 HORAS

5.3.2 Módulo VIII: Seminario de Investigación II

5.3.2.1 Semanas de Duración: 16 semanas

5.3.2.2 Sesiones: todos los Viernes

5.3.2.3 Horario: 7:00 a.m. a 9:00 a.m.

5.3.2.4 Total horas/semestre: 32 horas

5.3.2.5 Objetivos:

- ♦ Asesorar y ofrecer el seguimiento adecuado en la elaboración del proyecto investigativo
- ♦ Elaborar el proyecto de Investigación Clínica en Segmento Anterior

CONTENIDO TEMATICO

a) Proyecto de Investigación Clínica en Segmento Anterior (monografía de grado)

TOTAL: 32 HORAS

5.4 CUARTO SEMESTRE

5.4.1 Módulo IX: Destreza y práctica Clínica

5.4.1.1 Semanas de Duración: 16 semanas

5.4.1.2 Sesiones: Lunes a Viernes**5.4.1.3 Horario:** 7:00 a.m. a 9:00 a.m: seminario del área

9:00 a.m. a 12:00 a.m: atención de pacientes

12:00 a.m. a 2:00 p.m: descanso

2:00 p.m. a 6:00 p.m: atención de pacientes

5.4.1.4 Total horas/semestre: 688 horas**5.4.1.5 Objetivos:**

- ♦ Conocer, Identificar y analizar los principales exámenes especializados usados para un diagnóstico certero de algún problema visual específico
- ♦ Adquirir destrezas y habilidades en el manejo y técnica de exámenes para la valoración del segmento anterior del ojo.
- ♦ Aplicar los conceptos adquiridos durante la especialización que permitan el manejo integral de la salud ocular del paciente, con énfasis en el diagnóstico y terapéutica del problema visual

CONTENIDO TEMATICO

a) Práctica clínica: areas de rotación de los residentes. (688 HORAS)

- ♦ Segmento Anterior (incluye prótesis oculares). (230 HORAS)
- ♦ Córnea (incluye lentes de contacto).(230 HORAS)
- ♦ Glaucoma.(228 HORAS)

TOTAL: 688 HORAS

5.4.2 Módulo X: Seminario de Investigación III**5.4.2.1 Semanas de Duración:** 16 semanas**5.4.2.2 Sesiones:** todos los Viernes**5.4.2.3 Horario:** 7:00 a.m. a 9:00 a.m.**5.4.2.4 Total horas/semestre:** 32 horas**5.4.2.5 Objetivos:**

- ♦ Presentar el informe final del Proyecto de Investigación Clínica en Segmento Anterior y sustentarlo.

CONTENIDO TEMATICO

a) Proyecto de Investigación Clínica en Segmento Anterior (monografía de grado y sustentación). (32 HORAS)

TOTAL: 32 HORAS

5.5. INVESTIGACIÓN

Es de interés muy especial para éste programa de especialización, ofrecer un amplio espacio académico para la reflexión grupal acerca del sentido de importancia que tiene la investigación en todos sus niveles.

La Ley 30 de 1992 destaca para la Educación Superior del país...”La Universidad es el factor de desarrollo científico, cultural, político y ético a nivel nacional y regional” (Artículo 6); lo cual evidencia para la orientación de éste módulo la relevancia que tiene en el programa que ofrece.

Progresivamente las Universidades Colombianas han entendido que sus programas académicos de pregrado y postgrado, deben contar con espacios suficientes para la formación investigativa de sus estudiantes y profesores con el fin de lograr asumir su verdadera función filosófica, social y científica, como es la de ser altamente crítica y transformadora de las realidades nacionales.

Existe apoyo financiero nacional e internacional para realizar investigación científica desde las Universidades, pero no existe la suficiente demanda para el aprovechamiento de estos recursos, entre otras razones, por la inexistencia de proyectos y propuestas de investigación presentados por los docentes y estudiantes. Esto hace que la educación superior siga siendo tan verbalista y transmisionista. (15)

Estas razones, entre otras, han conducido a que esta especialización ofrezca éste programa con el fin de centrar la atención de los participantes en la importancia que tiene para el Optómetra su formación en Investigación como

un factor de mejoramiento en su función profesional y para las instituciones dedicadas al cuidado de la salud, contar con este recurso humano calificado para las exigencias de las otras dos funciones de la Universidad: la investigación y la extensión.

De esta manera éste módulo desde el concepto de Currículo Transversal, se implementará en los cuatro semestres dentro del desarrollo del trabajo de investigación que el alumno debe presentar como requisito parcial para el grado.

a) Primer Semestre:

Metodología de la Investigación: 1 semanas

Bioestadística y Epidemiología: 1 semanas

b) Segundo Semestre:

Seminario de Investigación I: 16semanas

c) Tercer Semestre:

Seminario de Investigación II: 16 semanas

d) Cuarto semestre:

Seminario de Investigación III: 16 semanas

5.6. DESTREZA Y PRACTICA CLINICA

Los Módulos de Clínica por ser de carácter práctico hacen parte de la transversalidad del currículo, por lo tanto, se colocan desde segundo semestre hasta cuarto semestre.

A pesar de estar rotando el estudiante por un área específica cada dos meses aproximadamente, con el fin de tener un conocimiento permanente, en la atención de pacientes en clínica se utilizarán tests básicos, tests especializados y por ende, se realizará un manejo integral de la salud visual y ocular tanto en la parte refractiva y motora como en la correspondiente al diagnóstico ocular, farmacología ocular de segmento anterior y urgencias oculares.

Para escoger el área de rotación del estudiante se realizará un sorteo y luego se desarrollará la inducción correspondiente; de tal manera que se pueda empezar la atención de pacientes en cada una de las áreas.

En el módulo de Destreza y Práctica Clínica que se describe en segundo semestre se realizará, durante el primer y segundo mes, una práctica en calidad de observador en el horario de la tarde; con el fin de desarrollar en el

estudiante habilidades y destrezas clínicas. A partir del segundo mes se iniciará la atención integral de pacientes en el área asignada.

Los estudiantes residentes de la Especialización en Segmento Anterior serán los monitores de pregrado pero a la vez tendrán responsabilidades de postgrado ya que ellos son los animadores del proceso investigativo que conducirá finalmente a los resultados en cuanto a aportes académicos, científicos y sociales que la especialización pretende desarrollar.

CAPÍTULO 6

RECURSOS

6.1 INSTITUCIONALES

a) Universidad Santo Tomás. Especialmente la Facultad de Optometría
(**ANEXO 4**)

b) Federación Colombiana de Optómetras (FEDOPTO). (**ANEXO 5**)

c) Instituto Colombiano para el fomento de la Educación Superior (ICFES).

En el presente anteproyecto se incluye el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES), como la entidad que aprueba en última instancia la apertura de una especialización. No se puede incluir carta de intención, porque el ICFES no puede comprometerse en su estructuración sino en su aprobación final.

6.2. HUMANOS

a) Myriam Leonor Torres Pérez (Autora del proyecto)

b) Dra. Claudia Ximena Martínez Estupiñan (Directora de Tesis)

c) Dr. Manuel José Acebedo (Asesor Metodológico)

- d) Dra. Margarita María Ayala Cárdenas (Decana Académica Facultad de Optometría)
- d) Comité de Investigación Facultad de Optometría
- e) Dr. Carlos Eduardo Mestre Aristizábal (Docente Facultad de Optometría)
- f) Dr. Hector Orlando Díaz (Director Departamento de Ciencias de la Salud ICFES)

6.3 FÍSICOS

6.3.1 Consultorio de Optometría Integral

- ♦ Consultorios dotados con el siguiente equipo:

Unidad completa conformada por:

- Silla hidráulica
- Árbol de instrumentos
- Forópter
- Keratómetro
- Proyector
- Optotiposcopio
- Lensómetro
- Lámpara de hendidura con tonómetro de aplanación
- Radioscopio
- Unidades de retoque

6.3.2 Equipo de Apoyo Diagnóstico

- Oftalmoscopio Binocular Indirecto
- Paquímetro
- Ecógrafo
- Tonómetro neumático
- Topógrafo corneal computarizado
- Equipo de Electrodiagnóstico
- Campímetro computarizado
- Perímetro de arco
- Tensiómetros
- Fonendoscopios

6.3.3 Aditamentos para Diagnóstico

- Tonómetro digital
- Tonómetro de Shiotz
- Lentes de 78x
- Lente Goldman de un espejo
- Lente Goldman de tres espejos
- Lente de Hruby
- Lentes 40x
- Lente Pan Retinal
- Lente super pupil

- Lente super field
- Lente 90x
- Lente 20x
- Lente Super Zoom
- Cajas de prueba lentes de contacto
- Test de Amsler
- Test de Ishihara
- Test de Estereopsis
- Test de Fransworth – D15
- Test de Frisby
- Test de Randolt
- Test Venado
- Test de sensibilidad al contraste visión lejana y visión próxima

CAPÍTULO 7

PRESUPUESTO

El presupuesto requerido para la realización de esta especialización, no se incluye en este proyecto, ya que éste se elaborará de acuerdo a los parámetros que establece la universidad Santo Tomás y la Facultad de Optometría.

CAPÍTULO 8

INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

8.1 SEGMENTO DE MERCADO

UNIVERSO: Santander.

POBLACIÓN: Optómetras y estudiantes acreditados según a Ley 372 de 1997 y el Decreto 1340 de 1998.

N= 50

MUESTRA: Profesionales Optómetras. n= 11

Estudiantes 8°9° semestre y gr aduandos USTA. n= 39

Total muestra. n= 50

Como población objeto, la encuesta se dirigió a Optómetras acreditados según a Ley 372 de 1997 y el Decreto 1340 de 1998 y a estudiantes de Octavo y Noveno semestre y graduandos de la Facultad de Optometría de la Universidad Santo Tomás Seccional, Bucaramanga; por ser estos últimos candidatos potenciales para iniciar el postgrado.

8.2. DISEÑO DE LA ENCUESTA

La encuesta consta de 5 preguntas identificables, con los propósitos de la Especialización; en su orden: universidad donde realiza o realizó estudios de pregrado, deseos de realizar una especialización, disponibilidad de realizar especialización en segmento anterior durante dos años toda la semana todos los días, preferencia para iniciación de esta especialización y sugerencias sobre otros campos de interés para especializaciones.

A través de la encuesta se obtiene información sobre el encuestado, así: Nombre, Edad, Teléfono y Dirección, como guía y base de datos para contactar los candidatos y posterior promoción del programa. (**ANEXO 6**)

8.3 RESULTADOS. (**ANEXO 7**)

8.4 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Para hacer un primer acercamiento a la factibilidad del mercado, se realizó la encuesta descrita en los puntos inmediatamente anteriores, en la que, según los resultados la mayoría de profesionales (98%: **GRÁFICO 2**) respondieron positivamente al deseo de hacer una especialización que permita un avance científico, académico e investigativo.

La mayoría de estos profesionales no tienen especialización **(GRÁFICO 1)** porque en el medio no hay estudios de especialización en este campo de la Optometría y el 78% de los encuestados son todavía estudiantes de últimos semestres; por lo que se constituyen en un mercado potencial de gran valor para la primera institución que inicie estudios de especialización.

El 92% de los encuestados responde positivamente la pregunta 3; sobre la disponibilidad de realizar una Especialización en Segmento Anterior durante dos años, toda la semana, todo el día. **(GRÁFICO 3)**

La preferencia para la iniciación de ésta especialización es del 56% en el primer semestre del año 2000; del 36% en el segundo semestre del año 2000 y el 8% no contestó. **(GRÁFICO 4)**

Dentro de otros campos de interés para cursar una especialización se encuentra en un mayor porcentaje ortóptica (30%) y lentes de contacto (20%) el 50% restante se encuentra distribuido en electrodiagnóstico, neurología, prótesis oculares, salud pública, baja visión, gerencia en salud y segmento posterior. **(GRÁFICO 5)**

Lo anterior, de manera global, da como resultado final un alto nivel de seguridad en la captación de alumnos potenciales para esta especialización;

ya que la muestra se considera representativa por observar que se alcanza a tener el mercado para el correspondiente inicio de la especialización, obviamente, dependiendo de la estrategia de mercadeo, para que la información motivada llegue realmente a cada uno de los Optómetras titulados o por egresar de la Universidad.

CAPÍTULO 9

PROCESO DE LEGALIZACIÓN DEL PROYECTO

9.1 A NIVEL INTERNO DE LA UNIVERSIDAD

- Estudio de factibilidad en Consejo de Facultad
- Presentación al Comité Académico Bucaramanga
- Presentación y estudio en Consejo Superior Santa Fe de Bogotá
- Reporte al ICFES.

El tiempo empleado para este proceso en la Universidad depende del trámite que se realice según el conducto regular establecido. En el ICFES el proceso de estudio y aprobación es de aproximadamente 5 meses; dentro de los cuales las instituciones educativas tienen 1 mes para el diligenciamiento y entrega del formato de notificación del programa

9.2 ANTE EL ESTADO

9.2.1 Trámite para el Registro del Programa de Especialización ante el Ministerio de Educación Nacional a través del ICFES

a) **DECRETO 837 DE 1994 (Abril 27).** Por el cual se establecen los requisitos para notificar e informar la creación y desarrollo de programas académicos de pregrado y de especialización de educación superior. Artículo 1, 2 y 3. **(ANEXO 8)**

b) **DECRETO 1403 DE 1993 (Julio 21).** Por el cual se reglamenta la Ley 30 de 1992. Artículo 1 y 2. **(ANEXO 9)**

Requisitos generales o especiales para la creación de los programas académicos de pregrado y de especialización:

PREGRADO Y ESPECIALIZACIÓN

- ♦ Nombre del programa
- ♦ Título a expedir
- ♦ Perfil profesional y ocupacional
- ♦ Plan de estudios
- ♦ Duración
- ♦ Estrategia Metodológica
- ♦ Jornada
- ♦ Periodicidad en la Admisión
- ♦ Justificación del programa

- ♦ Convenios para apoyar particularmente el programa
- ♦ Otros programas que ofrece la institución
- ♦ Recursos específicos para desarrollar el programa
- ♦ Personal docente específico para el desarrollo del programa
- ♦ Número de estudiantes para el primer período académico
- ♦ Valor de matrícula para el primer período académico
- ♦ Recursos financieros específicos para el programa

ESPECIALIZACIÓN

- ♦ Las políticas investigativas
- ♦ Tradición investigativa en el área del programa
- ♦ Líneas y áreas de investigación para el programa
- ♦ Publicaciones de los docentes en el área del programa o áreas afines en los últimos tres años
- ♦ Financiación y administración de la investigación en el programa
- ♦ Convenios institucionales y requisitos de ingreso y egreso para el programa

c) Diligenciamiento del formato para informar o notificar la creación de programas de pregrado y especialización. (**ANEXO 10**)

CAPÍTULO 10

PUBLICIDAD DEL PROYECTO

10.1 DECRETO 1225 DE 1996. (Julio 16). Por el cual se reglamenta la publicidad y el registro de programas académicos de educación superior.

Información de oferta y publicidad de los programas académicos de pregrado y postgrado. **(ANEXO 11)**

10.1 ESTRATEGIAS PUBLICITARIAS UTILIZADAS PARA EL PROCESO DE PUBLICIDAD Y MERCADEO, CORRESPONDIENTE AL INICIO DE LA ESPECIALIZACIÓN.

Las estrategias publicitarias utilizadas para el mercadeo y lanzamiento de la especialización en Segmento Anterior en la Universidad Santo Tomás, deben establecer una plataforma de medios que haga llegar este servicio a las personas potenciales para abarcar el mercado de una manera eficaz, rápida y al menor costo posible.

Los medios publicitarios a utilizar en este caso deben ir soportados por una estrategia creativa en donde los mensajes sean vivos, impactantes, agradables, exclusivos, perdurables, coherentes y realizables; en fin, que pueda persuadir de manera rotunda al consumidor.

Conociendo y aprovechando al máximo el posicionamiento de la Universidad Santo Tomás y, en especial de la Facultad de Optometría, se debe coordinar una campaña publicitaria con los siguientes medios:

a) PRINCIPAL: Correo directo (plegables cortos con desprendible de inscripción). Full color.

b) SECUNDARIOS O COMPLEMENTARIOS:

- Avisos de prensa: Vanguardia, Opinión, Universal, Herald, Espectador, El Tiempo. En $\frac{1}{4}$ de página, 8cmx2 columnas a full color.
- Apoyo radio: Caracol y RCN en las zonas de Santander, Norte de Santander, Cesar y parte de la Costa. Seis (6) cuñas diarias de 20 o 30 segundos.
- Plegables: A full color acompañados de una carta de presentación.
- INTERNET: home page.
- Revistas de salud: Contraportada
- Información verbal acompañada de plegables a los alumnos de octavo, noveno y décimo semestre de la Facultad.

CAPITULO 11

CONVENIOS

No se estipularán de manera específica. La Facultad de Optometría realizará los respectivos convenios con instituciones de salud y de salud visual que cumplan con los requisitos en cuanto a recurso humano, recurso tecnológico y espacio físico: por ejemplo: Hospital Ramón González Valencia. Fundación Oftalmológica de Santander, Centros de Salud, etc; con el fin de tener el recurso humano suficiente que permita garantizar la práctica y destreza clínica de los estudiantes

CONCLUSIONES

“No podemos decidir el destino, pero si el porvenir. Lo que queremos lo tenemos que luchar. Hay que hacer que las cosas sucedan, no esperar a que sucedan. Hay que aprender a arriesgarse”
MYRIAM LEONOR TORRES PÉREZ

El cambio es una constante en el momento actual, los avances en las comunicaciones y en la tecnología abren oportunidades valiosas a quienes sepan aprovecharlas, pero se pueden convertir en amenazas muy graves para quienes encerrados en su cascarón no perciban a tiempo que el mundo en el que se mueven no es el mismo de ayer.

La ley no es la que cambia, la Optometría es la que lo hace y ésta se encargará de no comenzar y terminar con la ley. Se debe diseñar el cambio.

Hoy la Universidad Santo Tomás y en especial la Facultad de Optometría deben estar dispuestos a afrontar ese cambio formando profesionales y en particular especialistas con:

- Visión estratégica: Proactivos, flexibles, dinámicos con visión de futuro.

- Abiertos a la modernización tecnológica, tanto en lo científico como en lo administrativo.
- Que adapten y adopten en el sector salud, nuevas técnicas gerenciales, con énfasis en el servicio, la calidad, el desarrollo del recurso humano, etc.
- Con altas calidades técnicas y humanas capaces de ver al hombre como sujeto de su trabajo y no como mero objeto

A través del Programa de Especialización del Optómetra en Segmento Anterior se podrá formar un ser humano con disposición de líder, con objetivos dirigidos hacia el desarrollo de su profesión mediante su crecimiento científico y académico que le permite crear y utilizar la tecnología apropiada para resolver las alteraciones visuales y oculares de su comunidad permitiendo mejorar la calidad de vida de su razón de ser, los seres humanos, apoyado en los diferentes niveles de atención e intervención.

Gracias al establecimiento del Programa de Especialización se permite abrir un paso hacia el crecimiento de la Optometría en los niveles científicos e investigativos que hasta el momento según el análisis retrospectivo de la profesión no se habían logrado.

Por medio de la creación de este postgrado se amplían los horizontes en programas de especialización para definir claramente los campos de acción del mismo.

El plan de estudios de este programa ofrece una visión integral que complementa en forma adecuada la óptica como base fundamental en el desarrollo de la Oprometría a través de la inclusión de Lentes de Contacto dentro de su estructura al igual que toma los elementos actualizados e innovadores que se abrieron a la luz de la nueva legislación como son el manejo diagnóstico y terapéutico del segmento anterior y una parte más especializada en el análisis y adaptación de Prótesis Oculares.

En pocas palabras se debe formar un especialista, acorde a la actualidad de un país en salud visual teniendo en cuenta sus necesidades y principales problemas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(12) ACEBEDO AFANADOR, Manuel José. División de Ciencias Humanas. Propuesta de la Facultad de Filosofía y Humanidades. Universidad Santo Tomás Bucaramanga, 1998, Pag. 1-41.

(1) CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA. Santa Fe de Bogotá: El pensador, 1998

(11) DECRETO 1340 DE 1998. Ministerio de Salud. Santa Fe de Bogotá: 1998

(10) DIPLOMADO "MANEJO INTEGRAL DE LA SALUD OCULAR". Facultad de Optometría. Universidad Santo Tomás Bucaramanga: 1998

(5) FEDERACIÓN COLOMBIANA DE OPTÓMETRAS. Optometría: La profesión del cuidado primario del ojo, Revista Optometría, Santa Fe de Bogotá, Vol. VII No. 3, Diciembre 1994, Pag. 34-35.

(2) GRUPO POLÍTICA Y SALUD SIGLO XXI. Bucaramanga: una visión saludable hacia el tercer milenio. Bucaramanga: 1994. Pag. 11-28

(9) JARAMILLO JARAMILLO, Orlando. Por qué y para qué una Ley de Optometría; historia de la Optometría, la óptica y la oftalmología, Revista Optometría, Santa Fe de Bogotá: Vol. XI No. 14, Septiembre 1997, Pag. 30-35.

(7) LEY 30 DE 1992. Ley de Educación Superior. Santa Fe de Bogotá: Unión, 1996.

(3) LEY 100 DE 1993. Sistema General de Seguridad Social. Santa Fe de Bogotá: Unión, 1996.

(6) LEY 372 DE 1997. Ley de Optometría. Santa Fe de Bogotá. Revista Optometría, FEDOPTO, 1997.

(4) MEMORIAS CONGRESO NACIONAL DE OPTOMETRIA. Fedopto seccional Antioquia. Medellín: Agosto de 1995.

(14) MÓDULO DE INDUCCIÓN. Especialización en Docencia Universitaria. Universidad Santo Tomás Bucaramanga: 1998. Pag. 82-112.

(15) MÓDULO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA PROYECTO PEDAGÓGICO. Especialización en Docencia Universitaria. Universidad Santo Tomás Bucaramanga: 1998. Pag. 7-66.

(13) MÓDULO DE PEDAGOGÍA PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. Especialización en Planeación para la Educación Ambiental. Universidad Santo Tomás Bucaramanga: 1998. Pag. 82-112

