

**LA QUÍMICA COSMÉTICA EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES DE
ESTÉTICA FACIAL Y CORPORAL**

JACQUELINE ROMERO SÁNCHEZ



**FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
MAESTRÍA EN DOCENCIA DE LA QUÍMICA
BOGOTÁ, 2015**

**LA QUÍMICA COSMÉTICA EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES DE
ESTÉTICA FACIAL Y CORPORAL**

JACQUELINE ROMERO SÁNCHEZ

Directora: DIANA LINETH PARGA LOZANO
Magister en Docencia de la Química



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
MAESTRÍA EN DOCENCIA DE LA QUÍMICA
BOGOTÁ, 2015

Nota de aceptación del Jurado

Mg. Diana L. Parga L., Directora

Mg Royman Pérez Miranda, Evaluador interno

M. Sc. Manuel Fredy Molina, Evaluador Externo

Bogotá, Junio 11 de 2015

A mis adorados esposo e hija, quienes han sido los más grandes impulsores de este desafiante reto que emprendí dieciséis años atrás, con el objetivo de contribuir silenciosamente en la construcción de una mejor Colombia. Gracias por su amor, comprensión, paciencia, apoyo incondicional e invaluable aporte profesional.

AGRADECIMIENTOS

A Diana Lineth Parga. Doctoranda “em Educação para a Ciência”, Mg. en docencia de la Química, docente orientadora durante mi proceso de formación y directora de este trabajo.

A Royman Pérez Miranda. Mg. en docencia de la Química, docente orientador durante mi proceso de formación, revisor y calificador de este documento.

A mis docentes: Sandra Ximena Ibáñez, Mg. en educación; Leonardo Fabio Martínez, Doctor em Educação para a Ciência; Rómulo Gallego Badillo, Mg. en educación y docencia; Fredy Garay, Dr. en enseñanza, filosofía e historia de la ciencia; Jaime Casas Mateus. Doctorando en educación; Manuel A. Erazo Parga, Mg. en Geofísica; Ricardo Andrés Franco Moreno, Dr. en doctorado interinstitucional en educación y Yair Alexander Porras Contreras, Mg. en docencia de la Química. Por sus valiosos aportes intelectuales.

A mis compañeros de estudio, licenciados: Gloria Yaneth Pineros y Manuel Fernando Amézquita. Por su apoyo constante y gran aporte profesional.

A las funcionarias adscritas al departamento de Química de la Universidad Pedagógica Nacional: Martha Janeth Rojas Quitian y Yamile Esteban Abril. Por su calidad humana y gran colaboración.

A los miembros de mi familia: Erika Yazmín Romero Sánchez, Laura Daniela Ariza y Ana Francisca Calderón. Por su amor y apoyo incondicional.

A mi exalumna y amiga Argenis Preciado, esteticista. Por su apoyo incondicional y gran aporte profesional.

A mis amigas: Julieth Yadira Serrano, Mg. en ciencias - microbiología; Gilma Jeannette Caraballo, Mg. en Investigación social interdisciplinaria; María Victoria Aponte, Mg. en investigación social; Andrea Najar, Mg. en ciencias - microbiología y Luz Amanda Monroy, Q.F. Por su gran apoyo y aporte profesional.

A mis amigas y amigos: Alcira Velázquez, Lady Martínez, Nidia Lizeth Velásquez, Mónica Barón Blanco, Luis Martínez, Jorge E. Curtidor. Colaboradores incondicionales.

A los directivos, docentes y funcionarios de la Escuela de Estética Facial y Corporal “El Nogal”, por toda la ayuda que me brindaron, la cual me permitió contar con una sede para llevar a cabo la aplicación de encuestas y entrevistas y desarrollar las actividades correspondientes a los grupos de discusión.

A la Fundación Universitaria del Área Andina por toda la colaboración recibida.

A todas las personas que colaboraron contestando encuestas, entrevistas y que participaron en los grupos de discusión.

Acuerdo 031 del Consejo superior del 2007, artículo 42, párrafo 2: “Para todos los efectos, declaro que el presente trabajo es original y de mi total autoría; en aquellos casos en los cuales he requerido del trabajo de otros autores o investigadores, he dado los respectivos créditos.

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN – RAE

1. Información General	
Tipo de documento	Tesis de grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	La Química Cosmética en la Formación de Profesionales de Estética Facial y Corporal.
Autor(es)	Romero Sánchez, Jacqueline
Directora	Parga Lozano, Diana Lineth
Publicación	Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional, 2015, 205 p.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	PROPUESTA CURRICULAR, QUÍMICA COSMÉTICA, ESTÉTICA FACIAL Y CORPORAL, ENFOQUE CTS, CUESTIÓN SOCIOCIENTÍFICA CSC.

2. Descripción
<p>Trabajo de grado en maestría enfocado como un estudio de caso, el cual fue desarrollado desde una perspectiva mixta y se constituye en una estrategia encaminada a la toma de decisiones. En esta investigación el estudio de caso fue de tipo comunitario y particular; en ella, mediante el proceso de triangulación de la información obtenida a partir del análisis documental y de la aplicación de los instrumentos: entrevistas, encuestas y grupos de discusión, se evaluó y caracterizó en el contexto actual colombiano, el contenido curricular de la asignatura Química Cosmética y se estableció que las innovaciones del syllabus (proceso que es producto de una investigación particular de carácter individual que lleva en evolución desde 1999) han contribuido en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal. Esta evaluación permitió además generar hallazgos y estudiar el impacto que tiene en la formación de profesionales que ejercen la Estética Facial y Corporal en Colombia en el contexto actual, el hecho que un profesional sea formado sin el estudio de la asignatura. Por último, el carácter inductivo de la investigación permitió, a partir del análisis de los datos obtenidos, estructurar una propuesta macrocurricular, mesocurricular y microcurricular, la cual incluye una valoración de la ubicación de la asignatura en el plan de estudios de las instituciones que ofertan carreras de Estética Facial y Corporal en Colombia. Los resultados de esta investigación evidencian en el ámbito nacional y en el contexto actual, grandes carencias curriculares que se encuentran no solo en los contenidos de la asignatura Química Cosmética, así esté incluida o no en los planes de estudio de algunas instituciones que ofertan la carrera de Estética Facial y Corporal, sino en la estructura de estas carreras como tal, lo cual deja un indicio que muestra la pertinencia de la intervención del Ministerio de Educación Nacional, dirigida a estudiar y unificar los contenidos curriculares de estas instituciones y analizar los profesionales que enseñan allí.</p>

3. Fuentes
<p>En total se utilizaron 60 fuentes, entre ellas:</p> <p>Caicedo Y. A. (2007). <i>Tendencias curriculares y formación de docentes: hacia una reflexión de nuestro quehacer como docentes en las Facultades de Educación</i>. Bogotá: Editorial Universidad Pedagógica Nacional.</p> <p>Cantón, I. y Pino-Juste, M. (2011). <i>Diseño y desarrollo de currículum</i>. Madrid: Alianza Editorial.</p> <p>Fernandes, C.R. (2006). <i>Estudo do perfil profissional e da formação acadêmica do tecnólogo em Estética: estudo de caso</i>. Trabalho e Educação, 9, p. 1-6. Recuperado en Septiembre 15 de 2013 de: http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CD4QFjAC&url=http%3A%2F%2F28reuniao.anped.org.br%2Ftextos%2Fqt09%2Fqt09142int.rtf&ei=FZByU_ffM4vSsAS-voGwDw&usq=AFQjCNE7wRNOFinhzFkcJwpU-i3RITJCrg&bvm=bv.66330100.d.cWc</p> <p>Fourez, G. (1994). Alfabetización científica y tecnológica. Recuperado de: http://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=t4hCUOYG7gC&oi=fnd&pg=PA3&dq=fourez+alfabetizaci%C3%B3n+cient%C3%ADfca+tecnol%C3%B3gica&ots=0iXSjOnFtC&sig=1PcbPmo2r2yHDhrjaWc0Y9mGD3M#v=onepage&q=fourez%20alfabetizaci%C3%B3n%20cient%C3%ADfca%20tecnol%C3%B3gica&f=false</p> <p>Gallego Torres, A.P. y Gallego Badillo, R. (2009). <i>El cambio climático. La catástrofe que nos acecha</i>. Bogotá: Ossal.</p> <p>Gerson, J. (2004). <i>Fundamentals for estheticians</i>. Canada: Editorial Thomson Delmar Learning.</p> <p>Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, P. (2010). <i>Metodología de la Investigación</i>. 5ta. Ed. Colombia. McGraw-Hill.</p> <p>Ibarra, A. y López, J. (2001). <i>Desafíos y tensiones actuales en ciencia, tecnología y sociedad</i>. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva, S. L.</p> <p>Martínez, L. y Parga, D. (2013). <i>Discurso ético y ambiental sobre cuestiones sociocientíficas: aportes para la formación del profesorado</i>. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.</p> <p>Pedretti, E.; Bencze, L.; Hewitt, J.; Romkey, L.; Jivraj, A. (2008). Promoting Issues-based STSE: Perspectives in science Teacher Education: Problems of Identity and Ideology. <i>Science & Education</i>, 17(8-9), 941-960.</p>

4. Contenidos

El trabajo se compone de los siguientes capítulos:

La **justificación**, se resalta que la relación con la utilidad, que tienen los resultados de este trabajo de investigación, no se limitan sólo a una mejor intervención del proceso enseñanza-aprendizaje-evaluación de la Química Cosmética, sino que se pretendió: optimizar y adquirir argumentos y datos validados en relación con las reformas en la estructura curricular de la asignatura Química Cosmética; analizar la pertinencia curricular de la asignatura en el contexto actual y plantear al Ministerio de Educación Nacional la consideración de estos resultados para fines pertinentes en la definición de políticas académicas en este sentido.

El **Marco Conceptual** que se estructuró de la siguiente forma:

- Antecedentes. Se enfocan a encarar la evaluación curricular como proceso de investigación participativa y colaborativa y a perfilar la pertinencia de la enseñanza técnica en el ejercicio profesional de la Estética.
- Estructura del diseño curricular. Concreción macrocurricular: Pertinencia de la inclusión de la asignatura Química Cosmética en los planes de estudio de las entidades que en el ámbito nacional forman profesionales en Estética facial y corporal en las modalidades de carreras técnico laboral y técnico profesional. Concreción mesocurricular: estructuración del syllabus de la asignatura. Concreción microcurricular: diseño de una Unidad Didáctica para un tema diseñado desde una Controversia Socio Científica –CSC-.
- Modelos del diseño curricular. Grandes modelos o modalidades del currículo: ámbito de diseño Nacional de tipo abierto. Modelo por áreas: contenido. Modelo de acuerdo con el tipo de elementos que integran y la forma en que se concreta en la práctica: estructural del tipo Modelo de Frank. Modelo globalizador e interdisciplinar: se lleva a cabo un tratamiento integrado de los contenidos, facilitando un conocimiento más amplio de los hechos, fenómenos o procesos.
- Categorías del diseño curricular

Referente contenidos: qué y cuándo, por qué o para qué, a quién, cómo, con qué y donde enseñar y qué, cuándo y cómo evaluar.

Referente Histórico-Epistemológico De la Estética Facial y Corporal: orígenes en el ámbito mundial y en Colombia y su tecnología. De la Química Cosmética: naturaleza como una rama de la ciencia Química, papel formativo en el área de la Estética Facial y Corporal e imagen pública.

Referente social La función social de la Estética y de la Química Cosmética y el enfoque CTS en el currículo de Estética y en los contenidos de la asignatura Química Cosmética.

Referente selección y secuenciación de los contenidos Analizar si la selección y secuenciación de los contenidos se hace teniendo en cuenta el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses o solo se centra en la disciplina como tal (Química Cosmética).

En la **Descripción y Formulación del Problema** se plantea que el mal enfoque del contenido que presenta la asignatura Química Cosmética en el ámbito nacional y/o el hecho de no incluir esta asignatura en las mallas curriculares de las carreras de Estética Facial y Corporal, trae consecuencias poco favorables, las cuales se ven reflejadas en las inadecuadas prácticas que llevan a cabo algunos profesionales que ejercen la Estética Facial y Corporal en el país. Por lo anterior, se formuló como pregunta: ¿Qué características tienen los contenidos curriculares de la asignatura Química Cosmética en relación con la formación de profesionales que ejercen la Estética Facial y Corporal en Colombia en el contexto actual?

El **Objetivo General** fue: evaluar en el contexto actual colombiano, el contenido curricular de la asignatura Química Cosmética, estableciendo si las innovaciones del syllabus han contribuido en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal, con el propósito de estructurar una propuesta macrocurricular, mesocurricular y microcurricular, la cual incluya una valoración de la ubicación de la asignatura en el plan de estudios de las instituciones que ofertan carreras de Estética Facial y Corporal en Colombia. Los **Objetivos específicos** fueron:

- Caracterizar el contenido curricular de la Química Cosmética presente en la actualidad, en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y corporal, identificando y describiendo diversos factores que influyen en esta caracterización.
- Determinar si la constante modificación del syllabus de la asignatura Química Cosmética que se ha llevado a cabo en un período de 16 años, ha contribuido en el ámbito nacional en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal.
- Establecer cuáles deben ser las características que deben tener los contenidos curriculares de la Química Cosmética en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y corporal y a partir de ellas estructurar una propuesta macrocurricular, mesocurricular y microcurricular.
- Estructurar un currículo de Química Cosmética que contribuya en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal.

En el capítulo sobre la **Metodología De Investigación**, se describen: el Paradigma. Humanístico interpretativo; el Enfoque. Mixto; el Tipo de investigación. Estudio de caso de tipo comunitario y particular. Las Categorías de análisis. Corresponden a las mismas categorías de diseño curricular. Participantes de la investigación. Estudiantes y egresados con formación Técnico laboral y Técnico profesional que han estudiado la asignatura Química Cosmética con o sin las

innovaciones del syllabus y que no han estudiado la asignatura, así como docentes. Cómo fue el Análisis documental. La primera fuente de búsqueda corresponde al Ministerio de Educación Nacional y a la Secretaría de educación Distrital. La segunda fuente de búsqueda corresponde a la consulta llevada a cabo en internet. La tercera fuente corresponde a la visita que se realizó a ocho instituciones que se dedican a la enseñanza de la Estética Facial y Corporal en Bogotá y la cuarta fuente hace referencia al contenido temático y syllabus suministrado por estudiantes y egresados. Instrumentos utilizados (encuestas, entrevistas y grupos de discusión). Y por último, describe los criterios de rigor de la metodología, en la cual se plantea la Triangulación de instrumentos y de la información obtenida del análisis documental; y las Fases de la investigación (diagnóstico, **diseño curricular** [Macrocurrículo, Mesocurrículo y microcurrículo] y evaluación de la propuesta).

5. Metodología

En la fase de diagnóstico, posterior a la validación de los instrumentos (grupos de discusión, encuestas y entrevistas), se procede a la aplicación de los mismos, para lo cual se tuvieron en cuenta nueve grupos de análisis: uno para los docentes, seis para estudiantes y egresados pertenecientes a la formación técnico laboral que estudiaron la asignatura Química Cosmética con o sin las innovaciones del syllabus y los que no estudiaron la asignatura y dos para estudiantes y egresados pertenecientes a la formación técnico profesional que estudiaron la asignatura Química Cosmética con las innovaciones del syllabus. Los resultados obtenidos (para cada uno de los instrumentos), son tabulados y triangulados teniendo en cuenta cada uno de los tipos de indicadores y cada una de las preguntas que les corresponden. Cada resultado cuenta con una escala cualitativa estructurada a partir del análisis de los resultados obtenidos de la tabulación de la información. El dato cuantitativo se obtiene mediante la utilización de la función denominada: mediana estadística. Una vez obtenidos los resultados para la triangulación de los tres instrumentos, esta información se compara con los datos obtenidos a partir del análisis documental. Estos resultados se utilizan con el propósito de estructurar en la fase de diseño curricular el macrocurrículo y el mesocurrículo. En relación con el microcurrículo, la selección de la pregunta estructurante que se utilizó para el diseño de la unidad didáctica, centrada desde una CSC, fue seleccionada previa explicación de lo que son las CSC a dos grupos de estudiantes que cursaban la segunda parte de la asignatura Química Cosmética con las innovaciones del syllabus en las modalidades Técnico laboral y Técnico profesional. Posteriormente se llevó a cabo la recolección de preguntas suministradas por los estudiantes y por consenso mayoritario con relación a la dosificación de uso de los productos cosméticos, se estructuró la pregunta: ¿Se pueden aplicar indiscriminadamente en la piel cualesquiera cantidades de un producto cosmético? A partir de esta controversia se estructuró una unidad didáctica en moodle, la cual puede ser consultada en <http://190.147.229.3:64402/moodle> Admin: usuario_1 Password: Usuario_1 la primera U en mayúscula).

Los resultados obtenidos en la fase de evaluación a partir de la aplicación de encuestas, son tabulados teniendo en cuenta cada uno de los tipos de indicadores y las preguntas que fueron diseñadas. Cada resultado cuenta con una escala cualitativa estructurada a partir del análisis de los resultados obtenidos de la tabulación de la información, dicha escala también cuenta con un componente cuantitativo el cual depende del número de ítems que estructuran a la escala cualitativa (el dato cuantitativo se obtiene mediante la utilización de la función denominada: mediana estadística). Estos resultados se utilizan con el propósito de estructurar el macrocurrículo concluyente y el mesocurrículo concluyente.

6. Conclusiones

Al “evaluar en el contexto actual colombiano, el contenido curricular de la asignatura Química Cosmética” y las “características que tienen los contenidos curriculares de la asignatura Química Cosmética en relación con la formación de profesionales que ejercen la Estética Facial y Corporal en Colombia en el contexto actual”, los resultados de esta investigación evidencian en el ámbito nacional y en el contexto actual, grandes carencias curriculares que se encuentran en la estructura de las carreras de Estética Facial y Corporal y en los contenidos de la asignatura Química Cosmética. En cuanto se refiere a la estructura de estas carreras, se observan carencias curriculares en el hecho que se ofertan títulos que poseen similar envergadura académica, cuando existe una falta total de uniformidad en las mallas curriculares y en las modalidades formativas, por ejemplo, algunas instituciones ofertan la formación por módulos y otras por semestres, algunas poseen planes formativos de tres o cuatro semestres y otras de apenas unos pocos meses. Lo cierto es que para el común de la gente les es indiferente el que los estudiantes se formen en Estética con tiempos diversos, simplemente poseen un título en Estética que supuestamente da cuenta de sus capacidades para atenderlos idóneamente. Ahora bien, en el ámbito nacional, la asignatura Química Cosmética no está incluida en los planes de estudio de algunas instituciones que ofertan la carrera de Estética Facial y Corporal, y aún más, el hecho que se enseñen cualesquiera contenidos de la asignatura y que muchos docentes que orientan los procesos de enseñanza y aprendizaje de la misma sean profesionales recién graduados en Estética, que no poseen conocimientos suficientes en Química y en cosmetología. Además, el hecho de que varios de estos profesionales manifestaron que enseñaban lo que les era posible y argumentaron que no contaban con el conocimiento que les permitiera responder las encuestas y/o entrevistas o participar en los grupos de discusión, instrumentos éstos que fueron estructurados para ser aplicados en las fases de diagnóstico y evaluación de la investigación. Todos los aspectos especificados anteriormente se constituyen en claros indicios que muestra la necesidad de intervención del

Ministerio de Educación Nacional, dirigida ésta a estudiar y unificar en el ámbito nacional los contenidos curriculares de las instituciones que ofertan las carreras de Estética Facial y Corporal. Esta recomendación tiene como propósito propender en la formación de profesionales verdaderamente capacitados, quienes por llevar a cabo intervención en personas, deben contar con un conocimiento idóneo que les permita contribuir en el beneficio del usuario.

En el mesocurrículo diseñado se mejoraron los siguientes aspectos en relación con lo consignado en la *innovación del syllabus (2013)*: se amplió el tiempo total de enseñanza de la asignatura en un semestre más, esta ampliación corresponde a análisis de productos cosméticos y cosmeceúticos, lo cual permite enfatizar en todos los temas estudiados durante los dos primeros semestres y atiende a la opiniones expresadas por los interrogados en la fase de diagnóstico; se amplió el tiempo de estudio y retroalimentación de cada uno de los tipos de activos; en el tercer semestre de la asignatura se enfatiza en aspectos relacionados con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad (CTS), mediante el estudio del uso simultáneo de productos cosméticos con aparatología de uso estético; se especifica la necesidad de contar con un laboratorio de Química en el cual se puedan llevar a cabo prácticas sencillas; se implementa el respaldo de la clase magistral con prácticas de campo (visitar casas cosméticas), y con el estudio de los productos utilizados en las áreas de práctica (salones de facial y corporal); se implementa una metodología evaluativa en la cual se combinan combinando los métodos de trabajo en grupo – cuestionario – taller, de libro abierto y evaluación escrita con pregunta abierta.

La propuesta innova en el diseño de la UD (microcurrículo), la cual no se encuentra contemplada en la última *innovación del syllabus (2013)*. Esta unidad fue programada para ser iniciada en la semana 12 del primer semestre de la asignatura previa explicación a los estudiantes de la CSC, la cual se enmarcó en los siguientes aspectos: los casos de daños a personas debido al uso indiscriminado de productos cosméticos de todo tipo, son de frecuente difusión a través de los medios de comunicación y están sujetos a la interpretación del comunicador y a los intereses de estos medios debido a los beneficios que estos medios reciben por parte de las casas cosméticas; el problema de uso masivo e indiscriminado de productos cosméticos se puede abordar en ámbitos locales, nacionales y mundiales dentro de los respectivos marcos políticos y sociales, ya que los productos cosméticos se utilizan en el ámbito mundial; la controversia tiene un gran impacto en la sociedad en general, debido al uso masivo de los productos cosméticos; la controversia involucra juicios de valor y razonamientos éticos, ya que a través de los medios publicitarios, diverso tipo de propaganda da a entender a los consumidores que los productos cosméticos no cuentan con dosificación alguna; la controversia conlleva a la formación de opiniones y/o a la toma de decisiones a nivel personal o social, debido a la falta de información que existe, relacionada con la dosificación de los productos cosméticos; la controversia posee una base científica que se encuentra en las fronteras del conocimiento científico. Las afirmaciones de conocimiento científico se pueden establecerse como el tema correspondiente a la frecuencia de uso de los productos cosméticos es de importancia en muchas cuestiones socio científicas; la controversia posee evidencias sociales incompletas y por lo tanto dar lugar a la generación de informes incompletos en cuanto se refiere a la frecuencia de utilización de los productos cosméticos y la controversia es de interés actual, porque los productos cosméticos son de utilización masiva.

Elaborado por:	Jacqueline Romero Sánchez
Revisado por:	Mg. Diana Lineth Parga Lozano

Fecha de elaboración del Resumen:	10	06	2015
--	----	----	------

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	5
ÍNDICE DE TABLAS	13
ÍNDICE DE GRÁFICOS	14
ÍNDICE DE ANEXOS	15
INTRODUCCIÓN	16
1. JUSTIFICACIÓN	20
2. MARCO CONCEPTUAL	22
2.1. Antecedentes	22
2.2. Estructura del diseño curricular	23
2.3. Modelos del diseño curricular.....	24
2.4. Categorías del diseño curricular.....	25
2.4.1. Referente contenidos.....	25
2.4.1.1. Qué y cuándo enseñar.....	26
2.4.1.2. Por qué o para qué enseñar	29
2.4.1.3. A quién enseñar.....	30
2.4.1.4. Cómo enseñar	30
2.4.1.5. Con qué enseñar.....	34
2.4.1.6. Dónde enseñar	34
2.4.1.7. Qué, cuándo y cómo evaluar.....	35
2.4.2. Referente Histórico-Epistemológico	35
2.4.2.1. Naturaleza de la Química Cosmética como una rama de la ciencia Química.....	35
2.4.2.2. Los orígenes de la Estética Facial y Corporal	36
2.4.2.3. Orígenes de la Estética Facial y Corporal en Colombia	38
2.4.2.4. Papel formativo de la Química Cosmética en el área de la Estética Facial y Corporal.....	39
2.4.2.5. Imagen pública de la Química Cosmética	40
2.4.2.6. La tecnología en la Estética Facial y Corporal.....	41
2.4.3. Referente social.....	42
2.4.3.1. La función social de la Estética y de la Química Cosmética	42
2.4.3.2. El enfoque CTS en el currículo de Estética y en los contenidos de la asignatura Química Cosmética.....	42
2.4.4. Referente selección y secuenciación de los contenidos	45
3. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	46
3.1. Descripción general	46
3.2. Pregunta de investigación	48
4. OBJETIVOS	49
4.1. Objetivo general.....	49
4.2. Objetivos específicos	49
5. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	50
5.1. Paradigma	50
5.2. Enfoque.....	50
5.3. Método, metodología o tipo de investigación.....	50
5.4. Categorías de análisis.....	51
5.5. Participantes de la investigación	51
5.6. Análisis documental.....	51

5.7.	Instrumentos utilizados	56
5.7.1.	<i>Encuestas</i>	56
5.7.2.	<i>Entrevistas</i>	57
5.7.3.	<i>Grupos de discusión</i>	58
5.8.	Criterios de rigor de la metodología	59
5.9.	Fases de la investigación.....	65
5.9.1.	<i>Fase de diagnóstico</i>	65
5.9.1.1.	<i>Análisis documental</i>	66
5.9.1.2.	<i>Encuesta (validación e instrumento aplicado)</i>	66
5.9.1.3.	<i>Entrevista (validación e instrumento aplicado)</i>	67
5.9.1.4.	<i>Grupos de discusión (validación e instrumento aplicado)</i>	68
5.9.2.	<i>Fase de diseño curricular</i>	69
5.9.3.	<i>Fase de evaluación de la propuesta</i>	70
5.10.	Resumen de la metodología	72
6.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	73
6.1.	Resultados y discusión de la Fase de diagnóstico	73
6.1.1.	<i>Resultados y discusión del Análisis documental</i>	73
6.1.2.	<i>Resultados y discusión de la implementación de encuestas</i>	75
6.1.3.	<i>Resultado y discusión de las entrevistas</i>	77
6.1.4.	<i>Resultados y discusión de la Ejecución de los grupos de discusión</i>	79
6.1.5.	<i>Resultados y discusión general de la fase de diagnóstico</i>	81
6.2.	Resultados y discusión de la Fase de Diseño curricular	84
6.2.1.	<i>Resultados y discusión del Diseño del macrocurrículo</i>	84
6.2.2.	<i>Resultados y discusión del Diseño del mesocurrículo</i>	85
6.2.3.	<i>Resultados y discusión del Diseño del microcurrículo</i>	85
6.2.4.	<i>Resultados y discusión de la fase de diseño curricular</i>	85
6.3.	Resultados y discusión de la Fase de evaluación de la propuesta.....	87
6.3.1.	<i>Resultados y discusión de la Aplicación de encuestas para la evaluación</i>	87
6.3.2.	<i>Resultados y discusión de la fase de evaluación del diseño</i>	87
7.	CONCLUSIONES.....	91
	RECOMENDACIONES	94
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	95
	ANEXOS	98

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Subcategorías del diseño curricular.	26
Tabla 2. Ejes temáticos actuales de la asignatura, la secuenciación de los contenidos y los tiempos de enseñanza para un primer semestre académico.....	28
Tabla 3. Ejes temáticos actuales de la asignatura, la secuenciación de los contenidos y los tiempos de enseñanza para un segundo semestre académico	29
Tabla 4. Características de los diferentes tipos de modelos didácticos.....	31
Tabla 5. Clasificación general de los tipos de equipos utilizados en el área de la Estética.	41
Tabla 6. Corrientes en educación CTS,.....	44
Tabla 7. Indicadores, técnicas, instrumentos y objetivos específicos con los cuales se relacionan cada subcategoría que forma parte de la investigación	54
Tabla 8. Grupos de docentes, estudiantes y egresados participantes en la investigación	55
Tabla 9. Intensión de la encuesta	57
Tabla 10. Características externas (preparación) que definen a los grupos de discusión.	58
Tabla 11. Codificación de los grupos utilizados en la aplicación de la metodología de triangulación.....	60
Tabla 12. Metodología planteada para llevar a cabo la triangulación de la modalidad de formación académica técnico laboral	61
Tabla 13. Metodología planteada para llevar a cabo la triangulación de la modalidad de formación académica técnico profesional	63
Tabla 14. Estadística de número de encuestas proyectadas versus número de encuestas aplicadas en la fase de diagnóstico	67
Tabla 15. Estadística de número de entrevistas proyectadas versus número de entrevistas aplicadas en la fase de diagnóstico.....	68
Tabla 16. Participantes en cada uno de los grupos de discusión en la fase de diagnóstico.....	69
Tabla 17. Estadística de número de encuestas proyectadas versus número de encuestas aplicadas en la fase de evaluación de la propuesta	70
Tabla 18. Páginas web de las entidades educativas que fueron consultadas vía internet	74
Tabla 19. Enseñanza de la Química Cosmética en las entidades donde estudiaron o estudian los participantes en la investigación	75
Tabla 20. Macrocurrículo: Identificación del Programa Educativo	84
Tabla 21. Contenidos de Química Cosmética establecidos a partir de la investigación versus contenidos de la asignatura referenciados por currículos internacionales	89

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Metodología de triangulación para encuestas y entrevistas para los estudiantes pertenecientes a la modalidad técnico laboral, la cual se aplica a cada una de las preguntas que forman parte de un indicador específico	61
Gráfico 2. Metodología de triangulación para encuestas y entrevistas para los egresados pertenecientes a la modalidad técnico laboral, la cual se aplica a cada una de las preguntas que forman parte de un indicador específico	62
Gráfico 3. Metodología de triangulación de las modalidades técnico laboral, técnico profesional y docente	64
Gráfico 4. Metodología de triangulación para cada tipo de indicador	65
Gráfico 5. La Química Cosmética en la formación de profesionales de Estética Facial y Corporal.	
Resumen de la metodología	72

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Última innovación del syllabus de Diciembre de 2013, la cual compete a la primera parte de la asignatura Química Cosmética.....	98
Anexo 2. Última innovación del syllabus de Diciembre de 2003, la cual compete a la segunda parte de la asignatura Química Cosmética.....	100
Anexo 3. Análisis documental. Contenido y syllabus de la asignatura Química Cosmética diferentes al contenido referenciado como innovaciones del syllabus.	102
Anexo 4. Modelo de carta utilizado para solicitar a un par la revisión de un instrumento.	106
Anexo 5. Modelo de ficha técnica dirigido a par, orientado a la evaluación de la encuesta.....	107
Anexo 6. Modelo de encuesta aplicada.....	117
Anexo 7. Preguntas de la encuesta en concordancia con los respectivos indicadores.	128
Anexo 8. Preguntas de la entrevista en concordancia con los respectivos indicadores.	129
Anexo 9. Modelo de ficha técnica dirigido a par, orientado a la evaluación de la entrevista.	130
Anexo 10. Modelo de entrevista aplicada.....	135
Anexo 11. Preguntas del grupo de discusión en concordancia con los respectivos indicadores	139
Anexo 12. Modelo de ficha técnica dirigido a par, orientado a la evaluación de los grupos de discusión.	140
Anexo 13. Resultados obtenidos para las características de ubicación en plan de estudios, identificación y contenido de la asignatura para entidades educativas que fueron consultadas vía internet.	146
Anexo 14. Características de identificación y contenido de la asignatura Química Cosmética obtenidos a partir de la cuarta fuente de búsqueda.....	149
Anexo 15. Resultados obtenidos a partir de la revisión de los contenidos temáticos de la asignatura Química Cosmética obtenidos a partir de la revisión de la cuarta fase de búsqueda.....	150
Anexo 16. Resultados de las encuestas según categorías, subcategorías e indicadores.....	152
Anexo 17. Otros aspectos obtenidos de la aplicación de las encuestas.....	160
Anexo 18. Resultados de las entrevistas según categorías, subcategorías e indicadores.....	161
Anexo 19. Resultados obtenidos a partir de análisis de los grupos de discusión según categorías, subcategorías e indicadores.....	166
Anexo 20. Consolidado de resultados obtenidos en la fase de diagnóstico	171
Anexo 21. Otros aspectos obtenidos a partir de la triangulación de los instrumentos	177
Anexo 22. Mesocurrículo. Syllabus de la asignatura Química Cosmética.	178
Anexo 23. Microcurrículo: Presentación, estructura y desarrollo de la unidad didáctica.....	184
Anexo 24. Modelo de la encuesta aplicada en la fase de evaluación de la propuesta.....	190
Anexo 25. Fase de evaluación de la propuesta. Resultados de la tabulación de las encuestas.	204

INTRODUCCIÓN

Una necesidad básica en el ser humano y vigente a través de los tiempos ha sido el tener una adecuada apariencia física. Independientemente de los cánones de belleza que posea cada cultura es un hecho común el desarrollar técnicas y productos que permitan suplir esta necesidad. En la actualidad se utilizan masivamente los productos cosméticos (mezclas elaboradas para ser utilizadas en piel sana, las cuales promueven o no cambios en la piel y son elaboradas por un laboratorio cosmético) y cosmeceúticos (mezclas elaboradas para ser utilizadas en piel sana, las cuales promueven cambios en la piel y son elaboradas por un laboratorio farmacéutico). En el ámbito mundial, la Estética Facial y Corporal es un área de conocimiento que se encarga de formar profesionales que propenden por la salud física y psicológica de las personas, valiéndose para ello de la interrelación de técnicas manuales, productos cosméticos y/o cosmeceúticos y aparatología de uso estético.

En el ámbito mundial la cátedra denominada Química Cosmética, se encuentra adscrita a los programas de instituciones de educación superior que están dedicadas a la enseñanza de la Estética Facial y Corporal y es una de las áreas de conocimiento fundamentales que inciden en el ejercicio de la actividad del profesional.

En el país, el Ministerio de Educación se encarga de otorgar permiso para la formación de índole técnico profesional en Estética Facial y Corporal y las secretarías de educación de cada capital de departamento se encargan de otorgar permiso para la formación técnico laboral. En cuanto se refiere al ejercicio de esta profesión, en el ámbito nacional, ésta posee el siguiente marco legal:

- Artículo 429 de la ley 09 de 1979 emanada por el Ministerio de Protección Social.
- Ley 115 de 1994 emanada por la Secretaría de Educación Distrital.
- Ley 711 del 30 de Noviembre de 2001 emanada por el Congreso de la República.
- Decreto 205 de 2002 emanada por el Ministerio de Protección Social.
- Resolución 2263 de 2004 emanada por el Ministerio de Protección Social.
- Resolución 2827 de 2006 emanada por el Ministerio de Protección Social.
- Decreto 4904 de 2009 de la Secretaría de Educación Distrital.

En Colombia, por desconocimiento de los temas que en el ámbito internacional estructuran la asignatura Química Cosmética, en algunas instituciones dedicadas a la enseñanza de la Estética Facial y Corporal, se presenta incompreensión de esta cátedra, ya que se enseñan conceptos generales de Química que no se relacionan de ninguna manera con la estructuración de los productos cosméticos y/o cosmeceúticos, ni con la aplicación de éstos en el área de la Estética Facial y Corporal. El problema es aún más grave cuando se analiza el hecho que algunas instituciones dedicadas a la enseñanza de la Estética no incluyen en sus mallas curriculares la asignatura Química Cosmética.

Con el propósito de ajustar continuamente el contenido del syllabus de la asignatura Química Cosmética (la primera versión del contenido de la asignatura fue estructurada 20 años atrás por la autora de este documento a partir del contenido temático obtenido de un programa español) al perfil de desempeño nacional y a los contenidos manejados en el ámbito mundial, 18 años atrás la misma autora inició la importación de bibliografía desde Argentina, España, Estados Unidos, Francia y otros países y 16 años atrás dio inicio mediante la aplicación de encuestas anuales, a la recolección, tabulación y análisis

permanente de opiniones entre egresados de varias entidades educativas colombianas que llevaban por lo menos un año de ejercicio profesional (en el país y/o en el exterior) en el área de la Estética Facial y Corporal, y que habían cursado la asignatura denominada Química Cosmética con esta docente. Cada uno de estos procesos que son resultado del ajuste curricular del contenido de la asignatura Química Cosmética y de la constante actualización bibliográfica llevada a cabo, son denominados en este trabajo: *innovación(es) del syllabus*. Por lo tanto, se tiene como punto de partida, la *innovación del syllabus*, estructurada a partir de las encuestas aplicadas en 2013.

El presente trabajo toma como base la información consignada en la última *innovación del syllabus* correspondiente a diciembre de 2013, en la cual, el contenido temático de enseñanza de la asignatura está planificado para ser desarrollado en dos semestres académicos. Para cada semestre se cuenta con un syllabus que posee: justificación (por qué enseñar), objetivo general (para qué enseñar), espacio de desarrollo o Socioestructura (en dónde enseñar), contenidos temáticos de aprendizaje (qué enseñar), secuencialidad u organización de los contenidos (de qué forma enseñar), tiempos (cuando enseñar) metodología o estrategias (cómo enseñar), medios o recursos de enseñanza (con qué enseñar), evaluación (qué, cuándo y cómo evaluar). Las versiones finales de los syllabus implementadas a partir de Enero 2014 se encuentran consignadas en el **anexo 1** y en el **anexo 2**.

El objetivo general de este trabajo consiste en evaluar en el contexto actual educativo colombiano, el contenido curricular de la asignatura Química Cosmética, estableciendo si las *innovaciones del syllabus* han contribuido en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal. Esta evaluación tiene el propósito de estructurar una propuesta **macrocurricular** (especificar las características de identificación de la asignatura dentro de los programas de formación técnico laboral y técnico profesional que permitan fundamentar la inclusión de la asignatura Química Cosmética en los planes de estudio de las entidades que en el ámbito nacional forman profesionales en Estética facial y corporal), **mesocurricular** (estructuración de los respectivos syllabus que incluyan: contenidos y secuencialidad, tiempos y recursos de enseñanza y metodología y sistemas evaluativos) y **microcurricular** (diseño de una unidad didáctica con enfoque en la naturaleza de las sustancias químicas para la enseñanza de los componentes básicos que estructuran de manera general a los productos cosméticos).

Este trabajo está enfocado como un estudio de caso, el cual es llevado a cabo desde una perspectiva mixta y se constituye en una estrategia encaminada a la toma de decisiones. En esta investigación el estudio de caso es de tipo comunitario y particular porque pretende generar descubrimientos (entre otros: establecer la pertinencia o no de la inclusión de la asignatura Química Cosmética en los planes de estudio de las instituciones que ofertan la carreras de Estética Facial y Corporal en el ámbito nacional; determinar si la inclusión de las *innovaciones del syllabus* de la asignatura Química Cosmética que se ha llevado a cabo en un período de 16 años, ha contribuido o no en el ámbito nacional en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal; indagar si en el ámbito nacional existe uniformidad en el contenido de la asignatura Química Cosmética) y estudiar el impacto que puede tener la caracterización de los contenidos curriculares de la asignatura Química Cosmética en relación con la formación de profesionales que ejercen la Estética Facial y Corporal en Colombia en el contexto actual. La investigación se considera descriptiva porque pretende identificar y describir los diversos factores que influyen en la caracterización de los contenidos curriculares de referencia, como por ejemplo el hecho

que un profesional sea formado sin el estudio de la asignatura Química Cosmética. La investigación se proyecta como heurística porque cuenta con los elementos necesarios para que el lector comprenda cada uno de los aspectos contemplados en el proceso investigativo, así como los aspectos ilustrados en los resultados. Por último, la investigación se considera inductiva, puesto que a partir del análisis de los datos obtenidos se llega a la estructuración de un diseño macrocurricular, mesocurricular y micro curricular de la asignatura Química Cosmética.

Con el propósito de alcanzar las metas propuestas, se trabajaron los siguientes parámetros:

- Cuatro referentes: contenidos, histórico-epistemológico, social y selección y secuenciación de los contenidos; de los cuales se derivaron las categorías de análisis y sus correspondientes indicadores (en total 12).
- Análisis documental relacionado con el contenido de enseñanza de la asignatura Química Cosmética diferente a las *innovaciones del syllabus*.
- Tres fases de investigación: diagnóstico, diseño curricular y evaluación de la propuesta.
- Tres instrumentos para la fase de diagnóstico: encuestas, entrevistas y grupos de discusión, los cuales fueron analizados mediante la metodología de triangulación. Para el diseño de los instrumentos se tomó como punto de partida el syllabus correspondiente a Diciembre de 2013 resultado de la implementación de la última *innovación del syllabus*.
- Un instrumento para la fase de evaluación de la propuesta: encuestas.

El análisis del consolidado de resultados obtenidos en la fase de diagnóstico para las categorías: “Histórico - Epistemológica” y “social” y en la fase de evaluación de la propuesta para el macrocurrículo, permitieron establecer que es pertinente incluir la asignatura Química Cosmética en los planes de estudio de las carreras orientadas a la enseñanza de la Estética Facial y Corporal, corroborándose así la configuración que posee esta área de formación en el ámbito mundial, sistema formativo que se fundamenta en la interrelación de tres ejes fundamentales de formación: la Química Cosmética (uso de productos cosméticos y cosmeceúticos), las técnicas manuales y la aparatología de uso estético. En efecto, en la fase de diagnóstico para la categoría selección y secuenciación de los contenidos y en la fase de evaluación de la propuesta para el mesocurrículo y el microcurrículo, el análisis de los resultados permitió establecer que la constante modificación del syllabus de la asignatura Química Cosmética que se ha llevado a cabo en un período de 16 años (proceso que es producto de una investigación particular de carácter individual), ha contribuido en el ámbito nacional en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal (la efectividad que tenga un profesional de la Estética para llevar a cabo el manejo efectivo de las siguientes etapas: analizar el tipo de piel del usuario, establecer las metas a alcanzar, determinar los procedimientos estéticos que se deben poner en práctica, establecer los productos cosméticos y/o cosmeceúticos a aplicar, seleccionar la aparatología a utilizar, realizar adecuadamente los procedimientos planificados y especificar las respectivas recomendaciones al usuario, en otras palabras, llevar a cabo el manejo integral del usuario, es lo que lo define como un profesional idóneo) y está de acuerdo con el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses. Así, los resultados de esta investigación evidencian en el ámbito nacional y en el contexto actual, grandes carencias curriculares que se encuentran en la estructura de las entidades que ofertan las carreras de Estética Facial y Corporal como tal y en los contenidos de la asignatura Química Cosmética. En cuanto se refiere a la estructura de estas carreras, se observan carencias curriculares en el hecho que se ofertan títulos que poseen similar envergadura académica, cuando existe una falta total de uniformidad en las mallas curriculares y en las

modalidades formativas, por ejemplo, algunas instituciones ofertan la formación por módulos y otras por semestres, algunas poseen planes formativos de tres semestres y otras de apenas unos pocos meses. Lo cierto es que para el común de la gente es totalmente indiferente que los estudiantes se formen en Estética con tiempos diversos, simplemente poseen un título en Estética que supuestamente da cuenta de las capacidades para atenderlos idóneamente. Y qué decir del hecho que en el ámbito nacional, la asignatura Química Cosmética no está incluida en los planes de estudio de algunas instituciones que ofertan la carrera de Estética Facial y Corporal, y aún más, el hecho que se enseñen cualesquiera contenidos de la asignatura y que muchos docentes que orientan los procesos de enseñanza y aprendizaje de la misma sean profesionales recién graduados en Estética, que no poseen conocimientos reales en Química y en cosmetología, ni en docencia ni didáctica de dicha asignatura. Además el hecho que varios de estos profesionales manifestaron que enseñaban lo que les era posible y argumentaron que no contaban con el conocimiento para responder las encuestas y/o entrevistas o participar en los grupos de discusión, instrumentos éstos que fueron estructurados para ser aplicados en las fases de diagnóstico y evaluación de la propuesta de esta investigación. Todos los aspectos especificados anteriormente se constituyen en claros indicios que manifiestan la pertinencia de la intervención del Ministerio de Educación Nacional, dirigida ésta a estudiar y unificar en el ámbito nacional los contenidos curriculares de las instituciones que ofertan las carreras de Estética Facial y Corporal. Esta recomendación tiene como propósito propender en la formación de profesionales verdaderamente capacitados, quienes por llevar a cabo intervención en personas, deben contar con un conocimiento idóneo que les permita contribuir en el beneficio del usuario.

1. JUSTIFICACIÓN

Es posible que las prácticas inadecuadas que ejercen algunos profesionales de la Estética Facial y Corporal, se deban, entre otras, a una formación profesional y académica poco adecuada. Dado lo abordado en la investigación, se referirán aspectos de naturaleza académica, en especial por la falta de fundamento químico con enfoque social. Así, el abordaje poco adecuado del contenido que presenta la asignatura Química Cosmética en el ámbito nacional y/o el hecho de no incluir esta asignatura en las mallas curriculares de las carreras de Estética Facial y Corporal, trae consecuencias graves que se ven reflejadas en las inadecuadas prácticas que llevan a cabo algunos profesionales.

Dentro de las malas prácticas de estos profesionales se evidencian lesiones muy leves, pasando por lesiones muy graves y hasta la muerte de muchos usuarios de los servicios que son ofrecidos en el área Estética. Algunos casos puntuales de estas situaciones y procesos de demanda judicial se pueden observar en la página web: www.victimasdelaestetica.com. En cuanto se refiere a estadísticas de personas afectadas por malos procedimientos o tratamientos estéticos, en la página web: <http://www.colombia.com/tecnologia/noticias/20100904/5162/proteccion-a-pacientes-victimas-de-la-mala-estetica>, referencia como datos de la Secretaría de Salud Distrital de Bogotá a Septiembre 04 de 2010, la cantidad de 20.000 personas. Cabe aclarar que el Departamento Nacional de estadísticas (DANE) no cuenta con información relacionada con número de usuarios que son afectados por malas prácticas estéticas y tampoco con demandas relacionadas con estas.

Debido a lo preocupante de la situación planteada anteriormente, con el propósito de ajustar continuamente el contenido del syllabus de la asignatura Química Cosmética (la primera versión del contenido de la asignatura fue estructurada 20 años atrás por la autora de este documento a partir del contenido temático obtenido de un programa español) al perfil de desempeño nacional y a los contenidos manejados en el ámbito mundial, 18 años atrás la misma autora inició la importación de bibliografía desde Argentina, España, Estados Unidos, Francia y otros países y 16 años atrás dio inicio mediante la aplicación de encuestas anuales, a la recolección, tabulación y análisis permanente de opiniones entre egresados de varias entidades educativas colombianas que llevaban por lo menos un año de ejercicio profesional (en el país y/o en el exterior) en el área de la Estética Facial y Corporal, y que habían cursado la asignatura denominada Química Cosmética con esta docente. Cada uno de estos procesos que son resultado del ajuste curricular del contenido de la asignatura Química Cosmética y de la constante actualización bibliográfica llevada a cabo, son denominados *innovación(es) del syllabus*. Este trabajo tiene como punto de partida dicha *innovación*, estructurada a partir de las encuestas aplicadas en 2013.

Teniendo en cuenta que el currículo debe dar respuesta amplia y completa a los grandes interrogantes de todo el proceso educativo, en lo que se resalta: el qué se pretende, cómo se va a lograr y qué se ha logrado de lo esperado (Cantón y Pino-Juste, 2011) y una vez hechas las consideraciones anteriores, el objetivo general de la investigación se refiere a: evaluar en el contexto actual colombiano, el contenido curricular de la asignatura Química Cosmética, estableciendo si las *innovaciones del syllabus* han contribuido en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal, con el propósito de estructurar una propuesta macrocurricular, mesocurricular y microcurricular, la cual incluya una valoración de la ubicación de la asignatura en el plan de estudios de las instituciones que ofertan carreras de Estética Facial y Corporal en Colombia, lo cual implica:

- Caracterizar el contenido curricular de la Química Cosmética presente en la actualidad, en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y corporal, identificando y describiendo diversos factores que influyen en esta caracterización.
- Determinar si la modificación permanente del syllabus de la asignatura Química Cosmética que se ha llevado a cabo durante los últimos 16 años, ha contribuido en el ámbito nacional en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal. Lo cual implica indagar desde el punto de vista del egresado, si las *innovaciones del syllabus* han contribuido en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal. Esto con el propósito de contar con antecedentes que sustenten la necesidad de una alfabetización científica en la sociedad y que se ha constituido como primordial para renovar la educación (Gallego Torres y Gallego Badillo, 2009) y la calidad de vida; alfabetización que debe verse reflejada en la toma de decisiones asociadas a aspectos de la salud que involucren tratamientos o procedimientos estéticos desarrollados por profesionales idóneos que conozcan los impactos de los productos químicos y técnicos especializados.
- Establecer cuáles deben ser las características que deben tener los contenidos curriculares de la Química Cosmética en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y corporal y a partir de ellas, estructurar una propuesta curricular en sus tres niveles: macrocurricular, mesocurricular y microcurricular.
- Estructurar un currículo de Química Cosmética que contribuya en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal.

Para lograrlo, se trabaja sobre los referentes que pueden fundamentar un currículo, tales como: los contenidos, sus aspectos sociales, lo histórico-epistemológico y la selección y secuenciación de los contenidos, los cuáles se constituyen en las categorías de análisis del presente trabajo, las que a su vez están definidas por subcategorías e indicadores descritos en la **tabla 7**. Es por esto que autores como Martínez y Parga (2013) plantean que la constitución de una ciudadanía democrática con énfasis en temas polémicos relacionados con ciencia y tecnología, requiere la participación real de la ciudadanía en la toma de decisiones. Así, el futuro del conocimiento científico y tecnológico no se limita a los científicos, gobernantes, especialistas o cualquier otro actor social, siendo necesaria la conformación de una ciudadanía activa.

En relación con la utilidad, que tienen los resultados de este trabajo de investigación, no se limitan sólo a una mejor intervención del proceso enseñanza-aprendizaje-evaluación de la Química Cosmética, sino que se pretende: optimizar y adquirir argumentos y datos validados frente a lo que se ha hecho de manera empírica desde hace 16 años, en relación con las reformas en la estructura curricular de la asignatura Química Cosmética; analizar la pertinencia curricular de la asignatura en el contexto actual y plantear al Ministerio de Educación Nacional la consideración de estos resultados y fines pertinentes para la definición de políticas académicas en este sentido. Lo anterior se hace, debido a que es necesario establecer en el país, la relación con el impacto que tiene la presencia o ausencia de la Química Cosmética en la formación de profesionales dedicados al ejercicio de la Estética Facial y Corporal. En Colombia, en el área Estética Facial y Corporal no se encontraron antecedentes de una investigación similar.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes

El primer antecedente a mencionar corresponde al trabajo titulado: “El diseño curricular, una responsabilidad compartida” de Tovar y Sarmiento (2011). Este trabajo hace énfasis en la inclusión de las fases de fundamentación, definición de ejes problemáticos y estructuración para el diseño o rediseño curricular de un programa académico. El estudio pretendió fomentar la reflexión sobre la práctica y la investigación en el campo curricular y fortalecer las políticas institucionales relacionadas con el diseño curricular de los programas académicos, en procura de optimizar la pertinencia y la calidad del currículo. El propósito o finalidad de la investigación fue describir las prácticas del diseño curricular en los programas académicos de pregrado de la Facultad de Salud de la Universidad del Valle. En cuanto a la metodología empleada se especifica que se realizó un estudio cualitativo con el enfoque de fenomenología hermenéutica, el cual describió e interpretó lo que vivencian los actores sobre el diseño curricular en un momento histórico determinado. Se realizaron entrevistas a profundidad a grupos focales conformados por los miembros de los comités de currículo de los ocho programas académicos de pregrado de la Facultad de Salud de la Universidad del Valle. Las conclusiones del trabajo mencionan que: La formación disciplinar es fundamental para el desempeño del docente universitario, sin embargo, para hacer más integral su labor se hace necesario que comprenda y se involucre más activa y conscientemente en la fase del diseño curricular. En los procesos formativos de los docentes se debe fortalecer lo relacionado con el diseño curricular de los programas académicos, en procura de optimizar, con su participación crítica, la pertinencia y la calidad del currículo; también es indispensable cualificar los procesos y mecanismos de participación de los demás actores implicados. Con relación a los aportes que deja la investigación analizada se referencia que cada programa académico en su diseño curricular tiene en cuenta aspectos como el marco normativo, el contexto internacional, nacional y local; algunos programas tienen nexos con las diferentes asociaciones de los programas académicos, lo cual contribuye a enriquecer el currículo. De otra parte, la participación docente en el diseño curricular es permanente, mientras que la participación de egresados y empleadores es fluctuante.

El segundo antecedente a citar y analizar corresponde al trabajo titulado: “Evaluación curricular” de Brovelli (2001). Este enfatizó en la necesidad de considerar la evaluación curricular e institucional como modo de comenzar a mejorar el currículo y las instituciones educativas, esto significa correrla del lugar del control y de parámetros eficientes. La evaluación es vista como cuestión intrínseca al proceso curricular, de allí deviene la necesidad de coherencia de sus aspectos teóricos y metodológicos con las concepciones curriculares que se sustentan. Se plantea a la evaluación curricular como procesual, continua y situada, destacando su carácter axiológico y sus implicancias ético - político. Se señala, como consecuencia, la conveniencia de encarar la evaluación curricular como proceso de investigación participativa y colaborativa, desarrollándose algunos aspectos metodológicos básicos. El propósito o finalidad de la investigación es entender que evaluar el currículo y las instituciones educativas es comenzar a mejorarlas, es un punto de partida importante que implica tratar de sacar a la evaluación del lugar del control en el que tradicionalmente se la había ubicado, para considerarla como un insumo imprescindible para iniciar procesos de mejoramiento de la calidad educativa. En cuanto a la metodología empleada se especifica que fue una investigación cualitativa, de estudios de casos. Como conclusiones el trabajo especifica que a través de la metaevaluación pueden unirse, articularse las perspectivas de la

autoevaluación y de heteroevaluación o evaluación con la participación de agentes externos y fundamentalmente, realizar un proceso reflexivo acerca de la evaluación diseñada y desarrollada, y de los efectos que haya podido producir en las prácticas curriculares e institucionales. Se abre de este modo a través de nuevos interrogantes, la espiral reflexiva que puede conllevar a cambios e innovaciones. En relación con los aportes que deja la investigación analizada se referencia que es deseable y más un aconsejable, la combinación de estrategias de autoevaluación con las de participación de agentes externos, ya que diferentes miradas y perspectivas seguramente van a servir para enriquecer procesos complejos y dificultosos como el de la evaluación curricular, otorgándoles mayor credibilidad y profesionalismo.

El tercer antecedente es “Estudo do perfil profissional e da formação acadêmica do tecnólogo em Estética: estudo de caso” de Fernandes (2006). El tema central del trabajo fue analizar los cambios en el mundo del trabajo de la Estética profesional, a través de la investigación de los aspectos de orden cognitivo, económico, social y político que circunscriben e interfieren en la formación de estos trabajadores. El propósito o finalidad de la investigación fue llevar a cabo un estudio de caso para perfilar la pertinencia de la enseñanza técnica en el ejercicio profesional de la Estética. En cuanto a la metodología empleada fue de estudio de caso cualitativo. Como herramienta de análisis se manejó la teoría del discurso, utilizando las determinaciones de Eni Orlandi (Alvarado, 2012) que se basan en fundamentos teóricos y la oferta de consistencia analítica que también constituye una identidad asumida por el investigador. Respecto a los aportes de la investigación, se referencia que en la actualidad la Estética profesional opera en un área relevante de la salud preventiva, que la capacitación en tecnológica superior es obligatoria, con el fin de permitir al profesional de la Estética una amplia formación, permitiéndole adquirir capacidades de desempeño, así como conocimientos técnicos y científicos.

2.2. Estructura del diseño curricular

Según el Departamento Económico de la Federación Nacional de Comerciantes, FENALCO Valle del Cauca (2007), el profesional en Estética Facial y Corporal formado en Colombia actualmente incide de manera importante en el desarrollo económico e intelectual del país, por lo cual requiere una constante evolución en su formación profesional tomando como base parámetros nacionales e internacionales.

Según Cantón y Pino-Juste (2011), debido a que la acción educativa es intencional, se lleva a cabo a nivel individual, pero también posee una repercusión social, connotada cultural y políticamente; el currículo corresponde a una estructura organizada única que es y que aspira a ser integradora de toda la actividad que conlleva un proceso educativo desde que se manifiesta hasta que se consolida como resultado de un adecuado proceso de enseñanza y aprendizaje. El currículo incluye una larga cadena de decisiones en las que no solo interviene el estudiante, ni el docente, sino un gran número de personas e instancias institucionales. El currículo debe dar respuesta amplia y completa a los grandes interrogantes de todo el proceso educativo: qué se pretende, cómo se va a lograr y qué se ha logrado de lo esperado. Con el fin de estructurar el diseño curricular que es producto de este trabajo de investigación, se han tenido en cuenta las siguientes condiciones planteadas por estos autores:

- El alcance de los resultados relacionados con la concreción de los contenidos que deben enseñarse en la asignatura Química Cosmética, se toman como base los resultados de la investigación empírica que desde hace 16 años ha llevado a cabo por la autora de este documento referente a los contenidos temáticos de la asignatura, su secuenciación y tiempo de enseñanza, entre otros aspectos. Se parte

entonces de la información consignada en la última *innovación del syllabus* correspondiente a Diciembre de 2013, en la cual, el contenido temático de enseñanza de la asignatura está planificado para ser desarrollado en dos semestres académicos.

- La fundamentación histórico-epistemológica propia de la Estética Facial y Corporal que desde hace 16 años ha sido base para seleccionar y organizar los contenidos de la asignatura Química Cosmética.
- La concepción del profesional que ejerce la Estética facial y Corporal en Colombia, como ser humano que interviene en su desarrollo personal y en el desarrollo económico y social del país. El aspecto social que involucra el impacto económico del ejercicio profesional de la Estética, planteado desde el enfoque CTS (ciencia, tecnología y sociedad), especialmente desde el abordaje de una controversia sociocientífica –CSC–.
- *La selección y secuenciación* de los contenidos se constituye en una finalidad clave del hecho educativo, ya que está enfocada en formar un profesional idóneo para el ejercicio de la Estética Facial y Corporal en Colombia. Por esta razón se establece como un referente a parte del referente *contenidos*
- El nivel de concreción macrocurricular de la investigación, el cual se refiere a la fundamentación relacionada con la pertinencia de la inclusión de la asignatura Química Cosmética en los planes de estudio de las entidades que en el ámbito nacional forman profesionales en Estética facial y corporal, para lo cual se especifican las características de identificación y justificación de la asignatura dentro de los programas de formación técnico laboral y técnico profesional.
- El nivel de concreción mesocurricular de la investigación, el cual se refiere a la estructuración del syllabus, el cual debe ser desarrollado en dos semestres académicos, ya que se parte de la información consignada en la última *innovación del syllabus* correspondiente a diciembre de 2013, en la cual, el contenido temático de enseñanza de la asignatura está planificado para ser desarrollado en este periodo de tiempo.
- El nivel de concreción microcurricular de la investigación, se refiere al diseño de la denominada Unidad Didáctica para un tema específico de los contenidos a partir de una CSC.

2.3. Modelos del diseño curricular

Según Cantón y Pino-Juste (2011), los modelos curriculares se definen como una estructura constituida por diversos elementos pedagógicos y didácticos, los cuales dan forma y definen una realidad y su funcionamiento. Los modelos curriculares poseen un nivel de abstracción, debido a que se centran en la complejidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje, ya que interpretan la realidad; se constituyen en una representación: conceptual, simbólica y cognitiva; poseen un carácter explicativo e interpretativo – funcional; sirven de guía y facilitan la construcción del currículo. Tomando en consideración los grandes modelos o modalidades del currículo, este trabajo de investigación se refiere al ámbito de diseño Nacional, ya que se enmarca en las políticas educativas colombianas. Se clasifica como un modelo curricular abierto, ya que cada Institución dedicada a la enseñanza de la Estética Facial y Corporal toma la decisión de incluir o no en su propuesta curricular, el micro y mesocurrículo que son producto de esta investigación. En relación con el contenido, esta propuesta curricular se clasifica como un modelo por áreas, porque la enseñanza de la Estética Facial y Corporal agrupa asignaturas afines en torno a una asignatura que es eje de un núcleo temático. La metodología y el proceso didáctico están definidos al margen de la organización del contenido de cada asignatura, pero en esencia se fundamenta desde la CSC. En concordancia con la clasificación de los modelos y en relación al tipo de elemento que integran y la

forma en que se concreta en la práctica, esta propuesta se enmarca como Estructural del tipo Modelo de Frank (1976), citado por Cantón y Pino-Juste (2011), porque entre otros aspectos (ver numeral de este trabajo denominado: referente contenidos) define en el tratamiento de las dimensiones: Justificación y objetivos (por qué o para qué), Psicoestructura (a quién enseñar), Socioestructura (dónde enseñar), Materia o contenidos (qué y cuándo enseñar), Metodología (cómo enseñar), Medios (con qué enseñar). Esta organización posee una perspectiva más pedagógica y responde a una estructura con alto grado de formalización de carácter sistémico y de relación compleja entre sus elementos.

De acuerdo con la forma en que se organizan los contenidos o al modo en que se establece el sistema metodológico, esta propuesta se ajusta al modelo globalizador e interdisciplinar, ya que lleva a cabo un tratamiento más integrado de los contenidos, facilitando un conocimiento más amplio de los hechos, fenómenos o procesos y del logro de competencias (Cantón y Pino-Juste, 2011).

2.4. Categorías del diseño curricular

En esta investigación, algunos de los problemas prácticos abordados en torno a problemas básicos que se plantean durante el desarrollo de la práctica docente, se ilustran en los siguientes sistemas de referentes: contenidos, histórico-epistemológica, social, y selección y secuenciación de los contenidos.

2.4.1. Referente contenidos

En la **tabla 1** se ilustran algunas subcategorías referidas a la enseñanza y a la evaluación teniendo en cuenta los planteamientos de Solís, Porlán y Rivero (2012). En esta investigación se trabajan como subcategorías del referente denominado contenidos, las siguientes:

- Qué y cuándo enseñar.
- Por qué o para qué enseñar.
- A quién enseñar.
- Cómo enseñar.
- Con qué enseñar.
- Dónde enseñar.
- Qué, cuándo, cómo y por qué evaluar.

Nombre y siglas de la categoría	Objetivos educativos ¿Para qué enseñar?	Los contenidos escolares. ¿Qué enseñar?	Metodología/estrategias de enseñanza ¿cómo enseñar?	Evaluación. ¿Qué, cuándo, cómo y a quién evaluar?
Subcategorías	OBJ	CONT	MET	EVAL.
A	El concepto de objetivo en la educación y su relación con los otros elementos curriculares.	La epistemología de los contenidos.	Principios metodológicos generales.	La evaluación en general.

B	Tipos de objetivos y su programación.	Criterios de selección de contenidos.	Las actividades y sus tipos.	Criterios de evaluación.
C	Grado de consecución y reformulación de los objetivos propuestos.	Tipos de contenidos	Actividades propuestas para la unidad programada.	Sujetos de la evaluación.
D		Organización, programación y secuenciación de los contenidos escolares.	Lógica y secuencia de las actividades de la unidad programada.	Programación e instrumentos de evaluación.
E			Temporalización	Análisis de los resultados de la evaluación realizada.
F			Recursos empleados	
G			La relación entre la metodología y la gestión del aula (motivación del alumnado, disciplina, ambiente de trabajo, etc.).	

Tabla 1. Subcategorías del diseño curricular.

Fuente. Adaptación de Solís, Porlán y Rivero (2012)

2.4.1.1. Qué y cuándo enseñar

El currículo debe contar con una selección de contenidos y fines para la reproducción social (Caicedo, 2007). Stenhouse (2007) rescata el papel del maestro como investigador del currículo, ya que por medio de su labor puede aprender su arte, adquirir conocimientos, estudiar sobre la naturaleza de la educación y capacitarse para probar ideas en la práctica en el mismo proceso investigativo (Caicedo, 2007), por lo tanto es pertinente que los temas estudiados versen sobre las diferentes especialidades de productos cosméticos y cosmeceúticos que son manejados en su totalidad durante el desempeño de la actividad profesional de la Estética Facial y Corporal. De ahí la importancia que el docente se mantenga en constante actualización (Zuluaga, 2005), ya que este aspecto le permite llevar a cabo investigación, en lo relacionado con: renovar continuamente el contenido del programa y profundizar más en aspectos específicos, acorde con el avance científico de las ciencias.

Con el propósito de ajustar continuamente el contenido del syllabus de la asignatura Química Cosmética, 16 años atrás dio inicio mediante la aplicación de encuestas anuales, a la recolección, tabulación y análisis permanente de opiniones entre egresados de varias entidades educativas colombianas que llevaban por lo menos un año de ejercicio profesional (en el país y/o en el exterior) en el área de la

Estética Facial y Corporal, y que habían cursado la asignatura denominada Química Cosmética con esta docente.

Para efectos de reestructurar con mayor rigor y validez la última versión de encuesta que se había aplicado antes de 2013, se diseñó un formato de solicitud a par (con el propósito de solicitar la revisión del borrador de la encuesta, ver el archivo: "[0 FormatoCartaParaPar.pdf](#)"), un borrador de encuesta y una ficha de evaluación del instrumento, bajo la asesoría de la Señora María Victoria Aponte, Maestrante en investigación social en la Universidad Francisco José De Caldas, Especialista en administración y docencia universitaria y Trabajadora Social. Posteriormente se llevaron a cabo los siguientes procedimientos generales:

- Remisión a un par evaluador externo del modelo de la solicitud para participar como par evaluador, la ficha de evaluación del instrumento y el modelo de borrador de la encuesta. Para los dos últimos documentos antes mencionados, se partió de los modelos iniciales que fueron referenciados en el párrafo anterior y los documentos se modificaron constantemente a partir de las observaciones llevadas a cabo por los pares evaluadores externos
- Recepción del modelo diligenciado correspondiente a la solicitud para par evaluador y de la ficha de evaluación del instrumento correspondiente a la primera revisión llevada a cabo por el respectivo par evaluador externo.
- Modificación del modelo de encuesta que se encontraba vigente, según lo especificado por el respectivo par evaluador externo, en la ficha de evaluación del instrumento y modificación de la ficha de evaluación del instrumento con base en las apreciaciones indicadas por los pares.
- Remisión al respectivo par evaluador externo de los nuevos modelos de la ficha de evaluación del instrumento y de la encuesta.
- Recepción de la ficha de evaluación del instrumento correspondiente a la segunda revisión llevada a cabo por el respectivo par evaluador externo.
- Modificación del modelo de encuesta que se encontraba vigente, según lo especificado por el respectivo par evaluador externo, en la ficha de evaluación del instrumento.
- Se repiten los procedimientos especificados en las viñetas anteriores, pero trabajando con un nuevo par evaluador externo.

Las versiones finales de la ficha de evaluación del instrumento y de la encuesta se encuentran consignadas en: "[1 FichaTécnicaParaPar](#)" y "[2 EncuestaSyllabus2013](#)"

Las encuestas aplicadas en 2013 constaron de cuatro secciones encaminadas a determinar: datos generales (nominales), evaluación del contenido curricular, secuenciación y tiempos propuestos, posible ubicación de la asignatura Química Cosmética en el plan de estudios y pertinencia del estudio de la asignatura Química Cosmética en el ejercicio profesional de la Estética Facial y Corporal en Colombia. Antes de la aplicación de las encuestas, estos instrumentos fueron evaluados por pares externos.

Los resultados de la tabulación y análisis de las encuestas aplicadas desde hace 16 años (incluida la de 2013) han arrojado como resultados, entre otros aspectos que:

- De los productos cosméticos y cosmeceúticos conviene analizar entre otros: sus componentes, los tipos de activos y los beneficios que estos brindan a la piel, las formas cosméticas que deben ser aplicadas en cada tipo de piel, las clasificaciones, las recomendaciones de uso de los productos, las

reacciones adversas que los productos pueden generar en la piel y el uso o no uso simultáneo de un producto específico con aparatología de uso estético.

- Es conveniente que el desarrollo de la asignatura se estructure desde lo particular hacia lo general, y que esté dividida en núcleos primarios y núcleos integrales. Con el estudio de los núcleos primarios el estudiante aprende entre otros: tipo de sustancias con las cuales interactúan los principios activos dentro de un recipiente, cuáles son los principales tipos de principios activos más utilizados en Estética, cómo es el mecanismo de acción de estos principios activos una vez han sido aplicados en la piel y cuáles son las reacciones adversas que estos activos pueden desencadenar en la piel. Con el estudio de los núcleos secundarios el estudiante comprende lo que significa un producto cosmético o cosmeceútico que sea integral, cuáles son los principios activos que se incluyen más comúnmente en un tipo de un producto cosmético o cosmeceútico específico y en qué tipo de pacientes debe ser utilizado un determinado producto.

En cuanto a los contenidos temáticos de la asignatura, a su secuenciación y tiempos de enseñanza, los resultados de la tabulación y análisis de las encuestas anuales aplicadas desde hace 16 años han arrojado resultados que han experimentado una constante evolución. Los resultados de las tabulaciones de estas encuestas han suministrado información relacionada con la pertinencia de los temas que estructuran actualmente el contenido de la asignatura, y entre otros aspectos, han permitido diseñar una secuenciación de los contenidos que posibilita a los estudiantes construir nuevo conocimiento escolar con gran efectividad, han permitido diseñar un estimativo del tiempo de enseñanza para cada uno de los temas, lo cual conllevó a organizar el contenido temático de enseñanza en dos semestres académicos y han permitido una evolución permanente en la metodología evaluativa. Los contenidos que estructuran actualmente a la asignatura se ilustran en las **tablas 2 y 3**.

TEMAS ESTUDIADOS EN LA ASIGNATURA	TIEMPO POR TEMA
1. NOCIONES BÁSICAS DE QUÍMICA	
1.1. Elementos constituyentes de la materia. Definición de moléculas y sustancias	4 horas
1.2. Uso estético de alcoholes.	1 hora
1.3. Uso estético de ácidos orgánicos. Definición de acidez y alcalinidad.	1 hora
1.4. Principales sustancias de uso estético	4 horas
2. TERMINOLOGÍA QUÍMICA APLICADA A LA ESTÉTICA	4 horas
3. ESTRUCTURA BIOQUÍMICA DE LA PIEL	10 horas
4. ESTRUCTURA QUÍMICA DE LOS PRODUCTOS COSMÉTICOS Y/O COSMECEÚTICOS. Definición de producto cosmético y/o cosmeceúticos	1 hora
4.1. Principales componentes de los productos cosméticos y/o cosmeceúticos	2 horas
4.2. Principales formas cosméticas.	1 hora
4.3. Bases de fitocosmética.	1 hora
4.4. Cambios sufridos por los productos cosméticos y/o cosmeceúticos	1 hora
4.5. Manejo adecuado de los productos cosméticos y/o cosmeceúticos	1 hora
4.6. Ingreso o no ingreso de los componentes de un producto cosmético en la piel	1 hora

Tabla 2. Ejes temáticos actuales de la asignatura, la secuenciación de los contenidos y los tiempos de enseñanza para un primer semestre académico

TEMAS ESTUDIADOS EN LA ASIGNATURA	TIEMPO POR TEMA
5. PRINCIPALES PRODUCTOS UTILIZADOS A NIVEL ESTÉTICO	1 hora
5.1. Productos astringentes	1 hora
5.2. Productos lubricantes	1 hora
5.3. Productos humectantes	2 horas
5.4. Productos hidratantes	2 horas
5.5. Productos emolientes externos e internos	2 horas
5.6. Productos limpiadores	2 horas
5.7. Productos nutritivos	2 horas
5.8. Productos exfoliantes	2 horas
5.9. Productos depilatorios	2 horas
5.10. Productos bronceadores solares	2 horas
5.11. Productos protectores solares	2 horas
5.12. Productos despigmentantes	2 horas
5.13. Productos antienvjecimiento	2 horas
5.14. Productos antiacné	2 horas
5.15. Productos para maquillaje permanente o microdermopigmentación	1 hora
5.16. Productos maquillaje decorativo	1 hora
5.17. Productos adelgazantes	2 horas
5.18. Productos anticelulíticos	2 horas

Tabla 3. Ejes temáticos actuales de la asignatura, la secuenciación de los contenidos y los tiempos de enseñanza para un segundo semestre académico

2.4.1.2. Por qué o para qué enseñar

Las razones por las cuales se forma o se educa un ser humano son muchas y dependen de diferentes factores, el momento histórico que se esté viviendo y las necesidades que reinen en ese instante; pero, hay una razón fundamental por la cual se deben educar los sujetos: se debe educar para resolver problemas partiendo de la capacidad reflexiva crítica de su mente.

Es indispensable para el buen desempeño profesional de las y los esteticistas, que durante su proceso de aprendizaje adquieran habilidades que les permitan analizar los componentes de diversos productos cosméticos y cosmeceúticos con el propósito que posteriormente puedan seleccionar los productos más adecuados a utilizar en un determinado protocolo estético (Martínez, 2006). Para realizar el protocolo estético o llevar a cabo procedimientos estéticos, el profesional requiere contar con un conocimiento idóneo, el cual involucra el manejo efectivo de las siguientes etapas: analizar el tipo de piel del usuario, establecer las metas a alcanzar, determinar los procedimientos estéticos que se deben poner en práctica, establecer los productos cosméticos y/o cosmeceúticos a aplicar, seleccionar la aparatología a utilizar, realizar adecuadamente los procedimientos planificados y especificar las respectivas recomendaciones al usuario, en otras palabras, llevar a cabo el manejo integral del usuario. La efectividad que tenga un profesional de la Estética para llevar a cabo estos procesos es lo que lo define como un profesional idóneo (Viglioglia y Rubin, 1993; Martini, 2002; Gerson, 2004; Miedes, 2003).

Hechas las consideraciones anteriores, el para qué enseñar se refiere a contribuir en la formación idónea del profesional que ejerce la Estética Facial y Corporal en Colombia, una formación idónea que proporcione al mercado laboral expertos que durante el ejercicio profesional correlacionen adecuadamente la estructuración de los productos cosméticos y/o cosmeceúticos con el uso de técnicas manuales y aparatología de uso estético, de tal forma que se puedan obtener resultados contundentes en los usuarios y se eviten al máximo los daños personales que son difundidos muy frecuentemente en los medios masivos de comunicación, los cuales son en gran medida resultado de la ausencia de la asignatura Química Cosmética o de la inadecuada planificación de la misma, situación que se observa actualmente en el ámbito nacional en los planes curriculares de diversas carreras destinadas a la enseñanza de la Estética Facial y Corporal especialmente a nivel técnico laboral. Se busca entonces partir de la última *innovación del syllabus* de Diciembre de 2013 para diseñar una propuesta que indague entre otros aspectos, con mayor profundidad en la justificación de los contenidos como tal y de su secuencia, de tal forma que estos proporcionen conocimiento idóneo suficiente para que el profesional en ejercicio encuentre solución efectiva y rápida a las necesidades que surgen en el ejercicio de la Estética Facial y Corporal. Para cumplir con este propósito se tienen en cuenta las experiencias vivenciadas (durante el proceso de formación académica que llevaron a cabo) por los profesionales que participan en la investigación (Cantón, Pino-Juste, 2011).

2.4.1.3. A quién enseñar

En el área de la Estética facial y corporal se cuenta con una población estudiantil que posee pluralidad intelectual, esto es debido a que los grupos son muy heterogéneos y están constituidos generalmente por estudiantes recién egresados de la educación secundaria, amas de casa que hace muchos años no estudian y profesionales en diferentes áreas de la salud (en algunos casos).

2.4.1.4. Cómo enseñar

Con el propósito de establecer el modelo didáctico, en este trabajo se toma como referencia el marco teórico del proyecto curricular IRES: Investigación y Renovación Escolar en el cual se realizó una tipificación de cuatro categorías de modelos didácticos (Ver **tabla 4** en página siguiente), las cuales atienden, fundamentalmente, a categorías relacionadas con las concepciones curriculares y epistemológicas (Solís, Porlán y Rivero, 2012). En otras palabras, estas cuatro clasificaciones pueden caracterizar cualquier modelo didáctico y están relacionados con la planificación escolar y el desarrollo curricular. Esta propuesta se ajusta al modelo didáctico investigativo (MIE), tomando como base que las *innovaciones del syllabus* llevadas a cabo durante 16 años se constituyen en un aporte al conocimiento práctico profesional, ya que se ha logrado construir un itinerario de progresión para los estudiantes, que además implica una paulatina superación de los obstáculos que se presentan en la evolución del conocimiento del docente (Solís, Porlán y Rivero, 2012).

En cuanto se refiere a los *objetivos o finalidades* del modelo didáctico investigativo (MIE), enfocados a *complejizar y enriquecer el conocimiento cotidiano del alumnado de forma que tenga más potencialidad explicativa*, sólo a partir de la necesidad y la importancia de resolver problemas se puede entender el por qué se debe educar a las personas utilizando mediaciones pedagógicas, es más, se puede afirmar que nuestra sobrevivencia en un medio tan complejo como es la naturaleza humana y su sociedad depende en buena medida de la capacidad de resolver problemas de distinta índole, construyendo el conocimiento como un diálogo de saberes e implementando correctas mediaciones pedagógicas. Es en el sentido de las mediaciones pedagógicas para la construcción de un pensamiento que formule problemas, en el que entra

a jugar un papel importante la fundamentación curricular, las prácticas de enseñanza y las didácticas (Pinilla, 2004).

Nombre y siglas del Modelo didáctico	Modelo didáctico tradicional o transmisivo	Modelo didáctico tecnológico	Modelo didáctico activista o espontaneísta	Modelo didáctico investigativo (modelo de investigación escolar)
	MDTR	MDTC	MDES	MIE
Componentes				
Objetivos/ finalidades	Adquirir conocimientos científicos.	Programación detallada de objetivos. Garantiza la enseñanza proporcionada.	No existe una programación Previa detallada. Sí finalidades generales o meta finalidades.	Complejizar y enriquecer el conocimiento cotidiano del alumnado de forma que tenga más potencialidad explicativa.
Contenidos	Versión simplificada y enciclopédica de los contenidos científicos	Predominio de los contenidos conceptuales, aunque con presencia de procedimientos en forma de habilidades	Los contenidos se extraen de la realidad próxima. Predominio de los procedimientos (habilidades y destrezas) y las actitudes.	Conocimiento escolar que integra saberes (disciplinares, cotidianos, ambientales, etc.). Visión relativa, evolutiva e integradora
Ideas del alumnado	No existen o no son relevantes para la incorporación de conocimientos.	Se consideran errores que deben expresarse y sustituirse.	Se tiene en cuenta los intereses y experiencias del alumnado y su entorno. No se consideran los esquemas explicativos del alumnado.	Son conocimientos alternativos, a partir de los cuales se construye conocimiento.
Metodología	Transmisiva (explicación más ilustración).	Duales, basadas en explicación más actividades de verificación, comprobación, contraste..., intentado emular la metodología científica: observación, emisión de hipótesis, experimentación y comprobación.	Los estudiantes son los protagonistas y realizan muchas actividades individuales o de grupo. Inductivistas y activistas.	Investigativa. El alumnado aprende a partir de problemas relevantes en el contexto escolar.
Evaluación	Comprobatoria y finalista	Medida de la consecución de los objetivos.	Forma de participación del alumnado en la vida del aula.	Proceso de seguimiento de la evolución real de las concepciones del alumnado y mecanismo de reajuste de la enseñanza.

Tabla 4. Características de los diferentes tipos de modelos didácticos

Fuente. Solís, Porlán y Rivero, 2012

Con respecto a los *contenidos* del modelo didáctico investigativo (MIE), orientados hacia un *conocimiento escolar que integra saberes (disciplinares, cotidianos y ambientales entre otros)*, con una *visión relativa, evolutiva e integradora*, debido a que la Química es una asignatura a la cual la mayoría de las personas le sienten temor y repulsión, al inicio del curso, es necesario llevar a cabo un trabajo de concientización en los estudiantes, el cual debe pretender demostrar que la química si se puede ver, vivir, sentir y que está al alcance de todos. Por medio de la utilización de ayudas didácticas se introduce al estudiante en el mundo de lo que es invisible para el ojo humano y se introducen en los estudiantes nuevos conocimientos siempre ilustrando los temas con una situación vivida cotidianamente, con el fin de realizar una clase más amena, que les permita a los educandos realizar procesos analíticos y que facilite el entendimiento de los conceptos (Pinilla, 2004). Como la formación de grupos de trabajo o equipos de profesionales que concurren a un mismo fin ha sido un hecho importante en los últimos tiempos; los avances maravillosos en cardiología, astronáutica, etc., son ejemplos que corroboran esos éxitos (Viglioglia y Rubin, 1993), es importante que en cada momento el estudiante entienda cuál es la relación que los contenidos estudiados en la asignatura tienen con las otras asignaturas que forman parte del plan de estudios, ya que de esta forma comienza a entender por qué en las asignaturas de práctica se le enseñan determinados protocolos en los cuales se utilizan tipos de productos cosméticos y/o cosmeceúticos específicos y comienza a arraigarse en él su parte ética, ya que entiende que no puede utilizar un producto cualquiera, sino un producto que debe cumplir con unos requerimientos específicos. Es fundamental que el estudiante comprenda primero los conceptos éticos que implican la atención de seres humanos como son sus pacientes; segundo, es pertinente que aprenda a analizar a cabalidad las ilusiones, expectativas, necesidades, esperanzas y demás aspectos que motivan al paciente a tomar la decisión de someterse a un tratamiento estético específico, si esto se consigue, el profesional de la Estética logra establecer los objetivos que debe cumplir con la puesta en marcha de un tratamiento específico y en este estadio es cuando surge la verdadera necesidad que el profesional cuente con unos firmes conocimientos en el área de la Química Cosmética.

Al inicio del curso es pertinente entregar a los estudiantes un syllabus el cual debe contener como mínimo: la justificación de la asignatura en el proceso de formación profesional; objetivos generales de la asignatura; espacios en los cuales se desarrollan las clases; temas a estudiar en cada clase, su secuencialidad y tiempos y metodología didáctica, medios o recursos de enseñanza y evaluación (que permiten cuantificar las competencias aprendidas, especificando tiempos).

Simultáneamente a la presentación de los temas consignados en el syllabus, se debe explicar a los estudiantes cada uno de los temas que son el objeto del programa y cuál es la respectiva importancia que cada uno de estos temas tiene durante el ejercicio de la actividad profesional.

También se debe explicar a los estudiantes la metodología con la cual se desarrolla el curso (Restrepo, 2004), en cuanto se refiere a las fechas, estrategias de enseñanza, metodologías a utilizar para llevar a cabo las evaluaciones y valor porcentual de cada nota.

Con respecto a las *ideas del alumnado*, en el modelo didáctico investigativo (MIE), son *conocimientos alternativos, a partir de los cuales se construye conocimiento*, una estrategia didáctica que incluye: diálogo entre docente y estudiantes, y entre estudiantes entre sí, confirmación y práctica de lo aprendido por parte de los estudiantes, y que ayuda al desarrollo de la dote de alta creatividad en el estudiante,

consiste en implementar ejercicios de aplicación o retroalimentación por debate que involucren todos los temas estudiados en la asignatura hasta un momento histórico determinado, entre otros propósitos para que el estudiante utilice sus conocimientos alternativos y para que cree el hábito de retroalimentación permanente. Estos ejercicios desarrollan en los estudiantes la emotividad como aptitud para la comprensión sensible del descubrimiento de problemas, contradicciones y desacuerdos. Los ejercicios hacen posible que el estudiante dirija su mirada hacia lo esencial y con ello entiende el tema, revalúe sus conocimientos alternativos y desarrolle las competencias básicas. Los estudiantes durante el desarrollo de estos ejercicios ven en la necesidad de analizar la correlación que existe entre dos o más aspectos específicos, lo cual le permite a los estudiantes establecer varios procesos analíticos, y desarrollar en ellos la fluidez como la aptitud para producir en un espacio de tiempo determinado el mayor número posible de ideas (multiplicidad de ideas), ocurrencias (abundancia de recursos), soluciones y conclusiones.

Para la *metodología investigativa*, desde el modelo didáctico investigativo (MIE), *el alumnado aprende a partir de problemas relevantes en el contexto escolar*, es conveniente proporcionar a los estudiantes nuevos conocimientos siempre ilustrando el tema objeto de estudio con una situación vivida cotidianamente, con el fin de facilitar el entendimiento y asimilación de los conceptos (Pinilla, 2004), así mismo, durante el desarrollo de las clases es pertinente instruir a los estudiantes acerca de cómo deben llevar a cabo los procesos lógicos de análisis cuando se quiera abordar la solución de un problema, es indispensable la formulación de preguntas que conlleven a que los estudiantes realicen conexiones lógicas entre los diferentes aspectos que se están estudiando (Vargas, 2005). Se debe recalcar a los estudiantes los puntos básicos de los temas estudiados, bien sea durante el desarrollo normal de las clases o durante los trabajos de retroalimentación que los educandos realizan.

En el propósito de estructurar un mesocurrículo y un microcurrículo de Química Cosmética que posibilite la alta creatividad en los educandos, es indispensable tener en cuenta que un currículo proporciona una dimensión dentro de la cual el profesor puede desarrollar nuevas destrezas y relacionarlas, al tiempo que tiene lugar ese desarrollo, con conceptos del conocimiento y del aprendizaje (Stenhouse, 2003). En el área de la Química Cosmética es necesario incentivar y motivar acciones de carácter investigativo. Lo científico debe garantizar un pensamiento categorial, de tal forma que el estudiante pueda categorizar lo observado mediante el análisis y pueda suministrar una explicación más pertinente o más cercana a la realidad de las cosas.

Con respecto a la *evaluación* en el modelo didáctico investigativo (MIE), se constituye en un *proceso de seguimiento de la evolución real de las concepciones del alumnado y mecanismo de reajuste de la enseñanza*, con la realización de los ejercicios de retroalimentación por debate, los estudiantes desarrollan diferentes tipos de fluidez: verbal, de asociación, de ideas, figurativa y de términos de expresión, además el estudiante aprende a poner en práctica la flexibilidad como la aptitud para producir la mayor cantidad de ideas, ocurrencias y soluciones posibles. Se observa que el estudiante desarrolla casi paralelamente la flexibilidad espontánea (aptitud para pensar a partir de uno mismo en nuevas categorías o clases) y la flexibilidad adoptiva (aptitud para adaptarse a diferentes problemas y para producir ideas ante circunstancias preconcebidas) (Vargas, 2005; Caicedo, 2007). Al solucionar las preguntas en grupos de a dos, los estudiantes puedan debatir y de esta forma cuantificar su propio aprendizaje y corregir errores. Los estudiantes adquieren seguridad porque por sus propios medios confirman que son capaces de realizar procesos analíticos con base en supuestos planteados. Los estudiantes adquieren seguridad en cuanto se

refiere a que si pueden estudiar solos, que si entienden el tema y lo analizan correctamente, ellos descubren que cuentan con:

- Originalidad como aptitud para producir subjetiva u objetivamente cuantas más ideas sean posibles, no importa que estas sean extravagantes, inusuales, ocurrentes.
- Aptitud para sintetizar un tema puesto.
- Aptitud para construir conocimiento.
- Aptitud para analizar porque se disgregan los problemas en sus partes componentes.

El problema de desarrollar dotes de alta creatividad en los estudiantes de una manera uniforme, radica en el hecho de la pluralidad intelectual que poseen los estudiantes, se cuenta generalmente con grupos muy heterogéneos: estudiantes recién egresados de la educación secundaria, amas de casa que hace muchos años no estudian y profesionales en diferentes áreas de la salud en algunos casos (Vargas, 2005; Caicedo, 2007).

Después que los estudiantes trabajen medio semestre en grupos de a dos, se debe pasar a la etapa de los ejercicios escritos que se abordan individualmente, el docente debe preocuparse durante el desarrollo del ejercicio por leer individualmente las respuestas dadas por los estudiantes, ya que de esta manera el docente puede realizar correcciones de comprensión de lectura, de redacción y de análisis de la pregunta como tal, definitivamente este método ayuda a superar muchos de los temores de los estudiantes, les brinda más confianza en ellos mismos y en los temas que están aprendiendo, y lo más importante de todo: rompe el abismo entre el docente y el estudiante, el estudiante siente al docente como un amigo y le pierde el miedo a preguntar, porque deja a un lado totalmente sus prejuicios (Vargas, 2005; Caicedo, 2007).

Aparte del manejo que se realiza del texto base de la asignatura, se cuenta con una bibliografía que se entrega desde el inicio del semestre. Para asegurar que se revisen las fuentes bibliográficas es pertinente asignar tareas de búsqueda de conceptos en estas referencias, esto con el propósito que el estudiante pueda comparar, verificar y complementar la información suministrada por el docente (Vargas, 2005; Caicedo, 2007).

2.4.1.5. Con qué enseñar

El docente cuenta con los siguientes recursos tales como: el Salón de clase, el Tablero, marcadores, borrador, video beam, texto guía de la asignatura estructurado por la autora de este documento, bibliografía ubicada en la Biblioteca Luis Ángel Arango, cibergrafía, material lúdico, diversos tipos de productos cosméticos y/o cosmeceúticos para analizar sus componentes y página web de autoría propia de la autora de este documento:

<https://jackieros.wordpress.com/2014/07/26/estructura-general-de-los-productos-cosmeticos/>

2.4.1.6. Dónde enseñar

La infraestructura reglamentaria de la institución educa por sí misma, mediante sus normatividad: reglas, efectos y demás. Que la Institución cuente con un adecuado ambiente es fundamental para que los estudiantes se sientan cómodos y motivados a asistir a clase (Rozo, 2008).

En el ámbito nacional, en la mayoría de las Instituciones técnico laborales dedicadas a la enseñanza de la Estética Facial y Corporal, la enseñanza de la asignatura Química Cosmética se lleva a cabo únicamente en el salón de clase. En las instituciones de orden técnico profesional, a parte del salón de clase se realizan sesiones de enseñanza en biblioteca y cuando existe la posibilidad se efectúan visitas técnicas a laboratorios cosméticos y/o cosmeceúticos. En ninguna de estas Instituciones se cuenta con un laboratorio disponible para llevar a cabo prácticas de Química Cosmética.

2.4.1.7. *Qué, cuándo y cómo evaluar*

En relación con qué y cuándo evaluar, debido a la gran cantidad de temas que se estudian en la asignatura, con el fin de favorecer la retroalimentación de los temas, cada semana se deben evaluar aspectos que involucren todos los temas estudiados en la asignatura hasta la fecha, esto con el fin de crear en el estudiante un hábito de retroalimentación permanente. Es conveniente que durante el desarrollo de estas evaluaciones los estudiantes se vean en la necesidad de analizar la correlación que existe entre dos o más aspectos específicos, lo cual le permite a los educandos establecer diversos procesos analíticos, por ejemplo, si un determinado principio activo puede o no desempeñar varias funciones simultáneamente en la piel. La técnica consiste en explicar el tema correspondiente en máximo media hora y se utiliza el tiempo restante en los procesos de debate (en grupos de a dos estudiantes) que previamente fueron explicados.

Con respecto al cómo evaluar, a parte de las evaluaciones escritas, la calificación debe incluir:

- Periódicamente asignar cuestionarios para ser desarrollados durante la clase en parejas, esto con el fin de motivar en los estudiantes la utilización de la técnica de debate (Rodríguez, 2000), lo cual les ayudan a aprender aspectos que no han estudiado y a superar los errores conceptuales. Cuando los estudiantes fallen en las respuestas se les explica nuevamente el tema y/o se les asigna retroalimentación y posteriormente se les asigna contestar de nuevo las preguntas en las cuales fallaron.
- Cuando los estudiantes hayan aprendido a estudiar mediante el método de debate, se pasa a la evaluación individual, no memorística sino analítica de tal forma que cuándo el estudiante falle en las respuestas, se le explica nuevamente el tema y/o se le asigna retroalimentación y posteriormente se le asigna contestar de nuevo las preguntas en las cuales falló.

2.4.2. *Referente Histórico-Epistemológico*

2.4.2.1. *Naturaleza de la Química Cosmética como una rama de la ciencia Química*

Etimológicamente la palabra ciencia procede del verbo latino scire (saber). Debido al surgimiento y expansión de las ciencias: naturales y sociales, el concepto de ciencia es enormemente impreciso y complejo, ya que en el mundo actual la ciencia se enmarca como un conjunto de actividades que son desempeñadas por un colectivo humano que posee características específicas, lo cual se ve reflejado en la falta de uniformidad que existe entre los historiadores de la ciencia especialmente los que provienen de la filosofía (Barona, 1994).

La filosofía considera a la ciencia como una forma de conocimiento cuyo objetivo es indagar la estructura lógica de las leyes que rigen los fenómenos de la naturaleza, lo cual permite según ella construir modelos explicativos más amplios como son las teorías científicas. Estas teorías no siempre poseen reconocida capacidad para explicar la realidad y predecir el desarrollo de cuanto en la ciencia

acontece, debido a que existen modelos que no pueden ser explicados por simple observación como por ejemplo la teoría atómica (Barona, 1994).

Otro criterio que suele ser común a las filosofías de las ciencias (interpretada actualmente como epistemología), es el hecho que una teoría científica es más perfecta en el grado de su formalización, de esta forma la definición de un método científico como instrumento de análisis de la realidad no ha sido suficiente. Para Toulmin por ejemplo, la ciencia es un mero conjunto de hechos empíricos aislados, además es la forma racional e integradora como el hombre percibe, interpreta y explica estos hechos. Este análisis abarca los intentos de clasificación de las ciencias, algunos de los cuales presentan coincidencias y otros presentan grandes diferencias, por ejemplo la delimitación de las áreas del conocimiento y su contenido (Barona, 1994).

Con base en lo argumentado anteriormente, se concluye que la epistemología no ha podido estructurar una imagen nítida e innegable de la ciencia, por lo tanto afirmar que la Química Cosmética es una rama de la ciencia Química, se constituye en un verdadero acto de fe y para sustentar esta afirmación, es necesario analizar la definición general de la Química (Barona, 1994).

De manera general la Química trata de las relaciones que se establecen entre las sustancias, del cómo experimentan un cambio radical. Por lo tanto, las propiedades químicas son relacionales, ellas caracterizan las relaciones entre las sustancias y otras sustancias, ellas interactúan con y se transforman (Schummer, 1998). Esta conceptualización de las propiedades químicas aparece como un elemento fundamental desde muy temprano en la historia de la química. La nomenclatura y las fórmulas en la química hablan de un esquema de clasificación particular, uno que está determinado por las reacciones químicas. Esto muestra la prevalencia de las relaciones entre las sustancias a través de cualquier calidad que se puede atribuir a ellas y permite identificar a la Química como una ciencia (Bernal, Daza, 2010). Las diversas perspectivas ontológicas que han surgido en torno a la Química han permitido su subdivisión en muy diversas áreas como la química orgánica, bioquímica, fisicoquímica, química farmacéutica y química cosmética entre otras (Chamizo, 2011). Actualmente, a pesar que los proyectos curriculares relacionan de una manera mucho más explícita la química con la sociedad o que existen aproximaciones intermedias que intentan dar una respuesta, sigue abierta la discusión sobre la coherencia interna de esa área de conocimiento que se llama Química (Chamizo, 2011).

El objeto de estudio e investigación de la Química Cosmética apunta hacia la creación, mejora e implementación de técnicas relacionadas con el diseño, elaboración y utilización de productos cosméticos y cosmeceúticos. Esta área del conocimiento partió de conceptos que fueron desarrollados artesanalmente, los cuales se han mejorado y renovado continuamente gracias a la evolución investigativa que ha permitido incorporar conocimientos científicos provenientes de áreas especializadas como: Química inorgánica, Química orgánica, Bioquímica cutánea y farmacología entre otras (Viglioglia y Rubin, 1993; Martini, 2002; Gerson, 2004; Miedes, 2003).

2.4.2.2. *Los orígenes de la Estética Facial y Corporal*

Los orígenes de la Estética se remontan a la prehistoria. A través de los utensilios descubiertos en excavaciones arqueológicas y de las obras de arte, se han podido conocer algunos implementos decorativos de uso cotidiano (algunos de los cuales han perdurado hasta nuestros días) y unos cuantos

productos elaborados a partir de grasas animales, arcilla, caolín, tierras y pigmentos colorantes de origen vegetal, entre otras sustancias. Las pruebas históricas demuestran, que desde estas épocas el ser humano se ha preocupado por ser más atractivo, mejorando su aspecto externo con miras a cumplir este fin (Viglioglia y Rubin, 1993; Molpeceres, Aberturas, Berges, Nernanldo, Chacón, Guzmán,....., Sánchez, 2003).

Las pruebas históricas ilustran la belleza mítica de las reinas del antiguo Egipto. Las fórmulas secretas que embellecían a las reinas de Egipto con mucha rapidez eran imitadas por sus cortesanas. De Cleopatra se cuenta que fue la mujer que reunió más secretos sobre el cuidado de la belleza; sus mascarillas, su maquillaje y sus baños de leche pasaron a la historia, de Nefertiti se recuerda aún su estilizada silueta, a pesar de haber tenido seis hijos, siendo ella quien extendió la moda del color verde para los párpados. Las mujeres egipcias resaltaban sobre todo los ojos que maquillaban con colores fuertes y los remarcaban en negro, los labios los pintaban con un tinte carmín elaborado de ocre rojo y óxido de hierro natural, en las mejillas se aplicaban un tinte rojo naranja; usaban antimonio para modificar el color de los párpados a azul y verde, realzando así las pestañas y se aplicaban en la cara un tinte blanco para restar viveza a la piel, todos estos colores contribuían al realce de las facciones cutáneas. Todos estos pigmentos eran extraídos de fuentes vegetales y minerales. El cabello se teñía con Henna, consiguiendo mil matices o bien se rasuraba completamente para facilitar los continuos cambios de pelucas, sumamente sofisticadas. Con ungüentos, aceites y baños perfumados o de leche se conseguía mantener una piel tersa. Recientemente se han descubierto en las tumbas de los faraones restos de maquillaje que utilizaban para el rostro y asombrosamente, los estudios revelan que estos productos cosméticos no son tan diferentes a los que se usan hoy en día (Viglioglia y Rubin, 1993; Molpeceres et al, 2003).

Grecia fue la civilización de la belleza, todos los estamentos sociales compartían su inquietud por la estética. De hecho fueron los griegos quienes difundieron por Europa gran cantidad de productos de belleza, fórmulas cosméticas, así como el culto al cuerpo y los baños. La cosmética en Grecia, vivió un momento esplendoroso, sobre todo en la utilización de los aceites. Estos aceites se extraían de flores y se empleaban también en los actos religiosos, deportivos y en la vida diaria. Los aceites perfumados se aplicaban después de los baños o de los masajes y se elaboraban de muchas flores distintas: de rosas, jazmines y tomillo entre otros. Su fabricación se concentraba en Chipre, Corinto y Rodas. El cabello se cuidaba con esmero y se elaboran tintes también con extractos naturales. El maquillaje de las mujeres en Atenas se basaba en color negro y azul para los ojos; coloreaban sus mejillas con carmín y los labios y las uñas se pintaban de un único tono. Se consideraba que el color de la piel de la cara debía ser pálido, ya que era el reflejo inequívoco de pasión. Pero no únicamente las mujeres y los hombres griegos tenían esta inquietud por la estética, sus Dioses buscaban también el ideal de la belleza, por ejemplo la figura de la diosa Afrodita fue reproducida en el momento en el que ésta ella desnudándose para entrar al baño (Viglioglia y Rubin, 1993; Molpeceres et al, 2003).

En el imperio romano la estética constituyó una auténtica obsesión. Hombres y mujeres atesoraban fórmulas de cosméticos, se maquillaban, se peinaban y se depilaban por igual. Baños y masajes, vestidos y peinados o el cuidado del cuerpo no eran exclusivos del sexo femenino, sino que todos los romanos querían embellecerse y cuidarse. Pero contrariamente a Grecia, no existía un único ideal de belleza, ya que las sucesivas conquistas del imperio romano recogieron influencias dispares de los pueblos dominados. Un ejemplo de ello lo constituye la locura de las romanas por ser rubias, esto sucedió a la

conquista por Julio Cesar de los territorios germánicos, los esclavos que con él trajo, sorprendieron por el color de su cabello y cutis. Con gran velocidad circularon por Roma fórmulas y ungüentos para cambiar el color de la piel (generalmente moreno), así como el color del cabello de los romanos (Viglioglia y Rubin, 1993; Molpeceres et al, 2003).

El verdadero apogeo del maquillaje se ubicó en la corte de Francia, donde se blanqueaban las caras con polvos y una crema nacarada brillante elaborada a partir de azufre que provocó envenenamientos mortales. En los inicios del siglo XIX, surgió el primer intento de eliminar las arrugas a base de un invento mortificador al que llamaban el “esmalto de la cara” que consistía en lavar primero la cara con un líquido alcalino, después se extendía una pasta para rellenar las arrugas y encima se colocaba una capa de esmalte hecha con arsénico y plomo, la cual duraba aproximadamente un año (Viglioglia y Rubin, 1993; Molpeceres et al, 2003).

2.4.2.3. Orígenes de la Estética Facial y Corporal en Colombia

En Colombia el señor Rafael Castilla Zararte cuando contaba con unos 30 años de edad, se interesó por la salud Estética. Este interés surgió a raíz de varios viajes que había realizado a Europa y Argentina. Durante su tiempo de residencia de 11 años en España, Italia y Francia, el señor Castilla tuvo la oportunidad de conocer la Estética, se percató que era un área de conocimiento muy interesante y se sumergió en su mundo aprendiendo y enseñando de la mano de médicos altamente calificados y especialistas de diferentes ramas de la medicina. Casi simultáneamente la señora Martha Garnica Ruiz se encontraba en Argentina realizando estudios de cosmiatría (estudio estético y cosmético de las pieles sanas y enfermas). Al regresar al país, la señora Garnica combinó estos saberes con los conocimientos que poseía en radiología e instrumentación con el propósito de innovar en el desarrollo de técnicas que inicialmente estaban orientadas a adelgazar pacientes que presentaban sobrepeso y obesidad (Romero, 2013; Montes, 2005).

Hace más de 30 años, con el propósito de introducir la Estética Facial y Corporal en el país, el Sr. Rafael Castilla solicitó la colaboración de un dermatólogo, un cirujano plástico, tres esteticistas y dos cosmiatras, profesionales estos que procedían de diferentes países del mundo y procedió a establecer en la ciudad de Bogotá la empresa que denominó: Escuela de Estética Facial y Corporal Biotronic, Institución que en su primer período académico matriculó a 40 estudiantes. Por su parte la Sra. Garnica por la misma época comenzó a atender en un consultorio privado a pacientes con sobrepeso y obesidad que le eran remitidas por los médicos con los cuales ella trabajaba en el hospital donde ejercía sus profesiones de radióloga e instrumentadora. Debido al interés que manifestaban las pacientes, la señora Garnica decidió comenzar a enseñar de manera personalizada las técnicas que había aprendido en Argentina. Poco tiempo después la Sra. Garnica fundó la empresa denominada: Dermaestetica profesional Ltda. (Romero, 2013; Montes, 2005).

El señor Rafael Castilla Zararte y la señora Martha Garnica Ruiz comenzaron a implementar todas las técnicas modernas y novedosas relacionadas con el área Estética que habían aprendido en Europa y Argentina, para el cuidado Facial y Corporal, con el propósito de enseñar a las personas que estuvieran interesadas en el estudio de la Estética Cosmetológica. Inicialmente estas personas de manera individual organizaron conferencias de Medicina Estética en Cartagena, Santa Martha, Bogotá y Barranquilla (Romero, 2013; Montes, 2005).

A medida que Biotronic Ltda. y Dermaestetica profesional Ltda. acreditaban profesionales en el área Estética Cosmetológica como técnicos laborales, fueron surgiendo pequeños centros de Estética que brindaban tratamientos básicos, que no requerían de aparatología muy sofisticada. Con el transcurrir de los años, el Ministerio de Educación Nacional, las Secretarías de educación, profesionales de la salud y diversas entidades educativas se fueron interesando en esta área del conocimiento, lo que permitió que el estudio y la enseñanza de esta profesión fueran creciendo en el país (Romero, 2013; Montes, 2005).

2.4.2.4. *Papel formativo de la Química Cosmética en el área de la Estética Facial y Corporal*

En el ámbito mundial la Química Cosmética es también denominada Cosmetología, Biocosmetología, Química de los cosméticos y cosmeceútica, en otras. Esta asignatura se encuentra adscrita a los programas de instituciones educativas dedicadas a la enseñanza de la Estética Facial y Corporal (Viglioglia y Rubin, 1993; Martini, 2002; Gerson, 2004). La Química Cosmética se constituye es una de las áreas de conocimiento fundamentales que inciden en el ejercicio de los profesionales que ejercen la Estética Facial y Corporal, porque estos profesionales aparte de seleccionar y aplicar adecuadamente un producto cosmético o cosmeceútica, deben aprender a especificar en qué tipo de protocolos o procedimientos estéticos es adecuada la utilización de un determinado producto cosmético y/o cosmeceútica y explicar si un producto cosmético y/o cosmeceútica se puede utilizar o no simultáneamente con un equipo de uso estético (Viglioglia y Rubin, 1993; Molpeceres et al, 2003; Garro y Guerra, 2006; Martini, 2005; Wilkinson y Moore, 1990).

En Colombia, en las instituciones que ofertan la carrera de Estética Facial y Corporal que cuentan con un currículo bien fundamentado, se observa que el docente que orienta la asignatura Química Cosmética siempre tiene en cuenta el desarrollo histórico de la misma y la pertinencia que el estudio de ésta tiene en el ejercicio profesional de los estudiantes que está formando, ya que conoce de la interrelación de la Química Cosmética con la Estética Facial y Corporal. Este tipo de docente es consciente que el estudiante cuando finalice su proceso de formación profesional, debe contar con conocimiento idóneo, el cual involucra el manejo efectivo de las siguientes etapas: analizar el tipo de piel del usuario, establecer las metas a alcanzar, determinar los procedimientos estéticos que se deben poner en práctica, establecer los productos cosméticos y/o cosmeceútica a aplicar y seleccionar la aparatología a utilizar. La efectividad que tenga un profesional de la Estética para llevar a cabo estos procesos es lo que lo define como un profesional idóneo (Viglioglia y Rubin, 1993; Martini, 2002; Gerson, 2004; Miedes, 2003).

Con el propósito de establecer los productos cosméticos y/o cosmeceútica a aplicar en un determinado procedimiento, el papel formativo de la Química Cosmética aplicado al área Estética se ocupa de: establecer la función que cumple en el empaque o en la piel cada uno de los componentes que integran el producto cosmético o cosmeceútica; especificar la forma o base cosmética del producto cosmético y/o cosmeceútica; identificar en qué tipo de piel o de pieles se puede aplicar el producto cosmético y/o cosmeceútica; determinar qué tipos de principios activos contiene el producto cosmético y/o cosmeceútica; explicar cómo funciona cada uno de estos principios activos una vez se encuentran en interacción con la piel y especificar cómo se puede comprar el producto, es decir, qué es lo que ofrecen, bajo qué nombre pueden comercializar el producto cosmético y/o cosmeceútica (Molpeceres et al, 2003; Garro y Guerra, 2006; Martini, 2005; Wilkinson y Moore, 1990).

El mal currículo de la Estética Facial y Corporal, del cual ya se ha hecho referencia en este documento, contribuye a fortalecer la idea que profesionales formados en Química Farmacéutica puedan enseñar Química Cosmética en el área de la Estética Facial y Corporal solo con los conocimientos adquiridos en su formación profesional. Esta situación ocurre porque este tipo de profesionales no cuenta con una imagen amplia que para enseñar en el área Estética no solo es suficiente contar con conocimientos de Química Cosmética, sino que es indispensable contar con conocimientos estéticos relacionados con técnicas manuales y aparatología; estas ideas son sustentadas en lo que Chamizo (2011) plantea para la Química como tal. Es innegable que en este problema de mal currículo que se presenta en el área Estética Facial y Corporal no solo contribuyen profesionales como algunos Químicos Farmacéuticos quienes asumen de manera poco responsable su rol como docentes, ya que tienen absoluto desconocimiento de la interdisciplinariedad de la Estética Facial y Corporal, sino que además contribuyen los malos currículos de algunas instituciones dedicadas a la enseñanza de la Estética, algunas de las cuales dan un perfil equivocado a la asignatura Química Cosmética y qué decir del hecho que algunas de estas instituciones ni siquiera incluyen en sus planes de estudio la asignatura Química Cosmética. Es fácil entonces deducir que este tipo de Instituciones aportan al panorama laboral del país, profesionales estéticos que poseen indebida calidad académica.

2.4.2.5. *Imagen pública de la Química Cosmética*

El contenido de una asignatura puede seleccionarse para hacer relevancia sobre los procedimientos más importantes (Stenhouse, 2003), con el propósito de ajustar continuamente el syllabus y la enseñanza de la asignatura Química Cosmética al perfil de desempeño nacional de la Estética Facial y Corporal, 16 años atrás la autora de este documento empezó una indagación del contenido de la asignatura Química Cosmética y de su evaluación, mediante la aplicación y análisis de encuestas anuales en egresados en ejercicio, titulados por diversas entidades educativas colombianas. El análisis anual de estos resultados ha permitido entre otros determinar la imagen pública que ha ido adquiriendo la asignatura Química Cosmética en su relación con el ejercicio de la Estética Facial y Corporal en el ámbito nacional. Los egresados y los estudiantes tienen una imagen de beneficio en cuanto se refiere al aprendizaje de la Química Cosmética, ellos declaran que el estudio de la asignatura ha contribuido al país y a la sociedad en la formación de profesionales que ejercen con idoneidad la Estética Facial y Corporal, aunque falta mucho por mejorar. Por otra parte la autora de este documento también ha comprobado la concepción de esta adecuada imagen a lo largo de los últimos 10 años, mediante charlas con egresados, diálogos con dueños de empresas dedicadas a la prestación de servicios profesionales en el área de la Estética, conversaciones con algunos dueños de entidades dedicadas a la enseñanza de la Estética Facial y Corporal.

Debido a la difusión de las noticias que son suministradas por los medios de comunicación, la Estética Facial y Corporal y por ende la Química Cosmética poseen una inadecuada imagen pública, debido a que por la inadecuada propaganda la gente desconfía de ellas, muchas de las noticias son ciertas, pero en algunos casos son exageradas con respecto a los hechos reales (Chamizo, 2011). A esta mala imagen contribuye el hecho que muy de vez en cuando, estos medios noticiosos mencionan las grandes bondades que tienen las prácticas estéticas como son por ejemplo: mejora en postoperatorios de mastectomías, o atención a pacientes de cáncer, entre otras (Chamizo, 2011).

2.4.2.6. *La tecnología en la Estética Facial y Corporal*

En la Estética Facial y Corporal, el estudio teórico práctico de la tecnología se lleva a cabo en la asignatura denominada Electroestética. El contenido de esta asignatura está enfocado a que el estudiante comprenda la importancia de la función, indicación, contraindicación, aplicación de la Tecnología estética y su pertinencia en la realización de tratamientos estéticos y cosmetológicos no invasivos, es decir, que el estudiante adquiere idoneidad para utilizar los equipos de uso estético, teniendo en cuenta las indicaciones, contraindicaciones de acuerdo con las condiciones del usuario y tipo de tratamiento a llevar a cabo (Viglioglia y Rubin, 1993; Wilkinson y Moore, 1990; López, 1999).

La diversidad de los tratamientos que son abarcados en la Estética Facial y corporal conllevan al manejo de equipos de diferente tipo (tal como se ilustra en la **tabla 5**), los cuales están destinados a acrecentar las cualidades estéticas de los usuarios, brindando así un beneficio físico y psicológico a nivel social. (Viglioglia y Rubin, 1993; Wilkinson y Moore, 1990; López, 1999).

Clasificación general de los equipos	Tipos de equipos	Clasificación general de los equipos	Tipos de equipos
Equipos de diagnóstico	Lámpara de Wood, aparatos de control de arrugas en la piel, aparatos de termografía, aparatos medidores del grado de hidratación de la piel, aparatos medidores del grado de sebo de la piel.	Equipos que utilizan algún tipo de gas, oxigenoterapia, ozonoterapia	Carboxiterapia Cámara hiperbárica
		Equipos para Hidroterapia	Tinas, jacuzzi, bañeras, camillas de hidroterapia, piscinas y chorros.
Termoterapia	Manta térmica, termóforos Difusores, Infrarrojos, sauna, turco, diatermia capacitiva, vapor ozono	Radiaciones electromagnéticas	Lámparas solares Lámpara de Wood Láser, regeneroterapia Radiofrecuencia Electroporación
Crioterapia,	Hielo y compresas químicas, Líquidos, gases y equipos de crioterapia	Electroterapia	Corrientes de alta , frecuencia, corrientes de media frecuencia, corrientes de baja frecuencia, corriente galvánica. corrientes exitomotrices, micro corrientes de baja frecuencia, electro lifting, diatermia capacitiva.
Mecanoterapia	Vacumterapia, compresores Presoterapia, vibrador, Plataformas vibratorias, Ultrasonido, cavitación, Brossage y aerógrafos		

Tabla 5. Clasificación general de los tipos de equipos utilizados en el área de la Estética.

Fuente. Estructurado a partir de Viglioglia y Rubín (1993), Wilkinson y Moore (1990) y López (1999)

2.4.3. Referente social

Caicedo (2007) especifica que el currículo debe contar con una selección de contenidos y fines para la reproducción social, es decir, una selección de qué conocimientos y destrezas han de ser construidas por la educación.

2.4.3.1. La función social de la Estética y de la Química Cosmética

Debido a que la enseñanza de la Estética Facial y Corporal (y por ende de la Química Cosmética) se enmarca en el artículo 6° de la ley 30 de educación superior, las instituciones que ofertan en el País la carrera Estética Facial y Corporal deben cumplir con el objetivo de capacitar colombianos para que cumplan entre otras, funciones de servicio social de diversa índole que requiere el País.

Es así como en el caso particular de la Química Cosmética durante los últimos años, las distintas instituciones médicas de lucha contra el cáncer se han interesado en nuevos esquemas de tratamientos, que además de considerar los cuidados médicos clásicos, incluyan el uso de cosméticos, como un factor clave para mejorar la calidad de vida de los pacientes. Es aquí, donde el conocimiento y la aplicación de la Química Cosmética cobra gran importancia social, ya que profesionales de la Estética Facial y corporal capacitan gratuitamente a través de talleres a mujeres que padecen la enfermedad y les enseñan la importancia de cuidarse la piel, resaltando entre otros, aspectos cosméticos cutáneos tales como: limpieza, retiro de maquillaje, humectación e hidratación. Además los profesionales enseñan a las mujeres que se capacitan, a cómo maquillarse para que se vean y las vean más bonitas, manejo éste que eleva la autoestima de las beneficiarias (Asociación Nacional de Empresarios de Colombia, ANDI, 2014).

Sin invadir el campo médico, los profesionales de la Estética Facial y Corporal prestan un gran servicio social, asesorando a personas de muy bajos recursos económicos en cuanto se refiere a la compra de productos cosméticos y/o cosmeceúticos de bajo precio y adecuada calidad que les contribuye en el manejo efectivo de procesos descamativos, acné y otras alteraciones cutáneas leves que requieren manejo inmediato (Fernandes, 2006).

En general, el impacto social del profesional idóneo que ejerce la Estética Facial y corporal se refleja en la intervención que lleva a cabo en las personas, con lo cual mejora su calidad de vida ya que incide física y psicológicamente en sus usuarios (Fernandes, 2006).

2.4.3.2. El enfoque CTS en el currículo de Estética y en los contenidos de la asignatura Química Cosmética

La educación CTS se orienta hacia una imagen más completa y contextualizada de las ciencias (Solbes, 2009). Los estudios y enfoque CTS suponen, como afirma Mitcham (1996), un esfuerzo por infundir a esta sociedad tecnocientífica un conocimiento más profundo de la ciencia y la tecnología en la que se apoya, a fin que los ciudadanos de este nuevo orden sean capaces de ser participantes activos e inteligentes respecto a las tomas de decisión que afectan la vida (Mitcham, 1996; Ibarra y López, 2001; Pedretti, Bencze, Hewitt, Romkey y Jivraj, 2008; Beltrán, 2010). Se puntualiza en que la historia de las ciencias constituye una fuente didáctica de gran ayuda y que por ende las relaciones CTS contribuyen notablemente a la flexibilización del currículo en la enseñanza de las ciencias (Martínez y Schneider, 2009). Asimismo, es importante tener en cuenta que el profesorado de ciencias y las instituciones que las enseñan, deben descentrar su atención en la enseñanza lineal de conceptos específicos de las disciplinas

que enseñan (Química, Física, Biología), ya que desconocen aspectos sociales, políticos y éticos presentes en los estudios científicos que originaron tales conceptos siendo entonces necesario incorporar la interacciones CTS (Martínez y Parga, 2013). En el caso de la Estética es fundamental que los consumidores de tratamientos estéticos tengan una visión amplia (alfabetizados científica y tecnológicamente) de los beneficios y riesgos que corren al tomar una decisión relacionada con realizarse un determinado procedimiento estético (Fernandes, 2006).

Actualmente el esteticista formado en Colombia es un profesional que incide de manera importante en el desarrollo económico e intelectual de país, quien utiliza: cosméticos y/o cosmeceúticos diseñados científicamente y técnicamente bien preparados, la aparatología estética y las técnicas manuales respectivas, con el propósito de cumplir su labor profesional en su propia cabina, en una clínica médico estética o cuando trabaja como auxiliar de un médico estético, brindando a la sociedad colombiana acciones importantes como disimular imperfecciones cutáneas, revitalizar o proteger la piel sana y aportar recursos estéticos que mejoran la calidad de vida de las personas (FENALCO, 2007) . A partir de esta descripción se establece que el estudio curricular del contenido de la asignatura Química Cosmética involucra relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad, en la medida en que el estudiante debe adquirir conocimientos firmes acerca de la interacción de los productos cosméticos y/o cosmeceúticos con la aparatología que se maneja en los diversos tratamientos que se ofertan. Esta relación ciencia - tecnología junto con su impacto en la sociedad ha hecho necesario crear cambios en la enseñanza de las ciencias enfocados a incluir espacios de trabajo docente, en los cuales se haga un trabajo de reflexión y discusión acerca de las relaciones de ciencia-tecnología y sociedad (CTS) (Fourez, 1994).

A pesar de la amplia divulgación de la Estética, la tarea de un programa de alfabetización científico-tecnológico de orientación CTS, ha de considerar centralmente la relación de los procesos científicos y tecnológicos, y la compleja comunicación existente entre la ciencia (Química Cosmética), la tecnología (la aparatología de uso estético) y los actores (técnicas manuales) que operan en esos procesos, los cuales en su conjunto se denominan protocolos estéticos. Por ello el objetivo de la CTS es promover la participación ciudadana en la toma de decisiones concernientes al desarrollo científico y tecnológico, en alguna de las formas que se están experimentando recientemente (Martínez y Schneider, 2009; Fourez, 1994). En este sentido, las corrientes CTS que se consideran en este trabajo se ilustran en la **tabla 6**.

Corrientes	Enfoque De Las Corrientes	Objetivos de la Educación en Ciencias	Enfoques dominantes	Enfoque desde la Química Cosmética y desde la Estética.
Histórica	Entender el arraigo histórico y sociocultural de ideas científicas y el trabajo de los científicos.	Cultural y logro intelectual. Valor intrínseco (interesante, emocionante, necesario).	creativo Reflexivo afectivo	La Química Cosmética, en la creación, mejora e implementación de las técnicas que se utilizan hoy en día, partió de conocimientos que fueron desarrollados artesanalmente, los cuales se han mejorado y renovado continuamente en la búsqueda de más efectivos y rápidos resultados relacionados con la mejora de las calidades estéticas de la piel. Esta evolución investigativa permitió incorporar conocimientos científicos de áreas especializadas como: Química inorgánica, Química orgánica, Bioquímica cutánea y farmacología entre otras, llegando así a un grado de profundización e integración del conocimiento que dio origen a la Química Cosmética como área de estudio que se encarga particularmente de: establecer la función que cumple en el frasco o en la piel cada uno de los componentes que integran el producto cosmético o cosmeceútico; especificar la forma o base cosmética del

				producto cosmético y/o cosmeceútico; identificar en qué tipo de piel o de pieles se puede aplicar el producto cosmético y/o cosmeceútico; determinar qué tipos de principios activos contiene el producto cosmético y/o cosmeceútico; explicar cómo funciona cada uno de estos principios activos una vez se encuentra en interacción con la piel y especificar cómo se puede comprar el producto, es decir, qué es lo que ofrecen, bajo qué nombre pueden comercializar el producto cosmético y/o cosmeceútico (Molpeceres et al, 2003; Garro y Guerra, 2006; Martini, 2005; Wilkinson y Moore, 1990).
Razonamiento lógico	Comprensión de cuestiones Toma de decisiones sobre temas sociocientíficos, a través de la consideración de la evidencia empírica.	Ciudadanía . Responsabilidad cívica. La toma de decisiones (personal y social). Transacción de ideas	Reflexivo. Cognitivo.	El estudio curricular del contenido de la asignatura Química Cosmética involucra relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad, en la medida en que el estudiante debe adquirir conocimientos firmes acerca de la interacción de los productos cosméticos y/o cosmeceúticos con la aparatología que se maneja en los diversos tratamientos que se ofertan. Esta relación ciencia - tecnología junto con su impacto en la sociedad ha hecho necesario crear cambios en la enseñanza de las ciencias enfocados a incluir espacios de trabajo docente, en los cuales se lleve a cabo un trabajo de reflexión y discusión acerca de las relaciones de ciencia-tecnología y sociedad (CTS) (Fourez, 1994).
Valor centrado	Comprensión de cuestiones. Toma de decisiones acerca de problemas sociocientíficos a través de la consideración de la ética y el razonamiento moral.	Ciudadanía. Responsabilidad cívica. La toma de decisiones (personal y social). Transacción de ideas.	Afectivo. Moral. Lógico. Crítico.	La Química Cosmética debe incluir en el currículo de Estética: la ciencia, tecnología y sociedad como un eje directriz en el mismo, para demostrar entre otros el impacto de la Química cosmética en la sociedad y llegar así a la alfabetización científica (Solbes, Vilches, 2004). A pesar de la amplia divulgación de la Estética, la tarea de un programa de alfabetización científico-tecnológico de orientación CTS, ha de considerar centralmente la relación de los procesos científicos y tecnológicos, y la compleja comunicación existente entre la ciencia (Química Cosmética), la tecnología (la aparatología de uso estético) y los actores (técnicas manuales) que operan en esos procesos, los cuales en su conjunto se denominan protocolos estéticos. Por ello el objetivo de la CTS es promover la participación ciudadana en la toma de decisiones concernientes al desarrollo científico y tecnológico, en alguna de las formas que se están experimentando recientemente (Martínez y Schneider, 2009; Fourez, 1994).
Sociocultural	La comprensión de la ciencia y la tecnología como existente dentro de un contexto sociocultural más amplio	Cultural y logro intelectual. Transacción de ideas	Holístico Reflexivo Experiencial Afectivo	En el currículo de Estética, una renovación de la enseñanza de la ciencia y la tecnología y la relación de estas dos dimensiones con lo social y humano puede ofrecer un enfoque Ciencia-Tecnología y Sociedad (CTS), que pretenda relacionar los tres conceptos en una visión holística e integradora de la Ciencia-Tecnología y Sociedad, teniendo en cuenta los aspectos histórico, económico, social, humano, epistemológico, estético, comunicativo, ético, cultural y político (Romero, 2009; Solomon, 1995; Gallego Torres y Gallego Badillo, 2009). Se hace necesario plantear una alfabetización científica en el aula de ciencias y por lo tanto, la Química Cosmética debe considerar la inclusión de contenidos actitudinales, los cuales deben ir en dos direcciones: actitudes hacia la Química Cosmética como área de conocimiento científica y actitudes de la misma hacia la sociedad (Solbes y Vilches, 2004).

Tabla 6. Corrientes en educación CTS,

Fuente. Adaptado de Pedretti, Bencze, Hewitt, Romkey y Jivraj (2008)

2.4.4. Referente selección y secuenciación de los contenidos

La categoría selección y secuenciación de los contenidos se basa en la adecuada orientación hacia el ejercicio profesional, por esta razón esta categoría cuenta con la subcategoría: explicar si la secuenciación de los contenidos está de acuerdo con el nivel de desarrollo de los estudiantes. En este punto es importante reiterar que en el país existen entidades que ofertan la carrera Técnico laboral en Estética Facial y Corporal, en cuyos planes de estudio no se encuentra incluida la asignatura Química Cosmética.

El papel del docente en las instituciones educativas actuales no se limita a llevar a cabo una clase o a impartir un conocimiento en el aula, implica una serie de actividades de planeación, acción y evaluación, que están presentes antes, durante y después de dicha tarea. Una de estas actividades, que necesita realizar el docente, es la elaboración del currículo, que es el que organiza y diseña las prácticas pedagógicas que tienen como fuentes básicas los saberes pedagógicos y psicológicos, mediante los cuales se analizan los procesos de desarrollo y de aprendizaje de los educandos, en relación con los conocimientos disciplinares y su enseñanza (Caicedo, 2007). La pedagogía es una reflexión sistémica, sistemática e intencionalmente estructurada. El fundamento pedagógico se debe basar en una base antropológica. La pedagogía en el área de la Estética Facial y Corporal debe apuntar más a la construcción del sentido humano, ya que los profesionales pertenecen al área de la salud. El desarrollo del ser humano se mira desde lo biológico, económico y crítico. El aula de clase debe ser un ambiente pedagógico que verdaderamente conmueva al estudiante y lo lleve a ejercer éticamente su actividad profesional.

Viglioglia y Rubin (1993) indican que la formación de grupos de trabajo o equipos de profesionales que concurren a un mismo fin ha sido un hecho importante en los últimos tiempos en pro de formar profesionales idóneos. En el área de la Estética Facial y Corporal, la enseñanza de la Química Cosmética se constituye en una herramienta clave para optimizar los procesos mentales que implican desarrollar habilidades y destrezas en los y las esteticistas en formación ya que el contenido de la asignatura se interrelaciona con los protocolos de Facial y Corporal y con la aparatología de uso estético. El estudio de este contenido le permite al estudiante obtener valiosos y efectivos resultados en los pacientes a tratar, mediante la implementación de espacios significativos de enseñanza, aprendizaje y evaluación, cuyo objetivo es la continua formación de esteticistas con una amplia fundamentación e integración de la Estética con las diferentes áreas del conocimiento, por esta razón, con base en las *innovaciones del syllabus*, desde hace 16 años los contenidos temáticos de la asignatura, su secuenciación, tiempo de enseñanza y evaluación se planifican teniendo en cuenta el nivel de desarrollo social, profesional y económico de esta área en el ámbito nacional. Se puede afirmar que la tabulación y análisis de las encuestas anuales aplicadas desde hace 16 años, han contribuido a la constante evolución de los contenidos y de su secuenciación y han impedido que la enseñanza de la Química Cosmética que lleva a cabo la autora de este documento, se centre solo en la disciplina como tal, ya que los resultados obtenidos de manera indirecta inciden en el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses.

3. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

3.1. Descripción general

La Estética Facial y Corporal es un área de conocimiento que se encarga de formar profesionales que propenden por la salud física y psicológica de las personas, valiéndose para ello de la interrelación de técnicas manuales, productos cosméticos y/o cosmeceúticos y aparatología de uso estético.

En el ámbito mundial la cátedra denominada Química Cosmética, se encuentra adscrita a los programas de instituciones de educación superior que están dedicados a la enseñanza de la Estética Facial y Corporal y es una de las áreas de conocimiento fundamentales que inciden en el ejercicio de la actividad del profesional.

En Colombia, por desconocimiento de los temas que internacionalmente estructuran la asignatura denominada Química Cosmética, en algunas instituciones dedicadas a la enseñanza de la Estética se presenta incomprensión de esta cátedra, ya que se enseñan conceptos generales de Química que no se relacionan de ninguna manera con la estructuración de los productos cosméticos y/o cosmeceúticos, ni con la aplicación de éstos en el área de la Estética Facial y Corporal. El problema es aún más grave cuando se analiza el hecho que algunas instituciones dedicadas a la enseñanza de la Estética no incluyen en sus mallas curriculares la asignatura Química Cosmética. El mal enfoque del contenido que presenta la asignatura Química Cosmética y/o el hecho de no incluirla en las mallas curriculares, trae consecuencias graves que se ven reflejadas en las inadecuadas prácticas que llevan a cabo algunos profesionales que ejercen la Estética en el país. Estas inadecuadas prácticas cobijan desde lesiones muy leves, pasando por lesiones muy graves y hasta la muerte de muchos usuarios de los servicios que son ofrecidos en el área Estética.

La formulación del problema toma como punto de partida el hecho que la historia tiene como objeto de estudio las actividades humanas, preferentemente aquellas que son socialmente pertinentes (Kragh, 1989), continúa con el análisis que realiza Kuhn (1971) referente a que la ciencia no se estructura solo a partir de un conjunto de acontecimientos históricos acumulativos sino que además contribuye en su estructura, el progreso que se adquiere a través de las revoluciones científicas, lo cual le permite que tengan o no validez las investigaciones vigentes, continúa teniendo en cuenta el aporte de Stenhouse (2003) en el cual rescata el papel del maestro como investigador del currículo y finaliza con el análisis referente a que la didáctica de las ciencias ha experimentado una evolución progresiva a lo largo de los últimos años. El aprendizaje del estudiante ya no está siendo medido por la capacidad que tenga éste de recitar de memoria conceptos relacionados con teorías científicas (Izquierdo, 2010), lo que conlleva a un cambio en los paradigmas docentes. Todos estos referentes bibliográficos sirven para justificar el por qué por iniciativa propia y con el propósito de ajustar continuamente el contenido del syllabus de la asignatura Química Cosmética (primera versión del contenido inicia ajustes 20 años atrás) al perfil de desempeño nacional y a los contenidos manejados en el ámbito mundial. Por tanto, todas las innovaciones hechas han permitido a la fecha, actualizar en alguna medida el contenido temático de la asignatura Química Cosmética y el perfil académico de algunos de los profesionales que ejercen la Estética Facial y Corporal en Colombia, pero no se ha cumplido el hecho que los resultados de la actividad investigativa deben ser de conocimiento público, tarde o temprano, y no sólo ser privados (Echeverría, 1998).

El problema de investigación consiste en realizar un estudio mixto que permita evaluar en el contexto actual colombiano, el contenido curricular de la asignatura Química Cosmética, estableciendo si las *innovaciones del syllabus* han contribuido en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal, y estructurar una nueva propuesta macrocurricular, mesocurricular y microcurricular, la cual incluya una valoración de la ubicación de la asignatura en el plan de estudios de las instituciones que ofertan carreras de Estética Facial y Corporal en Colombia. Para el planteamiento de este problema de investigación se parte de los parámetros curriculares precisados en el ámbito mundial para la enseñanza de la Estética Facial y Corporal y de los ajustes llevados a cabo en el ámbito nacional a partir de la implementación de las *innovaciones del syllabus*, en cuanto se refiere a las respuestas que dan cuenta a los interrogantes que se ilustran a continuación:

- ¿Cómo contribuye la Química Cosmética al logro del perfil profesional en Estética Facial y Corporal? En las instituciones que ofertan la carrera de Estética Facial y Corporal que cuentan con un currículo bien fundamentado, se observa que el docente que orienta la asignatura Química Cosmética conoce de la interrelación de esta asignatura con la Estética Facial y Corporal, de tal forma que cuando el estudiante finaliza su proceso de formación profesional, cuenta con conocimiento idóneo, el cual involucra desde el punto de vista de la Química Cosmética, el manejo efectivo de las siguientes etapas: analizar el tipo de piel del usuario, establecer las metas a alcanzar, determinar los procedimientos estéticos que es adecuado poner en práctica, establecer los productos cosméticos y/o cosmeceúticos a aplicar y seleccionar la aparatología a utilizar. La efectividad que tenga un profesional de la Estética para llevar a cabo estos procesos es lo que lo define como un profesional idóneo (Viglioglia y Rubin, 1993; Martini, 2002; Gerson, 2004; Miedes, 2003).
- ¿De qué manera contribuye la Química Cosmética al logro de las competencias profesionales que demanda el perfil de la Estética Facial y Corporal? En el ámbito mundial, la Química Cosmética se constituye es una de las áreas de conocimiento fundamentales que inciden en el ejercicio de los profesionales que ejercen la Estética Facial y Corporal, porque estos expertos aparte de seleccionar y aplicar adecuadamente un producto cosmético o cosmeceútico, deben aprender a especificar en qué tipo de protocolos o procedimientos estéticos es adecuada la utilización de un determinado producto cosmético y/o cosmeceútico y explicar si un producto cosmético y/o cosmeceútico se puede utilizar o no simultáneamente con un equipo de uso estético (Viglioglia y Rubin, 1993; Molpeceres et al , 2003; Garro y Guerra, 2006; Martini, 2005; Wilkinson y Moore, 1990).
- ¿Qué características han de cumplir los contenidos de la Química Cosmética para delinear las competencias profesionales que demanda el perfil de la Estética Facial y Corporal? De los productos cosméticos y cosmeceúticos estudiar: sus componentes, los tipos de activos y los beneficios que estos brindan a la piel, las formas cosméticas que deben ser aplicadas en cada tipo de piel, las clasificaciones, las recomendaciones de uso de los productos, las reacciones adversas que los productos pueden generar en la piel y el uso o no uso simultáneo de un producto específico con aparatología de uso estético. Es pertinente que los temas estudiados versen sobre las diferentes especialidades de productos cosméticos y cosmeceúticos que son manejados en su totalidad durante el desempeño de la actividad profesional de la Estética Facial y Corporal. Es conveniente que el desarrollo de la asignatura se estructure desde lo particular hacia lo general, y que esté dividida en

núcleos primarios y núcleos integrales. Con el estudio de los núcleos primarios el estudiante aprende entre otros: tipo de sustancias con las cuales interactúan los principios activos dentro de un recipiente, cuáles son los principales tipos de principios activos más utilizados en Estética, como es el mecanismo de acción de estos principios activos una vez han sido aplicados en la piel y cuáles son las reacciones adversas que estos activos pueden desencadenar en la piel. Con el estudio de los núcleos secundarios el estudiante comprende lo que significa un producto cosmético o cosmeceútico que sea integral, cuáles son los principios activos que se incluyen más comúnmente en un tipo de producto cosmético o cosmeceútico específico y en qué tipo de pacientes debe ser utilizado un determinado producto.

3.2. Pregunta de investigación

De acuerdo con lo argumentado en el anterior numeral se plantea como pregunta de investigación la siguiente: ¿Qué características tienen los contenidos curriculares de la asignatura Química Cosmética en relación con la formación de profesionales que ejercen la Estética Facial y Corporal en Colombia en el contexto actual?

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

Evaluar en el contexto actual colombiano, el contenido curricular de la asignatura Química Cosmética, estableciendo si las *innovaciones del syllabus* han contribuido en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal, con el propósito de estructurar una propuesta macrocurricular, mesocurricular y microcurricular, la cual incluya una valoración de la ubicación de la asignatura en el plan de estudios de las instituciones que ofertan carreras de Estética Facial y Corporal en Colombia.

4.2. Objetivos específicos

- Caracterizar el contenido curricular de la Química Cosmética presente en la actualidad, en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y corporal, identificando y describiendo diversos factores que influyen en esta caracterización.
- Determinar si la constante modificación del syllabus de la asignatura Química Cosmética que se ha llevado a cabo en un período de 16 años, ha contribuido en el ámbito nacional en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal.
- Establecer las características de los contenidos curriculares de la Química Cosmética en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y corporal y a partir de ellas estructurar una propuesta macrocurricular, mesocurricular y microcurricular.
- Estructurar un currículo de Química Cosmética que contribuya en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal.

5. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

5.1. Paradigma

Se parte de la base que los paradigmas en investigación educativa se refieren al englobamiento de los múltiples lenguajes científicos, la pluralidad de posiciones epistemológicas y las nuevas perspectivas de investigación. Durante el desarrollo de este trabajo de investigación se interpretan y comprenden los fenómenos educativos relacionados con el currículo de Química Cosmética, desde la conducta humana, englobando un conjunto de corrientes que se enmarcan dentro del paradigma Humanístico interpretativo (Arnal, Del Rincón y Latorre, 1992).

5.2. Enfoque

El enfoque de esta investigación es mixto. El enfoque cualitativo proporciona un punto de vista interno - desde dentro del fenómeno-, aunque mantiene una perspectiva analítica o una cierta distancia con el observador(a) externo(a). En la selección de este tipo de enfoque también se tuvieron en cuenta características tales como: que explora los fenómenos en profundidad y que se conduce básicamente en ambientes naturales. Además se consideró el proceso manejado en este tipo de enfoque, el cual es: inductivo, recurrente, analiza múltiples realidades subjetivas y no tiene secuencia lineal. Por último se consideraron bondades tales como: profundidad de significados, amplitud, riqueza interpretativa y contextualización del fenómeno (Hernández, Fernández y Baptista, 2010; Hurtado, 2010). Para un aspecto determinado, los resultados del análisis cualitativo se obtienen a partir del proceso de tabulación de la información y triangulación de la misma. Estos resultados dieron origen a una escala cuantitativa porcentual, la cual dependió del número de ítems que estructuraron a la escala cualitativa.

5.3. Método, metodología o tipo de investigación

Este estudio de caso es llevado a cabo desde una perspectiva mixta y se constituye en una estrategia encaminada a la toma de decisiones. En esta investigación el estudio de caso es de tipo comunitario y particular porque pretende generar descubrimientos (entre otros: establecer la pertinencia o no de la inclusión de la asignatura Química Cosmética en los planes de estudio de las instituciones que ofertan la carreras de Estética Facial y Corporal en el ámbito nacional; determinar si la inclusión de las *innovaciones del syllabus* de la asignatura Química Cosmética que se ha llevado a cabo durante 16 años, ha contribuido o no en el ámbito nacional en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal; indagar si en el ámbito nacional existe uniformidad en el contenido de la asignatura Química Cosmética) y estudiar el impacto que puede tener la caracterización de los contenidos curriculares de la asignatura Química Cosmética en relación con la formación de profesionales que ejercen la Estética Facial y Corporal en Colombia en el contexto actual. La investigación se considera descriptiva porque identifica y describe diversos factores que influyen en la caracterización de los contenidos curriculares de referencia, como por ejemplo el hecho que una profesional sea formado sin el estudio de la asignatura Química Cosmética. La investigación se proyecta como heurística porque cuenta con los elementos necesarios para que el lector comprenda cada uno de los aspectos contemplados en el proceso investigativo, así como los aspectos ilustrados en los resultados. Por último, la investigación se considera inductiva, puesto que a partir del análisis de los datos obtenidos se llega a la estructuración de un diseño

macro, meso y micro curricular de la asignatura Química Cosmética. (Arnal, Del Rincón y Latorre, 1992; Bell, 2005).

5.4. Categorías de análisis

Teniendo en cuenta que el conocimiento del currículo surge como elemento regulador y dialéctico entre lo que se piensa, es decir, los principios y las teorías que fundamentan la toma de decisiones curriculares, y lo que se hace, es decir, lo que se puede denominar la práctica curricular (Solís, Porlán y Rivero, 2012), con el propósito de estructurar la propuesta de macrocurrículo, mesocurrículo y microcurrículo, el presente trabajo toma como base la información consignada en la última *innovación del syllabus* correspondiente a diciembre de 2013, en la cual, el contenido temático de enseñanza de la asignatura está planificado para ser desarrollado en dos semestres académicos. Para cada semestre se cuenta con un syllabus que posee: justificación (por qué enseñar), objetivo general (para qué enseñar), espacio de desarrollo o Socioestructura (en dónde enseñar), contenidos temáticos de aprendizaje (qué enseñar), secuencialidad u organización de los contenidos (de qué forma enseñar), tiempos (cuándo enseñar) metodología o estrategias (cómo enseñar), medios o recursos de enseñanza (con qué enseñar), evaluación (qué, cuándo y cómo evaluar). La versiones finales de los syllabus implementadas a partir de Enero 2014 se encuentran consignadas en el **anexo 1** y el **anexo 2**. Para esta investigación en la **tabla 7** (en la siguiente página), se ilustran las categorías, subcategorías, indicadores y objetivos con los cuales se relacionan cada una de las subcategorías.

5.5. Participantes de la investigación

Con el propósito que pares externos validaran los instrumentos (encuestas, entrevistas y grupos de discusión), se convocó a docentes que orientan la asignatura Química Cosmética con contenidos diferentes a las *innovaciones del Syllabus*. La mayoría de los convocados no aceptaron colaborar porque las instituciones que ofertan la carrera de Estética Facial y Corporal en donde ellos se encuentran vinculados, los asignaron como docentes de esta cátedra siendo profesionales recién graduados en Estética, varios de ellos manifestaron que enseñaban lo que les era posible y argumentaron que no contaban con el conocimiento que les permitiera responder las encuestas y/o entrevistas o participar en los grupos de discusión, instrumentos éstos que fueron estructurados para ser aplicados en las fases de diagnóstico y evaluación de la investigación. Sin embargo uno de ellos accedió a colaborar en la fase de diagnóstico y otro en la fase de evaluación de la propuesta. Por esta razón, con el propósito de evaluar los instrumentos estructurados, fue necesario utilizar nueve grupos especificados en la **tabla 8** (página 55).

5.6. Análisis documental

Para llevar a cabo un adecuado proceso de análisis documental, es necesario primero elegir las fuentes, se debe seleccionar el planteamiento de un problema, formular las preguntas que se quieren hacer en torno a dicho tema para determinar de esta manera que se quiere saber, lo que lleva a la selección de las posibles fuentes que proporcionan respuestas a la pregunta en cuestión, sin olvidar que por más exhaustiva que sea la búsqueda el investigador nunca puede basar su estudio en todas las fuentes, lo que posiblemente acarrea nuevas preguntas transformando el planteamiento original a lo largo del proceso de investigación como consecuencia del estudio de las fuentes.

Categorías	Subcategorías	Indicador	Técnicas e instrumentos	Relación con los objetivos específicos
Contenidos	Qué y cuándo enseñar	Identificar los contenidos como tal de la asignatura Química Cosmética; su pertinencia y secuencialidad	Se aplicaron encuestas, se implementaron dos grupos de discusión y se llevaron a cabo entrevistas en los nueve grupos especificados en la tabla 8	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caracterizar el contenido curricular de la Química Cosmética presente en la actualidad, en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y corporal, identificando y describiendo diversos factores que influyen en esta caracterización. ➤ Determinar si la constante modificación del syllabus de la asignatura Química Cosmética que se ha llevado a cabo en un período de 16 años, ha contribuido en el ámbito nacional en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal. ➤ Estructurar un currículo de Química Cosmética que contribuya en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal
	Por qué o para qué enseñar	Justificación de los contenidos como tal y de su secuencia, vista desde los objetivos de la asignatura	Se aplicaron encuestas, se implementaron dos grupos de discusión y se llevaron a cabo entrevistas en los nueve grupos especificados en la tabla 8	
	A quién enseñar	Población estudiantil a la que se pueden enseñar los contenidos de la Química Cosmética	Se aplicaron encuestas, se implementaron dos grupos de discusión y se llevaron a cabo entrevistas en los nueve grupos especificados en la tabla 8	
	Cómo enseñar	Modelo didáctico, adoptado, que entre otras contempla, las estrategias implementadas para llevar a cabo el proceso de enseñanza	Se aplicaron encuestas, se implementaron dos grupos de discusión y se llevaron a cabo entrevistas en los nueve grupos especificados en la tabla 8	
	Con qué enseñar	Recursos con los cuales cuenta el docente para llevar a cabo su proceso de enseñanza	Se aplicaron encuestas, se implementaron dos grupos de discusión y se llevaron a cabo entrevistas en los nueve grupos especificados en la tabla 8	
	Dónde enseñar	Espacios en los cuales se lleva a cabo el proceso de enseñanza	Se aplicaron encuestas, se implementaron dos grupos de discusión y se llevaron a cabo entrevistas en los nueve grupos especificados en la tabla 8	
	Qué, cuándo y cómo evaluar	Metodologías que el docente aplica para verificar que se ha llevado a cabo un adecuado proceso de aprendizaje	Se aplicaron encuestas, se implementaron dos grupos de discusión y se llevaron a cabo entrevistas en los nueve grupos especificados en la tabla 8	

Categorías	Subcategorías	Indicador	Técnicas e instrumentos	Relación con los objetivos específicos
Histórico – Epistemológica	Naturaleza de la Química Cosmética como una rama de la ciencia Química	Establecer cómo se construyó el conocimiento relacionado con la Química Cosmética (qué factores teóricos, tecnológicos, sociales, entre otros- aportaron a su desarrollo, en qué se basa dicho conocimiento, y si todo éste es usado por el profesor al enseñarlo)	Se aplicaron encuestas, se implementaron dos grupos de discusión y se llevaron a cabo entrevistas en los nueve grupos especificados en la tabla 8	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caracterizar el contenido curricular de la Química Cosmética presente en la actualidad, en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y corporal, identificando y describiendo diversos factores que influyen en esta caracterización. ➤ Establecer cuáles deben ser las características de los contenidos curriculares de la Química Cosmética en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y corporal y a partir de ellas estructurar una propuesta macrocurricular, mesocurricular y microcurricular
	Imagen de la Química Cosmética y de su enseñanza	Establecer qué imagen de la Química Cosmética (como ciencia) y de su enseñanza, tienen profesores, estudiantes y egresados	Se aplicaron encuestas, se implementaron dos grupos de discusión y se llevaron a cabo entrevistas en los nueve grupos especificados en la tabla 8	
Social	Función social de la Química Cosmética	Establecer cuál es la función social que cumplen los contenidos de la asignatura Química Cosmética	Se aplicaron encuestas, se implementaron dos grupos de discusión y se llevaron a cabo entrevistas en los nueve grupos especificados en la tabla 8	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caracterizar el contenido curricular de la Química Cosmética presente en la actualidad, en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y corporal, identificando y describiendo diversos factores que influyen en esta caracterización. ➤ Establecer las características de los contenidos curriculares de la Química Cosmética en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y corporal y a partir de ellas estructurar una propuesta macrocurricular, mesocurricular y microcurricular
	Enfoque CTS de la Química Cosmética	Caracterizar si en la enseñanza de la Química Cosmética hay contenidos CTS	Se aplicaron encuestas, se implementaron dos grupos de discusión y se llevaron a cabo entrevistas en los nueve grupos especificados en la tabla 8	

Categorías	Subcategorías	Indicador	Técnicas e instrumentos	Relación con los objetivos específicos
Selección y secuenciación de los contenidos	Explicar si la selección y secuenciación de los contenidos está de acuerdo con el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses	Analizar si la selección y secuenciación de los contenidos se hace teniendo en cuenta el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses o solo se centra en la disciplina como tal (Química Cosmética)	Se aplicaron encuestas, se implementaron dos grupos de discusión y se llevaron a cabo entrevistas en los nueve grupos especificados en la tabla 8	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caracterizar el contenido curricular de la Química Cosmética presente en la actualidad, en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y corporal, identificando y describiendo diversos factores que influyen en esta caracterización.. ➤ Determinar si la constante modificación del syllabus de la asignatura Química Cosmética que se ha llevado a cabo en un período de 16 años, ha contribuido en el ámbito nacional en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal. ➤ Establecer cuáles deben ser las características de los contenidos curriculares de la Química Cosmética en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y corporal y a partir de ellas estructurar una propuesta macrocurricular, mesocurricular y microcurricular. ➤ Estructurar un currículo de Química Cosmética que contribuya en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal.

Tabla 7. Indicadores, técnicas, instrumentos y objetivos específicos con los cuales se relacionan cada subcategoría que forma parte de la investigación

Tipos de participantes	Encuestas		Entrevistas	Grupos de discusión
	Fase de diagnóstico (total muestra 52)	Fase de evaluación (total muestra 17)	Fase de diagnóstico (total muestra 33)	Fase de diagnóstico (total muestra 9)
Grupo 1: estudiantes que estudian con innovaciones del syllabus con formación técnico laboral.	5	2	3	1
Grupo 2: estudiantes que estudian sin innovaciones del syllabus con formación técnico laboral.	6	4	4	1
Grupo 3: estudiantes que no reciben instrucción en Química cosmética con formación técnico laboral.	9	2	6	1
Grupo 4: egresados que estudiaron con innovaciones del syllabus con formación técnico laboral.	4	2	3	1
Grupo 5: egresados que estudiaron sin innovaciones del syllabus con formación técnico laboral.	7	2	4	1
Grupo 6: egresados que no recibieron instrucción en Química cosmética con formación técnico laboral.	9	2	6	1
Grupo 7: estudiantes que estudian con innovaciones del syllabus con formación técnico profesional.	5	1	3	1
Grupo 8: egresados que estudiaron con innovaciones del syllabus con formación técnico profesional.	6	1	3	1
Docentes	1	1	1	1

Tabla 8. Grupos de docentes, estudiantes y egresados participantes en la investigación

El investigador debe tener en cuenta la certificación de la autenticidad de las fuentes, respecto a asuntos como localización, hechos, fechas, y autor entre otros, para constatar así que éstas no hayan sido falseadas, analizando su fiabilidad y evaluando la proximidad que éstas tienen a la realidad histórica, asumiendo que ninguna fuente da un fiel reflejo del pasado y que estas son versiones del autor de la realidad, teniendo que ser evaluadas dentro del contexto que aparecen, comparando la fuente con otros testimonios referidos de la época (Kragh, 1989; Creswell, 2003). Así, en el presente trabajo, el análisis documental se centra en la revisión de documentos que permitieron: establecer las características de identificación de la asignatura Química Cosmética en los planes curriculares de las entidades que en el ámbito nacional ofertan los programas relacionados con Estética Facial y Corporal, identificar cuál es el contenido de la asignatura Química Cosmética (diferente a las *innovaciones del Syllabus*) que se oferta en el ámbito nacional, determinar si existen programas de Química Cosmética que contengan información relacionada con los indicadores que se establecieron en la presente investigación y captar cualquier otro tipo de información referente a la asignatura. La información obtenida fue base para diseñar un macrocurrículo y un mesocurrículo en la fase de diseño curricular. La primera fuente de búsqueda correspondió al Ministerio de Educación Nacional y a la Secretaría de educación Distrital. La segunda fuente de búsqueda fue la consulta llevada a cabo en internet. La tercera fuente corresponde a la visita que se realizó a ocho

instituciones que se dedican a la enseñanza de la Estética Facial y Corporal en Bogotá, ante la negativa de estas entidades a proporcionar información y debido a que en las otras fuentes (incluida internet) se consiguieron los pocos datos que aquí se consignan, se contactaron egresados y estudiantes adscritos a diversas Instituciones, los cuales proporcionaron un contenido temático y un syllabus (ver **anexo 3**), estos documentos se constituyeron en la cuarta fuente de búsqueda.

5.7. Instrumentos utilizados

La información se recolecta mediante análisis documental y la aplicación de instrumentos (entrevistas, encuestas y grupos de discusión) validados por los nueve grupos especificados en la **tabla 8**.

5.7.1. Encuestas

La encuesta es utilizada como método de investigación fundamental por los resultados que permite conocer y la forma como contribuye al desarrollo del conocimiento en distintas ciencias; está basada en la realización de ciertas preguntas encaminadas a obtener determinados datos, de una forma más sistemática y a la vez realizar un registro detallado. Son útiles para estudios exploratorios y descriptivos, también para estudios correlacionales y explicativos, de tal forma que los datos obtenidos permitan al investigador decidir la existencia de las correlaciones y así mismo la posible explicación (Grasso, 2006).

Las técnicas de encuesta operan a través de la formulación de preguntas por parte del investigador y de la manifestación de respuestas por parte de los participantes en la investigación. La información recogida con las técnicas de encuesta puede ser útil con distintos fines que se pueden resumir como lo establecen Grasso (2006) y González (2007), tal como se ilustra en la **tabla 9**.

Lo más relevante para determinar a través de una encuesta son las opiniones y vivencias personales y subjetivas de las personas sobre un tema o hecho concreto y no tanto datos sobre sus comportamientos externos, razón por la cual estas técnicas son muy útiles en esta investigación; con el cuestionario se pueden recoger datos de sujetos o de una muestra previamente seleccionada como representativa y que permite hacer extensivas las conclusiones obtenidas para la población (González, 2007).

Característica	Aplicabilidad en el presente estudio
Realizar un análisis exploratorio sobre algún tema poco conocido.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar los contenidos como tal de la asignatura Química Cosmética; su pertinencia y secuencialidad. ➤ Justificación de los contenidos como tal y de su secuencia, vista desde los objetivos de la asignatura.
Determinar relaciones entre diversos factores y variables del fenómeno estudiado que conlleven a una mejor comprensión	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Población estudiantil a la que se pueden enseñar los contenidos de la Química Cosmética. ➤ Modelo didáctico, adoptado, que entre otras contempla, las estrategias implementadas para llevar a cabo el proceso de enseñanza. ➤ Recursos con los cuales cuenta el docente para llevar a cabo su proceso de enseñanza. ➤ Espacios en los cuales se lleva a cabo el proceso de enseñanza. ➤ Metodologías que el docente aplica para verificar que se ha llevado a cabo un adecuado proceso de aprendizaje. ➤ Caracterizar si en la enseñanza de la Química Cosmética hay

	<p>contenidos CTS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Establecer cómo se construyó el conocimiento relacionado con la Química Cosmética (qué factores teóricos, tecnológicos, sociales, entre otros- aportaron a su desarrollo, en qué se basa dicho conocimiento, y si todo éste es usado por el profesor al enseñarlo) ➤ Analizar si la selección y secuenciación de los contenidos se hace teniendo en cuenta el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses o solo se centra en la disciplina como tal (Química Cosmética)
Análisis de tendencias de comportamientos en diversos sectores de una población en función de la edad, sexo, educación, opiniones, creencias, actitudes, expectativas, valoraciones, intereses, intenciones, puntos de vista, sentimientos, percepciones y representaciones de las personas así como, en ciertos casos, la información con que se cuentan.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Establecer cuál es la función social que cumplen los contenidos de la asignatura Química Cosmética ➤ Establecer qué imagen de la Química Cosmética (como ciencia) y de su enseñanza, tienen profesores, estudiantes y egresados
Toma de decisiones en aspectos concretos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fundamentar la justificación de la asignatura ➤ Estructurar los objetivos educativos ➤ Establecer cuáles deben ser los contenidos temáticos que deben estructurar la asignatura Química Cosmética, así como su secuenciación y tiempo de desarrollo. ➤ Organizar la metodología de enseñanza. ➤ Determinar si los medios o recursos de enseñanza son suficientes o si es necesario buscar otros adicionales. ➤ Fundamentar el qué, cuándo y cómo evaluar ➤ Estimar en qué semestre académico se debe comenzar y finalizar la enseñanza de la asignatura Química Cosmética. ➤ Determinar si la constante modificación del syllabus de la asignatura Química Cosmética que se ha llevado a cabo en un período de 16 años, ha contribuido en el ámbito nacional, en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal.

Tabla 9. Intensión de la encuesta

5.7.2. Entrevistas

Las entrevistas se dividen en estructuradas, semiestructuradas o no estructuradas, o abiertas. En las entrevistas estructuradas, el entrevistador realiza su labor apoyado con una guía de preguntas específicas, en dicho instrumento se especifican las preguntas y el orden en que se realizan. Las entrevistas semiestructuradas, se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados. Las entrevistas abiertas se fundamentan en una guía general de contenido y el entrevistador posee toda la flexibilidad para realizarla (Hernández, Fernández y Baptista, 2010; Steinar, 2011).

La entrevista consiste en llevar a cabo una conversación directa, intencionada y planificada entre dos personas o en ocasiones entre varias personas, en esta se requiere la presencia directa del entrevistador y del entrevistado y así llevar a cabo la recolección de información complementaria, verbal y gestual,

mientras se realiza la entrevista y es observada por el entrevistador (Steinar, 2011). Consta de preguntas y respuestas previamente planificadas para poder recolectar la información útil para la investigación Grasso (2006). Con la entrevista se recoge información precisa relacionada con aspectos subjetivos del entrevistado como: opiniones, emociones, argumentos, preocupaciones, dudas, etc. Aspectos muy relacionados en la acción educativa. Es importante la interacción personal entre los participantes para matizar bien los detalles de las respuestas. La información gestual permite complementar la información verbal (González, 2007; Steinar, 2011).

Es necesario que el entrevistador tenga cierto entrenamiento para desarrollar sus habilidades sociales de comunicación y autorregulación emocional, para poder generar un clima de confianza y garantizar el reporte durante la entrevista de tal forma que garantice la fiabilidad y validez de la información recolectada. Con la entrevista se puede validar, contrastar o complementar información obtenida en otros procedimientos como el cuestionario o la observación. Con el procedimiento de triangulación de métodos se puede validar también la contrastación la información obtenida. Finalmente se debe redactar un informe para la comunicación de los resultados (González, 2007; Steinar, 2011).

5.7.3. Grupos de discusión

El grupo de discusión es una técnica de investigación cualitativa, que se enmarca como una técnica de conversación perteneciente a la familia de las entrevistas grupales en el contexto del discurso social. El valor del trabajo grupal radica en que el grupo confronta y reconstruye los aspectos tratados por los sujetos de manera individual, ya que se lleva a cabo una interacción dialógica dinámica entre los participantes (Suárez, 2005).

Las características generales externas (preparación) que definen a los grupos de discusión se ilustran en la **tabla 10**; los cuales son asumidos en el presente trabajo.

Características	Aspectos a tener en cuenta
Tamaño del grupo/número de participantes	Entre cuatro y diez participantes para evitar: la influencia negativa de opinión que se observa en grupos muy pequeños y que se vuelva inmanejable por parte del investigador.
Criterios para la selección de los/las participantes	Que sean buenos informantes y que posean el perfil académico adecuado
Selección de contextos de investigación	Para garantizar la homogeneidad y heterogeneidad del grupo se trabaja con igual número de egresados y estudiantes cuidando abarcar la formación técnica profesional y técnica laboral.
Captación de los/las participantes	Se utilizan los medios masivos de comunicación para convocar a profesionales con formación técnica profesional y técnica laboral.
Conocimiento-desconocimiento de los/las participantes	Se seleccionaran los participantes de tal manera que se garantice que las personas que participen en los grupo de discusión sean desconocidas entre sí.
Existencia- Inexistencia del grupo: un espacio y un tiempo propio	Se busca un ambiente y un horario apropiados para llevar a cabo las convocatorias de los diferentes grupos de discusión.

Tabla 10. Características externas (preparación) que definen a los grupos de discusión.

Fuente. Adaptada de Suárez (2005, p. 26)

5.8. Criterios de rigor de la metodología

El uso de la triangulación permite que las debilidades de cada estrategia en particular no se sobrepongan con otras y de esta forma las fortalezas se maximicen entre ellas. La implementación del método de triangulación de datos evita el uso de una sola estrategia, previniendo así que los estudios sean vulnerables a sesgos y a fallas metodológicas inherentes a cada estrategia. La triangulación ofrece la posibilidad de visualizar un problema desde diferentes ángulos y de esta manera aumentar la validez y consistencia de los hallazgos (Hernández, Fernández y Baptista, 2010; Hurtado, 2010).

La técnica de triangulación de datos posee una ventaja, la cual conlleva a deducir que la consolidación de dos estrategias si arrojan resultados muy similares, se corroboran los hallazgos; al contrario si los resultados no son concordantes, la triangulación ofrece una oportunidad para que se elabore una perspectiva más amplia en cuanto a la interpretación del fenómeno en cuestión, porque señala su complejidad y esto a su vez enriquece el estudio y brinda la oportunidad que se realicen nuevos planteamientos. Esta técnica se constituye en un procedimiento que disminuye la posibilidad de juicios erróneos, al producir información redundante durante la recolección de datos que esclarece de esta manera significados y verifica la reiteración de una observación. También es útil para identificar las diversas formas como un fenómeno puede estar siendo analizado y observado. De esta forma, la triangulación no sólo sirve para validar la información que es objeto de análisis, sino que además se utiliza para ampliar y profundizar su comprensión (Hernández, Fernández y Baptista, 2010; Hurtado, 2010).

En la fase de diagnóstico (con el propósito de obtener información que permita diseñar posteriormente el mesocurrículo), posterior a la validación de los instrumentos (grupos de discusión, encuestas y entrevistas), se procede a la aplicación de los mismos, para lo cual se tienen en cuenta los nueve grupos que se especifican en el rótulo titulado: “[participantes de la investigación](#)”. La codificación de estos grupos se ilustra en la **tabla 11** (ver en la siguiente página).

En esta investigación, los resultados obtenidos (para cada uno de los instrumentos) en la fase de diagnóstico, son tabulados y triangulados teniendo en cuenta cada uno de los tipos de indicadores y cada una de las preguntas que les corresponden. Cada resultado cuenta con una escala cualitativa estructurada a partir del análisis de los resultados obtenidos de la tabulación de la información (ver archivos: “[Tabulación de encuestas.xlsx](#)”, “[Tabulación de entrevistas.xlsx](#)” y “[Tabulación de gruposDiscusión.xlsx](#)”); dicha escala también cuenta con un componente cuantitativo el cual depende del número de ítems que estructuran a la escala cualitativa (el dato cuantitativo se obtiene mediante la utilización de la función denominada: mediana estadística). Estos resultados se utilizan con el propósito de estudiar los diversos aspectos que son objeto de análisis.

En la fase de diagnóstico, una vez validadas y aplicadas las encuestas y entrevistas, se inicia el análisis de la información recopilada para la formación técnico laboral. Para cada indicador perteneciente tanto a las encuestas como a las entrevistas se triangula llevando a cabo la metodología que se ilustra en la **tabla 12** (ver en las siguientes dos páginas), teniendo en cuenta que para los dos instrumentos, las preguntas diseñadas para estudiar cada indicador son equivalentes porque fueron diseñadas para medir un mismo fenómeno o aspecto. Así por ejemplo, la pregunta a_x es equivalente a la pregunta b_x .

A partir del análisis de la **tabla 12** (ver en la siguiente página) se concluye que para la(s) pregunta(s) que conforma(n) un determinado indicador, para las encuestas como para las entrevistas, se llevan a cabo dos triangulaciones diferentes. La primera triangulación se consolida a partir del análisis de los grupos de estudiantes que pertenecen a la modalidad Técnico laboral: Escstl, Essstl y Esnqctl (siglas que se explican en la **tabla 11**) y arroja como resultados para cada pregunta correspondiente a cada uno de los dos instrumentos: **Rtestl a_x**... **Rtestl n_x** y **Rtestl b_x**... **Rtestl z_x**. Esta metodología se ilustra en el **gráfico 1** (ver en la siguiente página) y en los archivos denominados: “[1 Triangulación de encuestas.xlsx](#)” y “[2 Triangulación de entrevistas.xlsx](#)”. La triangulación cuantitativa se lleva a cabo mediante la utilización de la función denominada: mediana estadística.

Parámetros a utilizar en la triangulación	Codificación de los parámetros a utilizar en la triangulación
Grupo 1: estudiantes que estudian con innovaciones del syllabus con formación técnico laboral.	Escstl
Grupo 2: estudiantes que estudian sin innovaciones del syllabus con formación técnico laboral.	Essstl
Grupo 3: estudiantes que no reciben instrucción en Química cosmética con formación técnico laboral.	Esnqctl
Grupo 4: egresados que estudiaron con innovaciones del syllabus con formación técnico laboral.	Egcstl
Grupo 5: egresados que estudiaron sin innovaciones del syllabus con formación técnico laboral.	Egsstl
Grupo 6: egresados que no recibieron instrucción en Química cosmética con formación técnico laboral.	Egnqctl
Grupo 7: estudiantes que estudian con innovaciones del syllabus con formación técnico profesional.	Escstp
Grupo 8: egresados que estudiaron con innovaciones del syllabus con formación técnico profesional.	Egcstp
Resumen llevado a cabo con base en el análisis de las respuestas obtenidas de la muestra poblacional.	R
Comparación de parejas de respuestas obtenidas de la muestra poblacional.	Comparación
Resultados totales de la triangulación, organizados por grupos de estudiantes con formación técnico laboral, a partir del análisis de las comparaciones previas llevadas a cabo a partir de las respuestas obtenidas de la muestra poblacional.	Rtestl
Resultados totales de la triangulación, organizados por grupos de estudiantes con formación técnico profesional, a partir del análisis de las comparaciones previas llevadas a cabo a partir de las respuestas obtenidas de la muestra poblacional.	Rtestp
Resultados totales de la triangulación, organizados por grupos de egresados con formación técnico laboral, a partir del análisis de las comparaciones previas llevadas a cabo a partir de las respuestas obtenidas de la muestra poblacional.	Rtegtl
Resultados totales de la triangulación, organizados por grupos de egresados con formación técnico profesional, a partir del análisis de las comparaciones previas llevadas a cabo a partir de las respuestas obtenidas de la muestra poblacional.	Rtegstp
Consolidación de los datos Rtestl y Rtegtl	Rtesegtl
Consolidación de los datos Rtestp y Rtegstp	Rtesegtp
Consolidación de los datos Rtesegtl, Rtesegtp y docente	Rtesegtltpdc

Tabla 11. Codificación de los grupos utilizados en la aplicación de la metodología de triangulación

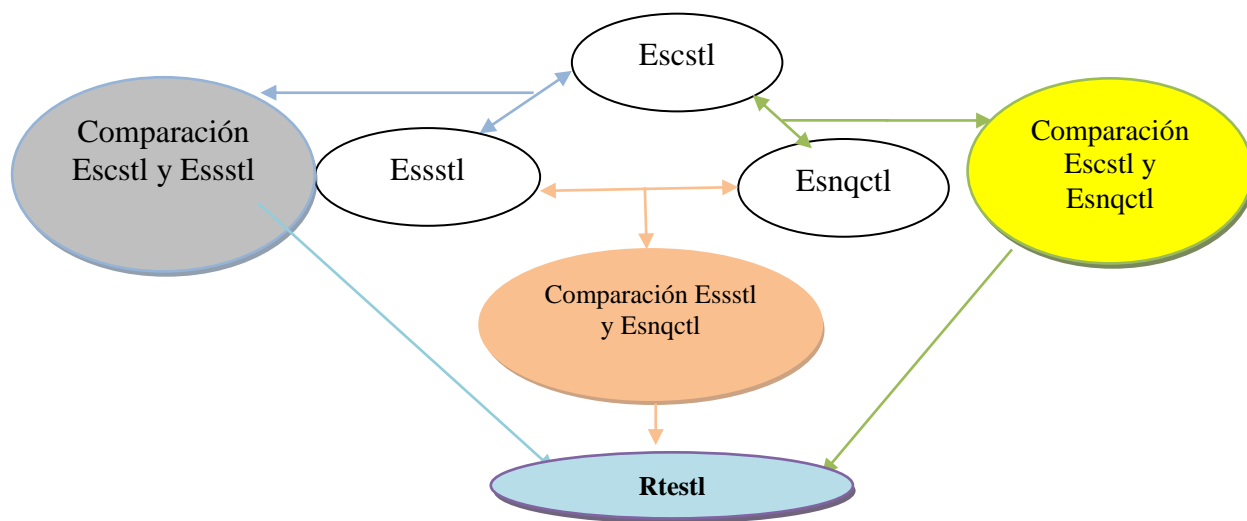


Gráfico 1. Metodología de triangulación para encuestas y entrevistas para los estudiantes pertenecientes a la modalidad técnico laboral, la cual se aplica a cada una de las preguntas que forman parte de un indicador específico

Grupos y respuestas	Indicador _x					
	Encuestas			Entrevistas		
	Pregunta a _x	....	Pregunta n _x	Pregunta b _x	....	Pregunta z _x
Escstl	Ra _x 1	....	Rn _x 1	Rb _x 1	....	Rz _x 1
Essstl	Ra _x 2	....	Rn _x 2	Rb _x 2	....	Rz _x 2
Esnqctl	Ra _x 3	....	Rn _x 3	Rb _x 3	....	Rz _x 3
Comparación Escstl y Essstl	R a _x 1 y a _x 2	....	R n _x 1 y n _x 2	R b _x 1 y b _x 2	....	R z _x 1 y z _x 2
Comparación Escstl y Esnqctl	R a _x 1 y a _x 3	....	R n _x 1 y n _x 3	R b _x 1 y b _x 3	....	R z _x 1 y z _x 3
Comparación Essstl y Esnqctl	R a _x 2 y a _x 3	....	R n _x 2 y n _x 3	R b _x 2 y b _x 3	....	R z _x 2 y z _x 3
Rtestl	Rtestl a_x	....	Rtestl n_x	Rtestl b_x	....	Rtestl z_x
Egcsstl	Ra _x 4	....	Rn _x 4	Rb _x 4	....	Rz _x 4
Egsstl	Ra _x 5	....	Rn _x 5	Rb _x 5	....	Rz _x 5
Egnqctl	Ra _x 6	....	Rn _x 6	Rb _x 6	....	Rz _x 6
Comparación Egcsstl y Egsstl	R a _x 4 y a _x 5	....	R n _x 4 y n _x 5	R b _x 4 y b _x 5	....	R z _x 4 y z _x 5
Comparación Egcsstl y Egnqctl	R a _x 4 y a _x 6	....	R n _x 4 y n _x 6	R b _x 4 y b _x 6	....	R z _x 4 y z _x 6
Comparación Egsstl y Egnqctl	R a _x 5 y a _x 6	....	R n _x 5 y n _x 6	R b _x 5 y b _x 6	....	R z _x 5 y z _x 6
Rtegtl	Rtegtl a_x	....	Rtegtl n_x	Rtegtl b_x	....	Rtegtl z_x

Tabla 12. Metodología planteada para llevar a cabo la triangulación de la modalidad de formación académica técnico laboral

La segunda triangulación se consolida a partir del análisis de los grupos de egresados que pertenecen a la modalidad Técnico laboral: Egcstl, Egsstl y Egnqctl y arroja por ejemplo, como resultado para cada instrumento: **Rtegtl a_x...** **Rtegtl n_x** y **Rtegtl b_x..... Rtegtl z_x**. Esta metodología se ilustra en el **gráfico 2** y en los archivos denominados: “[1 Triangulación de encuestas.xlsx](#)” y “[2 Triangulación de entrevistas.xlsx](#)”.

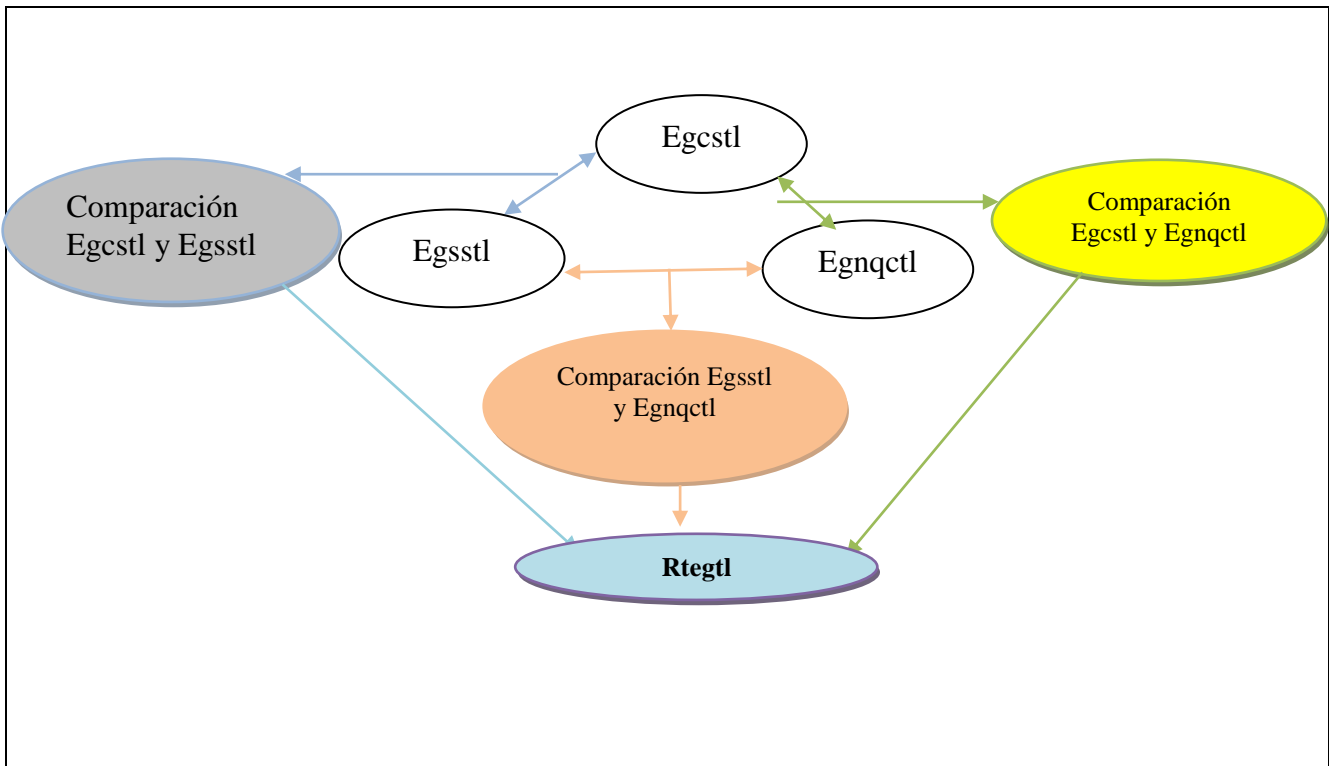


Gráfico 2. Metodología de triangulación para encuestas y entrevistas para los egresados pertenecientes a la modalidad técnico laboral, la cual se aplica a cada una de las preguntas que forman parte de un indicador específico

En relación con la formación técnico laboral, para cada una de las preguntas pertenecientes a un indicador específico, tanto para las encuestas como para las entrevistas, cada uno de los resultados que se obtienen a partir de los dos procesos primarios de triangulación: **Rtestl** y **Rtegtl**, cuenta con una escala cualitativa estructurada a partir del análisis de los resultados obtenidos de la tabulación de la información (ver archivos: “[Tabulación de encuestas.xlsx](#)” y “[Tabulación de entrevistas.xlsx](#)”); dicha escala también cuenta con un componente cuantitativo el cual depende del número de ítems que estructuran a la escala cualitativa (la triangulación cuantitativa se lleva a cabo mediante la utilización de la función denominada: mediana estadística). Para cada uno de los ítems pertenecientes a la escala cualitativa - cuantitativa de una determinada pregunta (incluida en un indicador específico) correspondiente a las encuestas o a las entrevistas, cada uno de los resultados **Rtestl** y **Rtegtl** es analizado cualitativa y cuantitativamente (mediante la utilización de la función denominada: mediana estadística) y se consolida

el resultado **Rtesegtl**. El desarrollo de la metodología descrita en este párrafo se encuentra consignada en los archivos denominados: “[1 Triangulación de encuestas.xlsx](#)” y “[2 Triangulación de entrevistas.xlsx](#)”.

Las entidades que cuentan con formación técnico profesional en el área de la Estética Facial y Corporal, poseen aprobación por parte del Ministerio de Educación Nacional y es requisito obligatorio que dentro de su currículo incluyan la enseñanza de la asignatura Química Cosmética, a la fecha estas entidades, por decisión propia, enseñan los contenidos contemplados en las *innovaciones del syllabus*, significa entonces que en la modalidad técnico profesional no se encuentran los siguientes cuatro grupos de análisis que son utilizados en la triangulación ilustrada en la **tabla 12**: estudiantes y egresados que estudian o estudiaron **sin** las *innovaciones del syllabus* y estudiantes y egresados que estudian o estudiaron sin Química Cosmética. Por lo tanto, para la formación técnico profesional solo se cuenta con los grupos estudiantes o egresados que estudian o estudiaron **con** las *innovaciones del syllabus*. La consolidación de estos datos se ilustra en la **tabla 13**, observándose que **Escstp = Rtestp** y **Egcstp = Rtegtp**.

Grupos y respuestas	Indicador _x					
	Encuestas			Entrevistas		
	Pregunta a _x	.....	Pregunta n _x	Pregunta b _x	.....	Pregunta z _x
Escstp	Ra _x 4	.....	Rn _x 4	Rb _x 4	.....	Rz _x 4
Rtestp	Rtestp a_x	.....	Rtestp n_x	Rtestp b_x	.....	Rtestl z_x
Egcstp	Ra _x 10	.....	Rn _x 10	Rb _x 10	.....	Rz _x 10
Rtegtp	Rtegtp a_x	.....	Rtegtp n_x	Rtegtp b_x	.....	Rtegtp z_x

Tabla 13. Metodología planteada para llevar a cabo la triangulación de la modalidad de formación académica técnico profesional

Con relación a la formación técnico profesional, para cada una de las preguntas pertenecientes a un indicador específico, tanto para las encuestas como para las entrevistas, cada uno de los resultados que se obtienen a partir de los dos procesos de triangulación: **Escstp = Rtestp** y **Egcstp = Rtegtp**, cuenta con una escala cualitativa estructurada a partir del análisis de los resultados obtenidos de la tabulación de la información (ver archivos: “[Tabulación de encuestas.xlsx](#)” y “[Tabulación de entrevistas.xlsx](#)”); dicha escala también cuenta con un componente cuantitativo el cual depende del número de ítems que estructuran a la escala cualitativa (la triangulación cuantitativa se lleva a cabo mediante la utilización de la función denominada: mediana estadística). Para cada uno de los ítems pertenecientes a la escala cualitativa-cuantitativa de una determinada pregunta (incluida en un indicador específico) correspondiente a las encuestas o a las entrevistas, cada uno de los resultados **Escstp = Rtestp** y **Egcstp = Rtegtp** es analizado cualitativa y cuantitativamente (mediante la utilización de la función denominada: mediana estadística) y se consolida el resultado **Rtesegtp**. El desarrollo de la metodología descrita en este párrafo se encuentra consignada en los archivos denominados: “[1 Triangulación de encuestas.xlsx](#)” y “[2 Triangulación de entrevistas.xlsx](#)”.

Con el propósito de continuar con el proceso de ajuste de la información obtenida, tanto para las encuestas como para las entrevistas, los resultados: **Rtesegtl**, **Rtesegtp** y **docente** son triangulados cualitativa y cuantitativamente (mediante la utilización de la función denominada: mediana estadística) y de ellos se genera el resultado **Rtesegtltpdc**. Este resultado es reajustado a una escala porcentual. Esta metodología se ilustra en el **gráfico 3** y en los archivos denominados: “[1 Triangulación de encuestas.xlsx](#)” y “[2 Triangulación de entrevistas.xlsx](#)”.

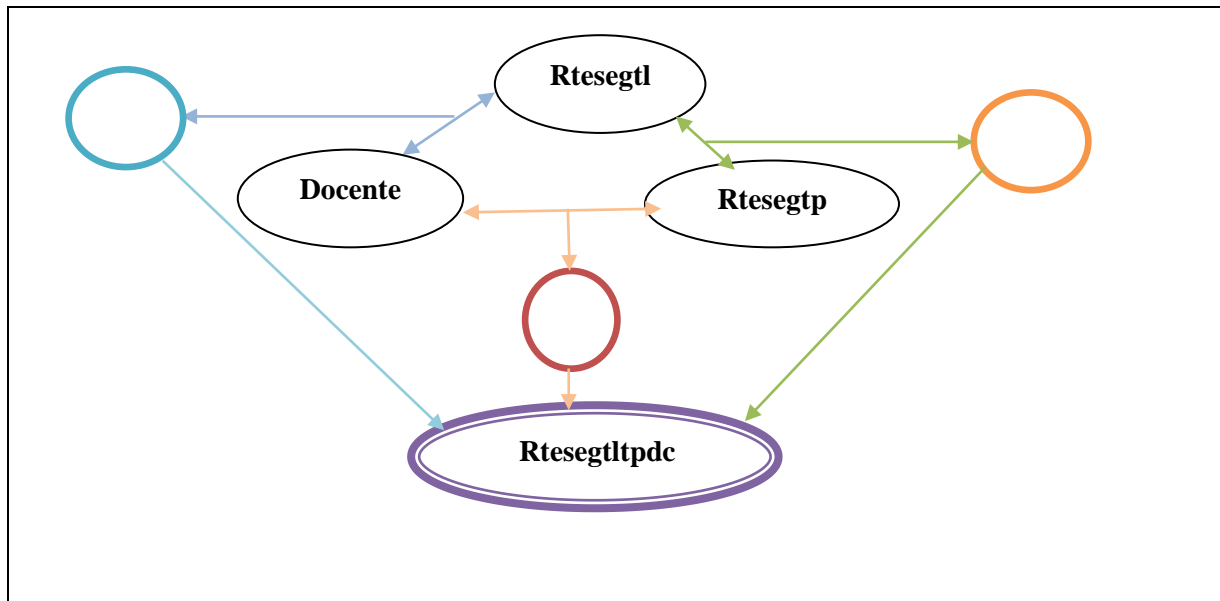


Gráfico 3. Metodología de triangulación de las modalidades técnico laboral, técnico profesional y docente

Dadas las condiciones que anteceden, con el propósito de consolidar una escala única para las encuestas y las entrevistas, para cada una de las preguntas que estructuran a cada uno de los indicadores se procedió a llevar a cabo un análisis cualitativo de las respuestas: **Rtesegtltpdc a_{xn}** y **Rtesegtltpdc b_{xz}**. Utilizando la misma metodología que ha sido explicada en los párrafos anteriores, cada valor cualitativo posee un correspondiente valor cuantitativo (Ver archivo “[3 TriangulaciónEncuestasEntrevistas.xlsx](#)”).

Con el propósito de consolidar la información obtenida de los grupos de discusión, para cada una de las preguntas pertenecientes a un indicador específico se llevó a cabo el respectivo análisis cualitativo a partir de la comparación de las respuestas obtenidas de cada uno de los grupos. Cada pregunta cuenta con una escala cualitativa, la cual posee un componente cuantitativo que depende del número de ítems que estructuran a la escala cualitativa. La obtención de un valor cuantitativo determinado se lleva a cabo mediante la utilización de la función denominada: mediana estadística. Esta metodología se ilustra en el archivo denominado: “[4 TriangulaciónDeGruposDiscusión.xlsx](#)”.

Las respuestas consolidadas para encuestas y entrevistas que se encuentran consignadas en el archivo: “[3 TriangulaciónEncuestasEntrevistas.xlsx](#)”, son trianguladas con los resultados obtenidos para los grupos de discusión (ver archivo: “[4 TriangulaciónDeGruposDiscusión.xlsx](#)”). Esta metodología se ilustra en el **gráfico 4** y en el archivo denominado: “[5 TriangulaciónEncuEntrevGrupos.xlsx](#)”.

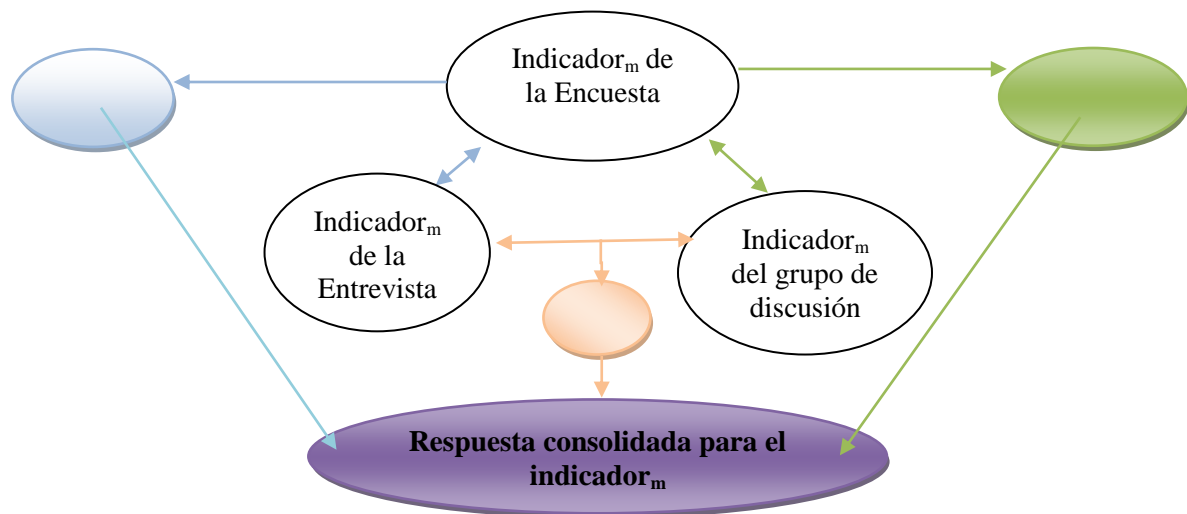


Gráfico 4. Metodología de triangulación para cada tipo de indicador

En la fase de diagnóstico, una vez obtenidos los resultados para la triangulación de los tres instrumentos, esta información se compara con los datos obtenidos a partir del análisis documental, esta comparación se encuentra consignada en el archivo: “[6 comparaciónAnalDocumConTriangulaciónFinal.xlsx](#)”. Estos datos se constituyen en la información que fue utilizada en la fase de diseño con el propósito de estructurar el macrocurrículo y el mesocurrículo que fueron posteriormente evaluados.

En esta investigación, los resultados obtenidos en la fase de evaluación de la propuesta a partir de la aplicación de encuestas, fueron tabulados teniendo en cuenta cada uno de los tipos de indicadores y cada una de las preguntas que fueron diseñadas. Cada resultado contó con una escala cualitativa estructurada a partir del análisis de los resultados obtenidos de la tabulación de la información (ver archivo: “[Tabulación de encuestasEval.xlsx](#)”), dicha escala también cuenta con un componente cuantitativo el cual depende del número de ítems que estructuran a la escala cualitativa (el dato cuantitativo se obtiene mediante la utilización de la función denominada: mediana estadística). Estos resultados se utilizan con el propósito de estructurar el macrocurrículo concluyente y el mesocurrículo concluyente.

Finalizada esta investigación, se continuará llevando a cabo el trabajo anual iniciado 16 años atrás, el cual fue descrito en este documento y que está enfocado a continuar con el ajuste permanente del contenido del syllabus de la asignatura Química Cosmética, con el propósito de continuar con el proceso de revisión y mejora del currículo, tanto en su diseño como en su desarrollo (Cantón y Pino-Juste, 2011).

5.9. Fases de la investigación

El trabajo se desarrolla en tres fases: fase de diagnóstico, fase de diseño curricular y la fase de evaluación de la propuesta.

5.9.1. Fase de diagnóstico

Tomando como base lo referenciado por Arnal, Del Rincón y Latorre (1992), para la fase de diagnóstico de la investigación se trabajó con análisis documental y con los instrumentos: entrevistas, encuestas y

grupos de discusión. Para el diseño de los instrumentos se tomó como punto de partida el syllabus correspondiente a Diciembre de 2013 resultado de la última *innovación del syllabus*. Los instrumentos fueron debidamente validados por pares externos. Esta metodología se llevó a cabo con el propósito de diagnosticar las categorías de análisis e indicadores que se encuentran especificados en la **tabla 7**.

5.9.1.1. Análisis documental

En el presente trabajo, el análisis documental se centra en la revisión de documentos que permitan: establecer las características de identificación de la asignatura Química Cosmética en los planes curriculares de las entidades que en el ámbito nacional ofertan los programas relacionados con Estética Facial y Corporal, identificar cuál es el contenido de la asignatura Química Cosmética (diferente a las *innovaciones del syllabus*) que se oferta en el ámbito nacional, determinar si existen programas de Química Cosmética que contengan información relacionada con los indicadores que se establecieron en la presente investigación y captar cualquier otro tipo de información referente a la asignatura. La información obtenida fue la base para diseñar un macrocurrículo y un mesocurrículo en la fase de diseño curricular. La primera fuente de búsqueda correspondió al Ministerio de Educación Nacional y a la Secretaría de educación Distrital. La segunda fuente de búsqueda fue la consulta llevada a cabo en internet. La tercera fuente corresponde a la visita que se realizó a ocho instituciones que se dedican a la enseñanza de la Estética Facial y Corporal en Bogotá, ante la negativa de estas entidades a proporcionar información y debido a que en las otras fuentes incluidas internet se consiguieron los pocos datos que aquí se consignan, se contactaron egresados y estudiantes adscritos a diversas Instituciones, los cuales proporcionaron un contenido temático y un syllabus (ver **anexo 3**), estos documentos se constituyeron en la cuarta fuente de búsqueda.

5.9.1.2. Encuesta (validación e instrumento aplicado)

En el diseño de la encuesta orientada a obtener información que fue la base para diseñar un mesocurrículo en la fase de diseño curricular, se tuvieron en cuenta los nueve grupos que se especifican en el aparte titulado: “**participantes de la investigación**”. Con el objetivo de estructurar con rigor y validez la encuesta, se diseñó un borrador de encuesta, una ficha de evaluación del instrumento y un formato de solicitud a par (con el propósito de solicitar la revisión del borrador de la encuesta). Posteriormente se llevaron a cabo los siguientes procedimientos generales:

- Remisión a un par evaluador externo del modelo de la solicitud para participar como par evaluador (ver **anexo 4**), la ficha de evaluación del instrumento y el modelo de borrador de la encuesta. Para los dos últimos documentos antes mencionados, se partió de los modelos iniciales que fueron referenciados en el rótulo titulado: “qué y cuándo enseñar”, estos documentos se modificaron constantemente a partir de las observaciones llevadas a cabo por los pares evaluadores externos.
- Recepción del modelo diligenciado correspondiente a la solicitud para par evaluador y de la ficha de evaluación del instrumento correspondiente a la primera revisión llevada a cabo por el respectivo par evaluador externo.
- Modificación del modelo de encuesta que se encontraba vigente, según lo especificado por el respectivo par evaluador externo, en la ficha de evaluación del instrumento y modificación de la ficha de evaluación del instrumento con base en las apreciaciones indicadas por los pares.
- Remisión al respectivo par evaluador externo de los nuevos modelos de la ficha de evaluación del instrumento y de la encuesta. Las versiones finales de estos documentos se encuentran consignadas en el **anexo 5** y el **anexo 6**.

- Recepción de la ficha de evaluación del instrumento correspondiente a la segunda revisión llevada a cabo por el respectivo par evaluador externo.
- Modificación del modelo de encuesta que se encontraba vigente, según lo especificado por el respectivo par evaluador externo, en la ficha de evaluación del instrumento.
- Se repiten los procedimientos especificados en las viñetas anteriores, pero trabajando con un nuevo par evaluador externo.

La organización de las preguntas que constituyen la encuesta fue diseñada teniendo en cuenta los indicadores que se encuentran consignados en la **tabla 7**, tal como se ilustra en el **anexo 7**. En la **tabla 14** (en la siguiente página) se ilustra el número de encuestas proyectadas versus el número de encuestas aplicadas y se deduce que el total de la muestra es de 52.

GRUPOS		EGRESADOS			ESTUDIANTES			DOCENTES		
		P	C	%	P	C	%	P	C	%
Los que estudiaron con Syllabus	TL	5	4	80,0	5	5	100	NA	NA	NA
	TP	5	6	120,0	5	5	100	NA	NA	NA
Los que estudiaron sin Syllabus	TL	8	7	87,5	8	6	75	4	1	25
Los que no estudiaron Química Cosmética	TL	10	9	90,0	10	9	90	NA	NA	NA

P= Lo proyectado

C= Lo conseguido % = % de lo conseguido

NA = No aplica

TL= Técnico Laboral TP= Técnico profesional

Tabla 14. Estadística de número de encuestas proyectadas versus número de encuestas aplicadas en la fase de diagnóstico

5.9.1.3. Entrevista (validación e instrumento aplicado)

En el diseño de la entrevista orientada a obtener información que fue la base para diseñar un mesocurrículo en la fase de diseño curricular, se tuvieron en cuenta los nueve grupos que se especifican en el aparte titulado: “participantes de la investigación”. La organización de las preguntas que constituyen la entrevista fue diseñada teniendo en cuenta los indicadores que se encuentran consignados en la **tabla 7**, tal como se ilustra en el **anexo 8**.

Con el objetivo de estructurar con rigor y validez la entrevista, se diseñó un borrador de instrumento y un formato de solicitud a par (con el propósito de solicitar la revisión del borrador de la entrevista). Posteriormente se llevaron a cabo los siguientes procedimientos generales:

- Remisión a un par evaluador externo del modelo de la solicitud para participar como par evaluador (ver **anexo 4**), la ficha de evaluación del instrumento y el modelo de borrador de la entrevista. Para los dos últimos documentos antes mencionados, se partió de los modelos iniciales que fueron referenciados en el párrafo anterior y los documentos se modificaron constantemente a partir de las observaciones llevadas a cabo por los pares evaluadores externos.
- Recepción del modelo diligenciado correspondiente a la solicitud para par evaluador y de la ficha de evaluación del instrumento correspondiente a la primera revisión llevada a cabo por el respectivo par evaluador externo.

- Modificación del modelo de encuesta que se encontraba vigente, según lo especificado por el respectivo par evaluador externo, en la ficha de evaluación del instrumento y modificación de la ficha de evaluación del instrumento con base en las apreciaciones indicadas por los pares.
- Remisión al respectivo par evaluador externo de los nuevos modelos de la ficha de evaluación del instrumento y de la encuesta. Las versiones finales de estos documentos se encuentran consignadas en el **anexo 9** y el **anexo 10**.
- Recepción de la ficha de evaluación del instrumento correspondiente a la segunda revisión llevada a cabo por el respectivo par evaluador externo.
- Modificación del modelo de entrevista que se encontraba vigente, según lo especificado por el respectivo par evaluador externo, en la ficha de evaluación del instrumento.
- Se repiten los procedimientos especificados en las viñetas anteriores, pero trabajando con un nuevo par evaluador externo.

En la **tabla 15** se ilustra el número de entrevistas proyectadas versus el número de entrevistas aplicadas y se deduce que el total de la muestra es de 33.

GRUPOS		EGRESADOS			ESTUDIANTES			DOCENTES		
		P	C	%	P	C	%	P	C	%
Los que estudiaron con Syllabus	TL	3	3	100	3	3	100	NA	NA	NA
	TP	3	3	100	3	3	100	NA	NA	NA
Los que estudiaron sin Syllabus	TL	4	4	100	4	4	100	4	1	25
Los que no estudiaron Química Cosmética	TL	6	6	100	6	6	100	NA	NA	NA

P= Lo proyectado C= Lo conseguido = % de lo conseguido NA = No aplica
TL= Técnico Laboral TP= Técnico profesional

Tabla 15. Estadística de número de entrevistas proyectadas versus número de entrevistas aplicadas en la fase de diagnóstico

5.9.1.4. Grupos de discusión (validación e instrumento aplicado)

En el diseño de los grupos de discusión orientados a obtener información que sea la base para diseñar un mesocurrículo en la fase de diseño curricular, se tuvieron en cuenta los nueve grupos que se especifican en el aparte titulado: “**participantes de la investigación**”. La organización de las preguntas que constituyen cada grupo de discusión fue diseñada teniendo en cuenta los indicadores que se encuentran consignados en la **tabla 7**, tal como se ilustra en el **anexo 11**. Con el objetivo de estructurar con rigor y validez el grupo de discusión, se diseñó un borrador de preguntas, una ficha de evaluación del instrumento y un formato de solicitud a par (con el propósito de solicitar la revisión del borrador del grupo de discusión). Posteriormente se llevaron a cabo los siguientes procedimientos generales:

- Remisión a un par evaluador externo del modelo de la solicitud para participar como par evaluador (ver **anexo 4**), la ficha de evaluación del instrumento y el modelo de borrador de la encuesta. Para los dos últimos documentos antes mencionados, se partió de los modelos iniciales que fueron referenciados en el párrafo anterior y los documentos se modificaron constantemente a partir de las observaciones llevadas a cabo por los pares evaluadores externos.

- Recepción del modelo diligenciado correspondiente a la solicitud para par evaluador y de la ficha de evaluación del instrumento correspondiente a la primera revisión llevada a cabo por el respectivo par evaluador externo.
- Modificación del modelo de borrador de preguntas que se encontraba vigente, según lo especificado por el respectivo par evaluador externo, en la ficha de evaluación del instrumento y modificación de la ficha de evaluación del instrumento con base en las apreciaciones indicadas por los pares.
- Remisión al respectivo par evaluador externo de los nuevos modelos del borrador de preguntas y de la ficha de evaluación del instrumento. Las versiones finales de estos documentos se encuentran consignadas en el **anexo 11** y en el **anexo 12**.
- Recepción de la ficha de evaluación del instrumento correspondiente a la segunda revisión llevada a cabo por el respectivo par evaluador externo.
- Modificación del modelo de borrador de preguntas que se encontraba vigente, según lo especificado por el respectivo par evaluador externo, en la ficha de evaluación del instrumento.
- Se repiten los procedimientos especificados en las viñetas anteriores, pero trabajando con un nuevo par evaluador externo.

En la **tabla 16** se ilustra la planificación de los participantes en cada uno de los grupos de discusión programados y se deduce que el total de la muestra de participantes es de 9.

Características de cada grupo	Tamaño del grupo/número de participantes	Selección de contextos de investigación					Conocimiento-desconocimiento de los/las participantes
		EgTL	EgTP	EsTL	EsTpP	D	
Primer grupo con estudiantes y egresados que hayan cursado la asignatura con la última actualización del syllabus de 2013	5	1	1	1	1	1	Se seleccionaran los participantes de tal manera que se garantice que las personas que participen en los grupos de discusión sean desconocidas ente sí. Estas personas se sientan aleatoriamente.
Segundo grupo con docentes que enseñen la asignatura, estudiantes y egresados que hayan cursado la asignatura con un programa diferente al de la última actualización del syllabus de 2013 y estudiantes y egresados que en su formación no hayan cursado la asignatura Química Cosmética (uno de cada grupo)	4	2	0	2	0	0	
Lugar en donde se va a realizar	Escuela el Nogal	Tiempo de duración de cada grupo				2 horas a convenir el horario	

EgTL= Egresados Técnico Laboral EgTP = Egresados Técnico Profesional
 EsTL= Estudiantes Técnico Laboral EsTP = Estudiantees Técnico Profesional D = Docentes

Tabla 16. Participantes en cada uno de los grupos de discusión en la fase de diagnóstico

5.9.2. Fase de diseño curricular

En la fase de diseño curricular a partir de la información obtenida para el análisis documental y tomando como base los resultados obtenidos, se diseñaron el macrocurrículo, mesocurrículo y microcurrículo.

El macrocurrículo fue estructurado a partir del análisis de los resultados cualitativos obtenidos para el análisis documental (ver archivo: “[TabulaciónAnálisisDocumMacro.xlsx](#)”). La estructura de este documento se ilustra en la **tabla 20**.

Para estructurar el mesocurrículo (ver **anexo 22**) se tuvieron en cuenta los resultados cualitativos pertenecientes a cada una de las preguntas consignadas en el **anexo 20** según las siguientes situaciones:

- Si preponderaba un mayor valor cuantitativo, siendo éste mayor o no al 50%, se tomaba como base de referencia el resultado cuantitativo obtenido para este valor.
- Si preponderaba más de un valor cuantitativo, siendo éstos mayores o no al 50, se tomaban como base de referencia los resultados cuantitativos obtenidos para estos valores.
- Si varios valores eran similares y sus valores numéricos no superaban el valor del 50%, se tomaban como base de referencia los resultados cuantitativos obtenidos para estos valores.

En relación con la selección de la pregunta estructurante que se utilizó en el diseño de la unidad didáctica, se procedió a instruir en lo relacionado con las CSC a dos grupos de estudiantes que cursaban la segunda parte de la asignatura Química Cosmética con las innovaciones del syllabus en las modalidades Técnico laboral y Técnico profesional. Posteriormente se llevó a cabo la recolección de preguntas suministradas por los estudiantes y por consenso mayoritario con relación a la dosificación de uso de los productos cosméticos, se estructuró la pregunta: ¿Se pueden aplicar indiscriminadamente en la piel cualesquiera cantidades de un producto cosmético? A partir de esta pregunta se estructuró la unidad didáctica que se encuentra consignada en el **anexo 23**.

5.9.3. Fase de evaluación de la propuesta

Sobre la base de las consideraciones que han sido expuestas en este documento, con el propósito de evaluar mediante la aplicación de encuestas el macrocurrículo, mesocurrículo y microcurrículo que fueron estructurados en la etapa de diseño curricular, se convocó a docentes que enseñan la asignatura Química Cosmética, quienes se constituyen en los pares académicos. La mayoría de los convocados no aceptaron colaborar porque las instituciones que ofertan la carrera de Estética Facial y Corporal en donde ellos se encuentran vinculados, los asignaron como docentes de esta cátedra siendo profesionales recién graduados en Estética, varios de ellos manifestaron que enseñaban lo que les era posible y argumentaron que no contaban con el conocimiento para contestar la encuesta. Sin embargo uno de ellos accedió a colaborar. Por esta razón, con el propósito de evaluar la encuesta estructurada para la fase de evaluación, fue necesario utilizar nuevamente los nueve grupos que se encuentran especificados en la **tabla 8**. En la **tabla 17** se ilustra el número de encuestas proyectadas versus el número de encuestas aplicadas y se deduce que el total de la muestra que fue de 17.

GRUPOS		EGRESADOS			ESTUDIANTES			DOCENTES		
		P	C	%	P	C	%	P	C	%
Los que estudiaron con Syllabus	TL	2	2	100	2	2	100	NA	NA	NA
	TP	2	1	50	2	1	50	NA	NA	NA
Los que estudiaron sin Syllabus	TL	2	2	100	2	4	200	1	1	100
Los que no estudiaron Química Cosmética	TL	2	2	100	2	2	100	NA	NA	NA

P= Lo proyectado C= Lo conseguido = % de lo conseguido NA = No aplica
 TL= Técnico Laboral TP= Técnico profesional

Tabla 17. Estadística de número de encuestas proyectadas versus número de encuestas aplicadas en la fase de evaluación de la propuesta

Para el diseño del macrocurrículo se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos: denominación del programa, área de Conocimiento, título otorgado, metodología de estudio, periodicidad de estudio, justificación de la existencia del programa, objetivo general del programa, perfil ocupacional del profesional en Estética Facial y Corporal. Todos los aspectos especificados anteriormente en parte dan respuesta a la pregunta de investigación y al objetivo general.

En el diseño del mesocurrículo se incluyó: nombre de la asignatura; tiempo de enseñanza; modalidad presencial; clasificación de la asignatura; intensidad horaria semanal, justificación, objetivo general, socioestructura, modelo didáctico, medios, evaluación, contenidos temáticos para cada una de los tres semestres en que se propone sea estudiada la asignatura. Se resalta el hecho que en este diseño, en la enseñanza de la asignatura se involucran aspectos relacionados con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad (CTS) ya que se estudian avances científicos, implementación de tecnología en la utilización de los productos cosméticos y cómo esto influye en la sociedad que consume los productos. En este orden de ideas, el mesocurrículo da respuesta a la pregunta de investigación, al objetivo general y a los cuatro objetivos específicos.

En relación con la estructuración del microcurrículo (unidad didáctica), esta consta de cinco semanas y se encuentra programada para ser iniciada en la semana 12 del primer semestre de la asignatura previa explicación a los estudiantes de la CSC, la cual está enmarcada en los siguientes aspectos: los casos de daños a personas debido al uso indiscriminado de productos cosméticos de todo tipo, son de frecuente difusión a través de los medios de comunicación y están sujetos a la interpretación del comunicador y a los intereses de estos medios debido a los beneficios que estos medios reciben por parte de las casas cosméticas; el problema de uso masivo e indiscriminado de productos cosméticos se puede abordar en ámbitos locales, nacionales y mundiales dentro de los respectivos marcos políticos y sociales, ya que los productos cosméticos se utilizan en el ámbito mundial; la controversia tiene un gran impacto en la sociedad en general, debido al uso masivo de los productos cosméticos; la controversia involucra juicios de valor y razonamientos éticos, ya que a través de los medios publicitarios, diverso tipo de propaganda da a entender a los consumidores que los productos cosméticos no cuentan con dosificación alguna; la controversia conlleva a la formación de opiniones y/o a la toma de decisiones a nivel personal o social, debido a la falta de información que existe, relacionada con la dosificación de los productos cosméticos; la controversia posee una base científica que se encuentra en las fronteras del conocimiento científico; la frecuencia de uso de los productos cosméticos es de importancia en muchas cuestiones socio científicas; la controversia posee evidencias sociales incompletas y por lo tanto dar lugar a la generación de informes incompletos en cuanto se refiere a la frecuencia de utilización de los productos cosméticos y la controversia es de interés actual, porque los productos cosméticos son de utilización masiva. Todos los aspectos especificados anteriormente dan respuesta al objetivo específico: “estructurar un currículo de Química Cosmética que contribuya en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal”.

5.10. Resumen de la metodología

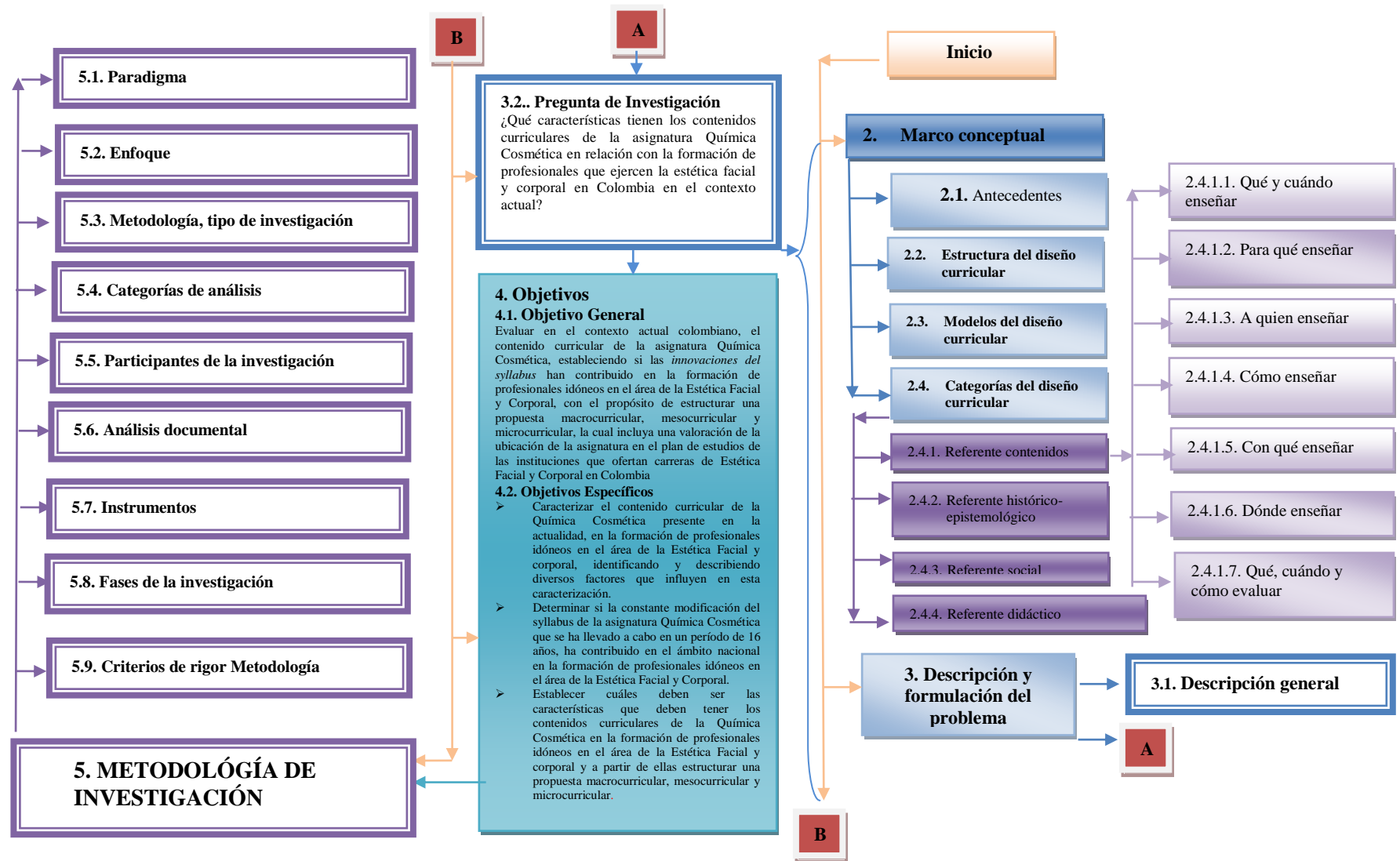


Gráfico 5. La Química Cosmética en la formación de profesionales de Estética Facial y Corporal. Resumen de la metodología

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1. Resultados y discusión de la Fase de diagnóstico

6.1.1. Resultados y discusión del Análisis documental

En cuanto se refiere a los resultados obtenidos en el análisis documental, con respecto a la primera fuente de búsqueda que corresponde al Ministerio de Educación Nacional y a la Secretaría de educación Distrital, entidades a las cuales se asistió, en el Ministerio de Educación Nacional, subdirección de aseguramiento de la calidad, Unidad de atención al ciudadano, el funcionario Jairo Ospina comentó que los syllabus de la asignatura Química Cosmética y demás documentos no pueden ser suministrados, porque pertenece a información generada propia de cada entidad, que el Ministerio tiene la obligación de salvaguardar para evitar plagio; caso similar sucedió en la Secretaría Distrital de Educación, Direcciones locales de Educación.

Respecto a la segunda fuente de búsqueda que corresponde a la consulta llevada a cabo en internet, en la **tabla 18** se ilustran las entidades educativas que ofertan la carrera de Estética Facial y Corporal (algunas no incluyen la asignatura Química Cosmética en sus planes curriculares), las cuales fueron consultadas por poseer prestigio en el ámbito nacional, no se incluyen en la **tabla 18** gran cantidad de instituciones de nombre totalmente desconocido en el ámbito nacional de la Estética, las cuales ofertan en su publicidad, formación por módulos la cual se extiende por muy pocos meses y títulos que poseen similar envergadura académica a los ofrecidos por las entidades reconocidas (las cuales son instituciones que ofertan planes de formación académica que contemplan una duración de tres o cuatro semestres).

No	NOMBRE DE LA ENTIDAD EDUCATIVA	DIRECCIÓN WEB
1	Campo Alto.	http://www.campoalto.edu.co/
2	Cencadent	http://www.cencadent.com/index.php?option=com_content&view=article&id=13&Itemid=28
3	Centro de estudios e Investigaciones Meicol	http://www.meicol.com/
4	Cifes.	http://escuela.cifes.com.co/#
5	Colegiatura colombiana de cosmetología y cosmiatría S.A.	http://www.lacole.edu.co/contenidos/asignaturas/cosmetologia_y_estetica_integral.php
6	Corpoesthetic	http://corpoesthetic.com.co/
7	Corporación universitaria de ciencias empresariales, educación y salud	http://www.corsalud.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=27&Itemid=163
8	Dermaestética profesional Ltda.	http://dermaestetica.edu.co/bogota/certificaciones-en-estetica/cursos-cortos-de-actualizacion/cursos-cortos-para-esteticistas-y-emprendedores-de-actualizacion-en-procedimientos-anti-envejecimiento-bienestar-y-estetica.html
9	Escec	http://barranquilla.olx.com.co/escuela-superior-de-cosmetologia-y-estetica-del-caribe-escec-iid-101878601#gallery-big-viewer
10	Escuela de estética facial y corporal el Nogal.	http://escueladeesteticaelnogal.edu.co/
11	Estética Rejuvenezca	http://www.esteticarejuvenezca.com/estetica.html
12	Fundación universitaria del área andina.	http://www.areandina.edu.co/portalarandino/index.php/oferta-academica/tecnicos-profesionales/estetica-cosmetologica
13	Institución de educación superior	http://www.corpo.edu.co/

	Corpo	
14	Instituto de Estética Integral, Esthetic Class.	http://estheticclass.com/
15	Ises	http://www.ises.edu.co/t%C3%A9cnico-profesional-en-cosmetolog%C3%ADa-y-est%C3%A9tica-corporal
16	L'Esthétique,	http://site.esteticaeuropea.com/programas-academicos/programa-tecnico-en-estetica-integral.html
17	Medised	http://www.medised.edu.co/programas-academicos/estetica-instituto-de-belleza-escuela-de-cosmetología-y-estetica-cursos-de-cosmetología-y-estetica-en-bogota.html?showall=&start=1
18	Princess.	http://esticaprincess.com/programa-de-tecnico-por-competencias-laborales-en-estetica-facial-y-corporal/
19	Sena	http://oferta.senasofiaplus.edu.co/sofia-oferta/buscar-oferta-educativa.html
20	Vital Center	http://www.institutovitalcenter.com/index.php?option=com_content&view=article&id=22&Itemid=274

Tabla 18. Páginas web de las entidades educativas que fueron consultadas vía internet

En el **anexo 13** (tomando como base el mismo orden de numeración de las entidades que se encuentran consignadas en la **tabla 18**) se presentan los resultados obtenidos para las características de ubicación en plan de estudios, identificación y contenido de la asignatura.

La búsqueda realizada en la página web del Ministerio de Educación Nacional y en la página web de la Secretaría de información Distrital no arrojó resultado alguno. La utilización de diversos buscadores permitió ubicar en la web el link: http://saludpublicabogota.org/wiki/images/2/20/LINEAMIENTO_IDONEIDAD_BELLEZA_2014V_ENE_3_DE_2014.pdf, documento expedido por la Alcaldía Mayor de Bogotá, en el cual se observan los “lineamientos IVC Sector Belleza”, que referencian los “aspectos legales educativos” a cumplir por parte de las Instituciones que forman a nivel técnico laboral y técnico profesional en el área de la Estética Facial y Corporal, sin embargo después de realizar una exhaustiva búsqueda no se encuentran referenciados en internet documentos que permitan: establecer las características de identificación de la asignatura Química Cosmética en los planes curriculares de las entidades que en el ámbito nacional ofertan los programas relacionados con Estética Facial y Corporal, identificar cuál es el contenido de la asignatura Química Cosmética (diferente a las innovaciones del Syllabus) que se oferta en diversas instituciones en el ámbito nacional, determinar si existen programas de Química Cosmética que contengan información relacionada con los indicadores que se establecieron en la presente investigación y captar cualquier otro tipo de información referente a la asignatura.

En la página web del Sena se observan competencias laborales para la Estética y en ellas se citan aportes de la Química Cosmética a algunas competencias con conocimientos específicos, pero el programa que oferta esta entidad no cuenta con un currículo de Química Cosmética.

La tercera fuente corresponde a la visita que se realizó a ocho instituciones que se dedican a la enseñanza de la Estética Facial y Corporal en Bogotá y que cuentan en su plan de estudios con la asignatura Química Cosmética. Ante la negativa de estas entidades a proporcionar cualquier tipo de información y debido a que en internet casi no se consiguieron datos al respecto, se contactaron egresados y estudiantes adscritos a diversas Instituciones, quienes proporcionaron un contenido

temático y un syllabus (ver **anexo 3**), estos documentos se constituyen en una cuarta fuente de búsqueda de información y se catalogan como documentos públicos de libre conocimiento y publicación, según la ley 30 de Diciembre 28 de 1992 emanada por el Congreso de Colombia. La revisión de estos documentos arroja los resultados ilustrados en el **anexo 14** y en el **anexo 15**.

6.1.2. Resultados y discusión de la implementación de encuestas

Los resultados obtenidos para las encuestas fueron tabulados y triangulados teniendo en cuenta cada uno de los tipos de indicadores y cada una de las preguntas que fueron diseñadas. Cada resultado cuenta con una escala cualitativa estructurada a partir del análisis de los resultados obtenidos de la tabulación de la información (ver archivo: “[Tabulación de encuestas.xlsx](#)”); dicha escala también cuenta con un componente cuantitativo el cual depende del número de ítems que estructuran a la escala cualitativa (el dato cuantitativo se obtiene mediante la utilización de la función denominada: mediana estadística).

La metodología de triangulación utilizada para obtener los resultados de las encuestas se especifica en el aparte denominado: “[Criterios de rigor de la metodología](#)”. Estos resultados se ilustran en el **anexo 16**. Otros aspectos obtenidos de la aplicación de las encuestas se ilustran en el **anexo 17**. La ubicación geográfica nacional de las Instituciones en las cuales estudian o estudiaron los participantes en la investigación se ilustra en la **tabla 19**, en esta tabla se especifica además si el currículo cuenta o no con la asignatura Química Cosmética y con las innovaciones del Syllabus.

Entidades	Localización de la entidad	¿Currículo de la entidad posee QC?
Campo Alto.	Bogotá	No
Cencadent	Bogotá	No
Centro de estudios e Investigaciones Meicol	Bogotá, Ibagué, Tunja, Medellín	Si, con innovaciones del syllabus
Cifes	Bogotá	No
Corpoesthetic.	Bogotá	No
Dermaestetica profesional Ltda.	Bogotá, Bucaramanga	Si, con innovaciones del syllabus
Escec	Barraquilla	No
Escuela de Biocosmetología.	Bogotá	Si, con innovaciones del syllabus
Escuela de estética facial y corporal el Nogal.	Bogotá	Si
Fundación universitaria del área andina.	Bogotá, Armenia	Si, con innovaciones del syllabus
Instituto de Estética Integral, Esthetic Class.	Bogotá	Si
Ises	Bogotá	Si
I Esthetic	Cali	No
Princess	Villavicencio	Si
San Francisco de Asís	Bogotá	No
Sena	Bogotá	No

Tabla 19. Enseñanza de la Química Cosmética en las entidades donde estudiaron o estudian los participantes en la investigación

En cuanto se refiere a los resultados obtenidos a partir de la tabulación de las encuestas que fueron aplicadas en la fase de diagnóstico (**anexo 16**), a continuación se lleva a cabo la discusión, la cual se organiza por indicadores.

Para el indicador denominado: “**Identificar los contenidos como tal de la asignatura Química Cosmética; su pertinencia y secuencialidad**”, se estableció que son pertinentes los contenidos

temáticos correspondientes a la primera y segunda parte de la asignatura (100% y 100%), desarrolladas en dos semestres con intensidad horaria de 2 horas semanales, lo cual implica que no se deben incluir temas adicionales (63,72% y 83,33%). Así mismo, es adecuada la secuenciación de los temas (75% y 76,59%), los tiempos de enseñanza (55,21% y 60,16%) los cuales corresponden a los consignados en la última innovación del syllabus. El estudio de la asignatura se debe iniciar en primer semestre (81,82%) y debe extenderse durante todos los semestres que dure la carrera (69,93%).

Para el indicador denominado. **“Justificación de los contenidos como tal y de su secuencia, vista desde los objetivos de la asignatura”**, el 100% las ideas expresadas en la justificación son correctas y adecuadas y el 89,99% está de acuerdo con el objetivo general de la misma.

Con relación al indicador: **“Población estudiantil a la que se pueden enseñar los contenidos de la química cosmética”**, para el 93,10 % de los interrogados, cualquier persona que tenga vocación por la estética, está en capacidad de estudiar la carrera de Estética Facial y Corporal.

En cuanto se refiere al indicador: **“Modelo didáctico, adoptado, que entre otras contempla, las estrategias implementadas para llevar a cabo el proceso de enseñanza”**, el 87,80 % de los consultados está de acuerdo con la metodología didáctica.

Con relación al indicador: **“Recursos con los cuales cuenta el docente para llevar a cabo su proceso de enseñanza”**, el 76,60% de los encuestados están de acuerdo con los medios ilustrados en la encuesta, los cuales corresponden a los consignados en la última innovación del syllabus.

En cuanto se refiere al indicador: **“Espacios en los cuales se lleva a cabo el proceso de enseñanza”**, el 28,77 % es partidario que la orientación de la clase se debe llevar a cabo en el salón de clase, el 12,01 apoya la utilización de la biblioteca y el 18,72 % opina que se deben estudiar los productos utilizados en las áreas de práctica o clínicas de práctica (salones de facial y corporal).

Para el indicador: **“Metodologías que el docente aplica para verificar que se ha llevado a cabo un adecuado proceso de aprendizaje”**, el 73,47 % de los encuestados está de acuerdo con la metodología de evaluación por competencias consignada en la última innovación del syllabus, el 67,53% y 65,46 % (primera y segunda parte de la asignatura) es partidario de evaluar cada vez finalice un tema; el 87,8 % y 90% (primera y segunda parte de la asignatura) opinan que la evaluación debe abarcar los temas que se hayan visto hasta una fecha determinada.

Para el indicador: **“Establecer cómo se construyó el conocimiento relacionado con la Química Cosmética (qué factores teóricos, tecnológicos, sociales, entre otros- aportaron a su desarrollo, en qué se basa dicho conocimiento, y si todo éste es usado por el profesor al enseñarlo”**, para el 65,37 % de los consultados, el conocimiento relacionado con la Química Cosmética se construyó a partir de la evolución de los conceptos básicos de Química, básicamente por suplir necesidades de consumo de los seres humanos como protección solar, nutrición y reparación de piel entre otros y se refiere a la acción de los cosméticos en la piel y para el 65,45 % de los interrogados, en el estudio con las "innovaciones del syllabus", todo este conocimiento de la Química Cosmética es usado por el profesor al enseñar la asignatura.

Con respecto al indicador: **“Establecer qué imagen de la Química Cosmética (como ciencia) y de su enseñanza, tienen profesores, estudiantes y egresados”**, para el 46,88 % de los consultados, la química cosmética como ciencia es fundamental para la estética, ya que permite conocer la

estructura y el uso adecuado de productos cosméticos y por ende su acción en la piel y para el 45,44 % de los interrogados, la Química Cosmética se constituye en un aporte esencial de conocimiento en el área de la Estética Facial y Corporal, porque contribuye en la formación de profesionales idóneos.

Para el indicador: “**Establecer cuál es la función social que cumplen los contenidos de la asignatura Química Cosmética**”, el 85,72 % de los consultados está de acuerdo con que la función social de la Química cosmética se refiere a conocer el apropiado uso de los productos cosméticos que son utilizados en los diversos tratamientos estéticos en pro del bienestar físico y emocional de los usuarios.

Con respecto al indicador: “**Caracterizar si en la enseñanza de la Química Cosmética hay contenidos CTS**”, para un 81,82 % de los interrogados, en la enseñanza de la Química cosmética se involucran aspectos relacionados con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad ya que se estudian avances científicos, implementación de tecnología en la utilización de los productos cosméticos y cómo esto influye en la sociedad que consume los productos.

Por último, para el indicador: “**Analizar si la selección y secuenciación de los contenidos se hace teniendo en cuenta el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses o solo se centra en la disciplina como tal (Química Cosmética)**”, para el 90,00 % y 40, 63 % de los consultados, la selección y secuenciación de los contenidos de la primera parte y segunda parte de la Química Cosmética (que forman parte de la “última innovación del syllabus”) es adecuada a los intereses y nivel de desarrollo conceptual de cada estudiante porque todos los temas estudiados se pueden aplicar en la vida profesional y personal y para el 50,00 % de los interrogados, el estudio de los contenidos de la asignatura Química Cosmética que son producto de las innovaciones del syllabus, han contribuido y contribuyen en los intereses de los profesionales y de los estudiantes.

En relación con los resultados consignados en el **anexo 17**, el 33,33 de los encuestados que son egresados estudiaron con las *innovaciones del syllabus*. Se observa que igual cantidad de estudiantes van a estudiar o están estudiando con *innovaciones del syllabus* y que se recogieron opiniones de estudiantes, egresados y docentes que están estudiando, estudiaron o trabajan en 16 Instituciones que ofertan la Carrera de Estética Facial y Corporal en el ámbito nacional. De estos consultados el 30,85% se están formando o se formaron con la modalidad Técnico Profesional y los demás se cobijan bajo la modalidad Técnico Laboral. En Relación con los años de ejercicio profesional el 30,61 % de los consultados ha ejercido la Estética Facial y corporal entre 7 y 9 años y tan solo un 18,03 % no ha ejercido.

En la **tabla 19** se observa que la mitad de las instituciones a las cuales están asociadas los encuestados (ocho), no incluyen en su currículo la asignatura Química Cosmética.

6.1.3. Resultado y discusión de las entrevistas

Los resultados obtenidos para las entrevistas fueron tabulados y triangulados teniendo en cuenta cada uno de los tipos de indicadores y cada una de las preguntas que fueron diseñadas. Cada resultado cuenta con una escala cualitativa estructurada a partir del análisis de los resultados obtenidos de la tabulación de la información (ver archivo: “[Tabulación de entrevistas.xlsx](#)”); dicha escala también cuenta con un componente cuantitativo el cual depende del número de ítems que estructuran a la escala (el dato cuantitativo se obtiene mediante la utilización de la función denominada: mediana estadística).

La metodología de triangulación utilizada para obtener los resultados de las entrevistas se especifica en el aparte denominado. “[Criterios de rigor de la metodología](#)”. Estos resultados se ilustran en el **anexo 18**.

En cuanto se refiere a los resultados obtenidos a partir de la tabulación de las entrevistas que fueron aplicadas en la fase de diagnóstico (**anexo 18**), a continuación se lleva a cabo la discusión, la cual se organiza por indicadores.

Para el indicador denominado: “**Identificar los contenidos como tal de la asignatura Química Cosmética; su pertinencia y secuencialidad**”, se estableció que son pertinentes los contenidos temáticos y la secuencialidad de los mismos que están incluidos en *la última innovación del syllabus* y que éstos deben ser enseñados a lo largo de todos los semestres académicos (90,99 %), lo cual implica que la intensidad horaria de la asignatura debe ser superior a 2 horas semanales (59,91 %) y que el número de semestres de enseñanza debe ser superior a dos (32,73%).

Para el indicador denominado. “**Justificación de los contenidos como tal y de su secuencia, vista desde los objetivos de la asignatura**”, el 100% las ideas expresadas en la justificación son correctas y adecuadas y el 100 % está de acuerdo con el objetivo general de la misma.

Con relación al indicador: “**Población estudiantil a la que se pueden enseñar los contenidos de la química cosmética**”, para el 51,61 % de los interrogados, cualquier persona que tenga vocación por la estética, está en capacidad de estudiar la carrera de Estética Facial y Corporal.

En cuanto se refiere al indicador: “**Modelo didáctico, adoptado, que entre otras contempla, las estrategias implementadas para llevar a cabo el proceso de enseñanza**”, el 80,72 % de los consultados está de acuerdo con la metodología didáctica.

Con relación al indicador: “**Recursos con los cuales cuenta el docente para llevar a cabo su proceso de enseñanza**”, el 87,11% de los encuestados están de acuerdo con los medios ilustrados en la encuesta, los cuales corresponden a los consignados en *la última innovación del syllabus*.

En cuanto se refiere al indicador: “**Espacios en los cuales se lleva a cabo el proceso de enseñanza**”, el 58,64 % es partidario que la orientación de la clase se debe llevar a cabo en el salón de clase, en la biblioteca y en la sala de audiovisuales.

Para el indicador: “**Metodologías que el docente aplica para verificar que se ha llevado a cabo un adecuado proceso de aprendizaje**”, el 60,18 % de los encuestados está de acuerdo con la metodología de evaluación por competencias consignada en *la última innovación del syllabus*.

Para el indicador: “**Establecer cómo se construyó el conocimiento relacionado con la Química Cosmética (qué factores teóricos, tecnológicos, sociales, entre otros- aportaron a su desarrollo, en qué se basa dicho conocimiento, y si todo éste es usado por el profesor al enseñarlo)**”, para el 56,50 % de los consultados, el conocimiento relacionado con la Química Cosmética se construyó a partir de la evolución de los conceptos básicos de Química, básicamente por suplir necesidades de consumo de los seres humanos como protección solar, nutrición y reparación de piel entre otros y se refiere a la acción de los cosméticos en la piel y para el 43,50 % de los interrogados, en el estudio con

las "innovaciones del syllabus", todo este conocimiento de la Química Cosmética es usado por el profesor al enseñar la asignatura.

Con respecto al indicador: **“Establecer qué imagen de la Química Cosmética (como ciencia) y de su enseñanza, tienen profesores, estudiantes y egresados”**, para el 35,82 % de los consultados, la química cosmética como ciencia es fundamental para la estética, ya que permite conocer la estructura y el uso adecuado de productos cosméticos y por ende su acción en la piel y para el 64,18 % de los interrogados, la Química Cosmética se constituye en un aporte esencial de conocimiento en el área de la Estética Facial y Corporal, porque contribuye en la formación de profesionales idóneos.

Para el indicador: **“Establecer cuál es la función social que cumplen los contenidos de la asignatura Química Cosmética”**, el 100 % de los consultados está de acuerdo con que la función social de la Química cosmética se refiere a conocer el apropiado uso de los productos cosméticos que son utilizados en los diversos tratamientos estéticos en pro del bienestar físico y emocional de los usuarios.

Con respecto al indicador: **“Caracterizar si en la enseñanza de la Química Cosmética hay contenidos CTS”**, para un 100 % de los interrogados, en la enseñanza de la Química cosmética se involucran aspectos relacionados con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad ya que se estudian avances científicos, implementación de tecnología en la utilización de los productos cosméticos y cómo esto influye en la sociedad que consume los productos.

Por último, para el indicador: **“Analizar si la selección y secuenciación de los contenidos se hace teniendo en cuenta el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses o solo se centra en la disciplina como tal (Química Cosmética)”**, para el 100 % de los consultados, los contenidos de la asignatura Química Cosmética que son producto de las innovaciones del syllabus, han contribuido y contribuyen en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal en Colombia y para el 100,00 % de los interrogados, el estudio de los contenidos de la asignatura Química Cosmética que son producto de las innovaciones del syllabus, han contribuido y contribuyen en los intereses de los profesionales y de los estudiantes.

6.1.4. Resultados y discusión de la Ejecución de los grupos de discusión

Los resultados obtenidos para los grupos de discusión fueron tabulados y comparados teniendo en cuenta cada uno de los tipos de indicadores y cada una de las preguntas que fueron diseñadas. Cada resultado cuenta con una escala cualitativa estructurada a partir del análisis de los resultados obtenidos de la tabulación de la información (ver archivo: [“Tabulación de gruposDiscusión.xlsx”](#)); dicha escala también cuenta con un componente cuantitativo el cual depende del número de ítems que estructuran a la escala (el dato cuantitativo se obtiene mediante la utilización de la función denominada: mediana estadística). En el **anexo 19** se ilustran estos resultados.

En cuanto se refiere a los resultados obtenidos a partir de la tabulación de las entrevistas que fueron aplicadas en la fase de diagnóstico (**anexo 19**), a continuación se lleva a cabo la discusión, la cual se organiza por indicadores.

Para el indicador denominado: **“Identificar los contenidos como tal de la asignatura Química Cosmética; su pertinencia y secuencialidad”**, se estableció que son pertinentes los contenidos temáticos y la secuencialidad de los mismos que están incluidos en *la última innovación del syllabus*

y que éstos deben ser enseñados a lo largo de todos los semestres académicos (100 %), lo cual implica que la intensidad horaria de la asignatura debe ser superior a 2 horas semanales (100 %) y que el número de semestres de enseñanza debe ser superior a dos (100 %).

Para el indicador denominado. **“Justificación de los contenidos como tal y de su secuencia, vista desde los objetivos de la asignatura”**, el 100% las ideas expresadas en la justificación son correctas y adecuadas y el 100 % está de acuerdo con el objetivo general de la misma.

Con relación al indicador: **“Población estudiantil a la que se pueden enseñar los contenidos de la química cosmética”**, para el 100 % de los interrogados, cualquier persona que tenga vocación por la estética, está en capacidad de estudiar la carrera de Estética Facial y Corporal.

En cuanto se refiere al indicador: **“Modelo didáctico, adoptado, que entre otras contempla, las estrategias implementadas para llevar a cabo el proceso de enseñanza”**, el 60 % de los consultados está de acuerdo con la metodología didáctica.

Con relación al indicador: **“Recursos con los cuales cuenta el docente para llevar a cabo su proceso de enseñanza”**, el 90 % de los encuestados están de acuerdo con los medios ilustrados en la encuesta, los cuales corresponden a los consignados en la *última innovación del syllabus*.

En cuanto se refiere al indicador: **“Espacios en los cuales se lleva a cabo el proceso de enseñanza”**, el 100 % es partidario que la orientación de la clase se debe llevar a cabo en el salón de clase, en la biblioteca y en la sala de audiovisuales.

Para el indicador: **“Metodologías que el docente aplica para verificar que se ha llevado a cabo un adecuado proceso de aprendizaje”**, el 100 % de los encuestados está de acuerdo con la metodología de evaluación por competencias consignada en la última innovación del syllabus.

Para el indicador: **“Establecer cómo se construyó el conocimiento relacionado con la Química Cosmética (qué factores teóricos, tecnológicos, sociales, entre otros- aportaron a su desarrollo, en qué se basa dicho conocimiento, y si todo éste es usado por el profesor al enseñarlo”**, para el 100 % de los consultados, el conocimiento relacionado con la Química Cosmética se construyó a partir de la evolución de los conceptos básicos de Química, básicamente por suplir necesidades de consumo de los seres humanos como protección solar, nutrición y reparación de piel entre otros y se refiere a la acción de los cosméticos en la piel y para el 50 % de los interrogados, en el estudio con las "innovaciones del syllabus", todo este conocimiento de la Química Cosmética es usado por el profesor al enseñar la asignatura.

Con respecto al indicador: **“Establecer qué imagen de la Química Cosmética (como ciencia) y de su enseñanza, tienen profesores, estudiantes y egresados”**, para el 100 % de los consultados, la química cosmética como ciencia es de vital importancia para la estética, ya que permite conocer la estructura y el uso adecuado de productos cosméticos y por ende su acción en la piel.

Para el indicador: **“Establecer cuál es la función social que cumplen los contenidos de la asignatura Química Cosmética”**, el 100 % de los consultados está de acuerdo con que la función social de la Química cosmética se refiere a conocer el apropiado uso de los productos cosméticos que son utilizados en los diversos tratamientos estéticos en pro del bienestar físico y emocional de los usuarios.

Con respecto al indicador: “**Caracterizar si en la enseñanza de la Química Cosmética hay contenidos CTS**”, para un 100 % de los interrogados, en la enseñanza de la Química cosmética se involucran aspectos relacionados con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad ya que se estudian avances científicos, implementación de tecnología en la utilización de los productos cosméticos y cómo esto influye en la sociedad que consume los productos.

Por último, para el indicador: “**Analizar si la selección y secuenciación de los contenidos se hace teniendo en cuenta el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses o solo se centra en la disciplina como tal (Química Cosmética)**”, para el 100 % de los consultados, los contenidos de la asignatura Química Cosmética que son producto de las innovaciones del syllabus, han contribuido y contribuyen en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal en Colombia.

6.1.5. Resultados y discusión general de la fase de diagnóstico

La tabulación de los datos y resultados obtenidos para el análisis documental se puede observar en el archivo: “[Tabulación de AnálisisDocum. xlsx](#)”. En dicho archivo la escala cuantitativa porcentual depende del número de ítems que estructuran a la escala cualitativa.

En el archivo: “[5 TriangulaciónEncEntrevGrupos.xlsx](#)” se ilustran los resultados obtenidos para la triangulación de los tres instrumentos: encuestas, entrevistas y grupos de discusión, correspondientes a los indicadores especificados en la **tabla 7**. Los resultados de análisis documental e instrumentos se consolidan en el archivo: “[6 comparaciónAnalDocumConTriangulaciónFinal.xlsx](#)”, los resultados se encuentran consignados en el **anexo 20**. Otros aspectos obtenidos de este proceso de consolidación de la información se ilustran en el **anexo 21**. Los resultados obtenidos para la fase de diagnóstico fueron establecidos a partir de la triangulación de 52 encuestas, 33 entrevistas y 9 integrantes de los grupos de discusión, para un total de muestra de 94. En el **anexo 20**, para algunos aspectos consultados, el valor de la muestra es superior a 94 debido a que sobre un determinado aspecto se realizó más de una pregunta (ver archivo: “[5 TriangulaciónEncuEntrevGrupos.xlsx](#)”).

En las fases de diagnóstico y evaluación se recogieron opiniones de estudiantes, egresados y docentes (ver **anexo 21**) que están estudiando, estudiaron o trabajan en 17 Instituciones que ofertan la Carrera de Estética Facial y Corporal en el ámbito nacional. De estos consultados el 17,74% se están formando o se formaron con la modalidad Técnico Profesional y los demás se cobijan bajo la modalidad Técnico Laboral. En Relación con los años de ejercicio profesional el 30,61 % de los consultados ha ejercido la Estética Facial y corporal entre 7 y 9 años y tan solo un 18,03 % no ha ejercido. Con respecto a las “innovaciones del syllabus”, el 66,66 % corresponde a participantes que han estudiado o van a estudiar sin las innovaciones del syllabus (estudiando o no la asignatura Química Cosmética).

Con el propósito de estructurar una propuesta que diera cuenta de la pregunta de investigación: “¿Qué características tienen los contenidos curriculares de la asignatura Química Cosmética en relación con la formación de profesionales que ejercen la Estética Facial y Corporal en Colombia en el contexto actual?” y a la parte del objetivo general: “evaluar en el contexto actual colombiano, el contenido curricular de la asignatura Química Cosmética”, se hizo énfasis en la falta de uniformidad en cuanto se refiere al contenido curricular de la asignatura que es manejado en el ámbito nacional y a

la no inclusión de la asignatura en diversas instituciones que ofertan carreras de Estética Facial y Corporal, aspectos éstos que se observan en la información obtenida a partir del análisis documental.

En el interés de estructurar una propuesta que diera cuenta de los objetivos específicos: “Caracterizar el contenido curricular de la Química Cosmética presente en la actualidad, en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y corporal, identificando y describiendo diversos factores que influyen en esta caracterización” y “estructurar un currículo de Química Cosmética que contribuya en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal”, en cuanto se refiere al indicador: **“Establecer cómo se construyó el conocimiento relacionado con la Química Cosmética (qué factores teóricos, tecnológicos, sociales, entre otros- aportaron a su desarrollo, en qué se basa dicho conocimiento, y si todo éste es usado por el profesor al enseñarlo”**, para el 65,37 % de los consultados, el conocimiento relacionado con la Química Cosmética se construyó a partir de la evolución de los conceptos básicos de Química, básicamente por suplir necesidades de consumo de los seres humanos como protección solar, nutrición y reparación de piel entre otros y se refiere a la acción de los cosméticos en la piel y para el 57,67 % de los interrogados, en el estudio con las "innovaciones del syllabus", todo este conocimiento de la Química Cosmética es usado por el profesor al enseñar la asignatura. Con respecto al indicador: **“Establecer qué imagen de la Química Cosmética (como ciencia) y de su enseñanza, tienen profesores, estudiantes y egresados”**, para el 42,86 % de los consultados, la química cosmética como ciencia es fundamental para la estética, ya que permite conocer la estructura y el uso adecuado de productos cosméticos y por ende su acción en la piel y para el 50,11 % de los interrogados, la Química Cosmética se constituye en un aporte esencial de conocimiento en el área de la Estética Facial y Corporal, porque contribuye en la formación de profesionales idóneos (la efectividad que tenga un profesional de la Estética para llevar a cabo el manejo efectivo de las etapas: analizar el tipo de piel del usuario, establecer las metas a alcanzar, determinar los procedimientos estéticos que se deben poner en práctica, establecer los productos cosméticos y/o cosmeceúticos a aplicar, seleccionar la aparatología a utilizar, realizar adecuadamente los procedimientos planificados y especificar las respectivas recomendaciones al usuario, en otras palabras, llevar a cabo el manejo integral del usuario, es lo que lo define como un profesional idóneo). Para el indicador: **“Establecer cuál es la función social que cumplen los contenidos de la asignatura Química Cosmética”**, el 76,14 % de los consultados está de acuerdo con que la función social de la Química cosmética se refiere a conocer el apropiado uso de los productos cosméticos que son utilizados en los diversos tratamientos estéticos en pro del bienestar físico y emocional de los usuarios y para el indicador: **“Caracterizar si en la enseñanza de la Química Cosmética hay contenidos CTS”**, para un 84,62 % de los interrogados, en la enseñanza de la Química cosmética se involucran aspectos relacionados con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad ya que se estudian avances científicos, implementación de tecnología en la utilización de los productos cosméticos y cómo esto influye en la sociedad que consume los productos.

Con el propósito de estructurar una propuesta mostrara la pertinencia de las innovaciones del syllabus, en cuanto se refiere a la pregunta de investigación: “¿Qué características tienen los contenidos curriculares de la asignatura Química Cosmética en relación con la formación de profesionales que ejercen la Estética Facial y Corporal en Colombia en el contexto actual?”, a la parte del objetivo general: “Evaluar en el contexto actual colombiano, el contenido curricular de la asignatura Química Cosmética, estableciendo si las innovaciones del syllabus han contribuido en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal” y al objetivo específico: “Determinar si la constante modificación del syllabus de la asignatura Química Cosmética que se ha llevado a cabo en un período de 16 años, ha contribuido en el ámbito nacional en la

formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal”; en el indicador: **“Analizar si la selección y secuenciación de los contenidos se hace teniendo en cuenta el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses o solo se centra en la disciplina como tal (Química Cosmética)”**, para el 67, 23 % de los consultados, la selección y secuenciación de los contenidos de la primera parte y segunda parte de la Química Cosmética (que forman parte de la “última innovación del syllabus”) es adecuada a los intereses y nivel de desarrollo conceptual de cada estudiante porque todos los temas estudiados se pueden aplicar en la vida profesional y personal y para el 66,67 % de los interrogados, el estudio de los contenidos de la asignatura Química Cosmética que son producto de las innovaciones del syllabus, han contribuido y contribuyen en los intereses de los profesionales y de los estudiantes.

En el interés de estructurar una propuesta que respondiera a la pregunta de investigación: “¿Qué características tienen los contenidos curriculares de la asignatura Química Cosmética en relación con la formación de profesionales que ejercen la Estética Facial y Corporal en Colombia en el contexto actual?”, al objetivo general: “Evaluar en el contexto actual colombiano, el contenido curricular de la asignatura Química Cosmética, estableciendo si las innovaciones del syllabus han contribuido en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal, con el propósito de estructurar una propuesta macrocurricular, mesocurricular y microcurricular, la cual incluya una valoración de la ubicación de la asignatura en el plan de estudios de las instituciones que ofertan carreras de Estética Facial y Corporal en Colombia” y al objetivo específico: “Establecer las características de los contenidos curriculares de la Química Cosmética en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y corporal y a partir de ellas estructurar una propuesta macrocurricular, mesocurricular y microcurricular”; para el indicador denominado: **“Identificar los contenidos como tal de la asignatura Química Cosmética; su pertinencia y secuencialidad”**, se estableció que la asignatura Química Cosmética debe enseñarse durante todos los semestres que dure la carrera (35,77%), la cual para el 82,26% de los consultados corresponde a la modalidad técnico laboral (ver **anexo 21**) y abarca tres semestres académicos (ampliar el tiempo de enseñanza de la primera parte (20,71 %) y segunda parte de la asignatura (28,49 %)). Los contenidos que deben estructurar la asignatura se encuentran incluidos en la “última innovación del syllabus” (21,61% y 50% para la primera parte y 59,03% para la segunda parte). La secuencialidad de los contenidos ilustrada en la “última innovación del syllabus” es adecuada (81,82 % para la primera parte y 81,03 % para la segunda parte). Es pertinente el tiempo semanal de enseñanza la asignatura, el cual corresponde a 2 horas (45,82% para la primera parte y 48,68 % para la segunda parte). Para el indicador denominado: **“Justificación de los contenidos como tal y de su secuencia, vista desde los objetivos de la asignatura”**, el 100% de los consultados están de acuerdo con la justificación de la asignatura y el 79,75% está de acuerdo con el objetivo general de la misma. Con relación al indicador: **“Población estudiantil a la que se pueden enseñar los contenidos de la química cosmética”**, para el 59,58 % de los interrogados, cualquier persona que tenga vocación por la estética, está en capacidad de estudiar la carrera de Estética Facial y Corporal. En cuanto se refiere al indicador: **“Modelo didáctico, adoptado, que entre otras contempla, las estrategias implementadas para llevar a cabo el proceso de enseñanza”**, el 18,71% de los consultados está de acuerdo con el sistema de retroalimentación de los temas por parejas tipo taller, lo cual permite desarrollar el sistema de aprendizaje de debate, el 18,49 % respalda la utilización de la clase magistral, el 16,70 % apoya la utilización de material audiovisual y el 12,76% es partidario de invitar a conferencistas especializados en temas específicos. Con relación al indicador: **“Recursos con los cuales cuenta el docente para llevar a cabo su proceso de enseñanza”**, el 11,04% apoya la utilización de recursos audiovisuales, el 9,48% respalda la utilización de material didáctico, el 9,19 % manifiesta la necesidad que el docente proporcione un texto guía de la asignatura de autoría propia y el 8,55% manifiesta la necesidad que

las instituciones que ofertan la carrera en Estética Facial o corporal cuenten con laboratorio de Química. En cuanto se refiere al indicador: “**Espacios en los cuales se lleva a cabo el proceso de enseñanza**”, el 20,83 % es partidario que la orientación de la clase se debe llevar a cabo en el salón de clase, el 16,97 apoya la utilización del laboratorio, el 14,92 % respalda la práctica de campo (visitar casas cosméticas) y el 10,07 % opina que se deben estudiar los productos utilizados en las áreas de práctica (salones de facial y corporal). Para el indicador: “**Metodologías que el docente aplica para verificar que se ha llevado a cabo un adecuado proceso de aprendizaje**”, el 51,98% y 50,39 % (primera y segunda parte de la asignatura) es partidario de evaluar cada vez finalice un tema; el 87,8 % y 90% (primera y segunda parte de la asignatura) opinan que la evaluación debe abarcar los temas que se hayan visto hasta una fecha determinada, el 15,82 % están de acuerdo que se debe evaluar con método de trabajo en grupo – cuestionario – taller, el 15,82% es partidario que se debe evaluar con método de libro abierto y el 15,35 % opina que se debe evaluar con evaluación escrita con pregunta abierta.

6.2. Resultados y discusión de la Fase de Diseño curricular

6.2.1. Resultados y discusión del Diseño del macrocurrículo

El diseño del macrocurrículo corresponde a formación Técnico Laboral y Técnico Profesional en Estética Facial y Corporal (ver **tabla 20**). Esta propuesta fue estructurada a partir de los aspectos que son argumentados en el aparte de esta sesión: “resultados y discusión” y de los resultados obtenidos para el análisis documental (ver archivo: “[TabulaciónAnálisisDocumMacro.xlsx](#)”).

Denominación del Programa	Técnico laboral o profesional en Estética Facial y Corporal con énfasis en técnicas manuales, aparatología y productos cosméticos
Área de Conocimiento	Ciencias de la Salud
Título que otorga la Institución	Técnico laboral o profesional en Estética Facial y Corporal con énfasis en técnicas manuales, aparatología y productos cosméticos
Nivel de Formación	Técnico laboral o técnico profesional
Metodología de estudio	Presencial
Periodicidad de admisión	Semestral
Duración	Laboral: tres períodos académicos Profesional: cuatro periodos académicos
Justificación de la existencia del programa	La Estética Facial y Corporal se constituye en un área del conocimiento que propende por la salud física y psicológica a nivel social.
Objetivo general del programa	Formar profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal, lo cual implica que el profesional cuente con experticia en el manejo efectivo de las siguientes etapas: analizar el tipo de piel del usuario, establecer las metas a alcanzar, determinar los procedimientos estéticos que se deben poner en práctica, establecer los productos cosméticos y/o cosmeceúticos a aplicar, seleccionar la aparatología a utilizar, realizar adecuadamente los procedimientos planificados y especificar las respectivas recomendaciones al usuario, en otras palabras, llevar a cabo el manejo integral del usuario.
Perfil Ocupacional del profesional en Estética Facial y Corporal	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Profesional independiente que ofrece prestación de servicios en su empresa propia o a nivel domiciliario. ➤ Profesional asociado laboralmente con una IPS. ➤ Profesional asistente en los procedimientos llevados a cabo por médicos estéticos.
Caracterización de la asignatura Química Cosmética	Las características de la asignatura se especifica en el apartado denominado: “ Mesocurrículo diseñado ”

Tabla 20. Macrocurrículo: Identificación del Programa Educativo

6.2.2. Resultados y discusión del Diseño del mesocurrículo

Con base en los aspectos que son argumentados en el aparte de esta sesión: “resultados y discusión” y en los resultados obtenidos en la fase de diagnóstico para la categoría contenidos, el mesocurrículo diseñado (ver **anexo 22**) en la última *innovación del syllabus (2013)* se amplió en un semestre más. Este semestre se enfoca en el análisis de productos cosméticos y cosmeceúticos, lo cual permite enfatizar en todos los temas estudiados durante los dos primeros semestres, atendiendo de esta manera a la opiniones expresadas por los interrogados en la fase de diagnóstico.

6.2.3. Resultados y discusión del Diseño del microcurrículo

En relación con la selección de la pregunta estructurante que se utilizó en el diseño de la unidad didáctica (microcurrículo diseñado), se procedió a instruir en lo relacionado con las CSC a dos grupos de estudiantes que cursaban la segunda parte de la asignatura Química Cosmética con las innovaciones del syllabus en las modalidades Técnico laboral y Técnico profesional. Posteriormente se llevó a cabo la recolección de preguntas suministradas por los estudiantes y por consenso mayoritario con relación a la dosificación de uso de los productos cosméticos, se estructuró la pregunta: ¿Se pueden aplicar indiscriminadamente en la piel cualesquiera cantidades de un producto cosmético? A partir de esta pregunta se estructuró la unidad didáctica que se encuentra consignada en el **anexo 23**.

6.2.4. Resultados y discusión de la fase de diseño curricular

En el interés de estructurar una propuesta que diera cuenta de los objetivos específicos: “Caracterizar el contenido curricular de la Química Cosmética presente en la actualidad, en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y corporal, identificando y describiendo diversos factores que influyen en esta caracterización” y “estructurar un currículo de Química Cosmética que contribuya en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal”, en el diseño del macrocurrículo, mesocurrículo y microcurrículo se tuvieron en cuenta los resultados obtenidos en la fase diagnóstico, relacionados con los siguientes aspectos de la asignatura Química Cosmética: el conocimiento de la asignatura se construyó a partir de la evolución de los conceptos básicos de Química, básicamente por suplir necesidades de consumo de los seres humanos como protección solar, nutrición y reparación de piel, entre otros, y se refiere a la acción de los cosméticos en la piel; la asignatura como ciencia es fundamental para la estética, ya que permite conocer la estructura y el uso adecuado de productos cosméticos y por ende su acción en la piel; la asignatura se constituye en un aporte esencial de conocimiento en el área de la Estética Facial y Corporal, porque contribuye en la formación de profesionales idóneos (la efectividad que tenga un profesional de la Estética para llevar a cabo el manejo efectivo de las siguientes etapas: analizar el tipo de piel del usuario, establecer las metas a alcanzar, determinar los procedimientos estéticos que se deben poner en práctica, establecer los productos cosméticos y/o cosmeceúticos a aplicar, seleccionar la aparatología a utilizar, realizar adecuadamente los procedimientos planificados y especificar las respectivas recomendaciones al usuario, en otras palabras, llevar a cabo el manejo integral del usuario, es lo que lo define como un profesional idóneo); la función social de la asignatura se refiere a conocer el apropiado uso de los productos cosméticos que son utilizados en los diversos tratamientos estéticos en pro del bienestar físico y emocional de los usuarios; y por último que en la enseñanza de la asignatura se involucran aspectos relacionados con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad (CTS) ya que se estudian avances científicos, implementación de tecnología en la utilización de los productos cosméticos y cómo esto influye en la sociedad que consume los productos.

Con el propósito de estructurar una propuesta que evidenciara la pertinencia de las innovaciones de syllabus, en cuanto se refiere a la pregunta de investigación: “¿Qué características tienen los contenidos curriculares de la asignatura Química Cosmética en relación con la formación de profesionales que ejercen la Estética Facial y Corporal en Colombia en el contexto actual?”, a la parte del objetivo general: “evaluar en el contexto actual colombiano, el contenido curricular de la asignatura Química Cosmética, estableciendo si las innovaciones del syllabus han contribuido en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal” y al objetivo específico: “determinar si la constante modificación del syllabus de la asignatura Química Cosmética que se ha llevado a cabo en un período de 16 años, ha contribuido en el ámbito nacional en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal”; en el diseño del macrocurrículo, mesocurrículo y microcurrículo se tuvieron en cuenta los resultados obtenidos en la fase diagnóstico, relacionados con los siguientes aspectos de la asignatura Química Cosmética: la selección y secuenciación de los contenidos de la primera parte y segunda parte de la asignatura (que forman parte de la “última innovación del syllabus”) es adecuada a los intereses y nivel de desarrollo conceptual de cada estudiante porque todos los temas estudiados se pueden aplicar en la vida profesional y personal; y el estudio de los contenidos de la asignatura que son producto de las innovaciones del syllabus, han contribuido y contribuyen en los intereses de los profesionales y de los estudiantes.

En el interés de estructurar una propuesta que diera cuenta de la pregunta de investigación: “¿Qué características tienen los contenidos curriculares de la asignatura Química Cosmética en relación con la formación de profesionales que ejercen la Estética Facial y Corporal en Colombia en el contexto actual?”, al objetivo general: “Evaluar en el contexto actual colombiano, el contenido curricular de la asignatura Química Cosmética, estableciendo si las innovaciones del syllabus han contribuido en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal, con el propósito de estructurar una propuesta macrocurricular, mesocurricular y microcurricular, la cual incluya una valoración de la ubicación de la asignatura en el plan de estudios de las instituciones que ofertan carreras de Estética Facial y Corporal en Colombia” y al objetivo específico: “Establecer las características de los contenidos curriculares de la Química Cosmética en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y corporal y a partir de ellas estructurar una propuesta macrocurricular, mesocurricular y microcurricular”; para el diseño del mesocurrículo y microcurrículo se tuvieron en cuenta los siguientes resultados preponderantes obtenidos en la fase de diagnóstico: la asignatura Química Cosmética debe enseñarse durante todos los semestres que dure la carrera (tres semestres académicos en formación técnico laboral); la secuencia de los contenidos para la primera y segunda parte de la asignatura (ilustrada en la última “*innovación del syllabus*”) es adecuada; es pertinente el tiempo semanal de 2 horas de enseñanza para la asignatura; la justificación de la asignatura y el objetivo general de la misma presentados en la en la última “*innovación del syllabus*” son adecuados; cualquier persona que tenga vocación por la estética, está en capacidad de estudiar la carrera de Estética Facial y Corporal; una parte importante de los consultados están de acuerdo con el sistema de retroalimentación de los temas por parejas tipo taller, lo cual permite desarrollar el sistema de aprendizaje de debate, así como con la utilización de la clase magistral, la utilización de material audiovisual, el uso de material didáctico, la necesidad que el docente proporcione un texto guía de la asignatura de autoría propia y la necesidad que las instituciones que ofertan la carrera en Estética Facial o corporal cuenten con laboratorio de Química; la orientación de la clase debe llevarse a cabo en el salón de clase y debe ser apoyada con la utilización del laboratorio, respalda con prácticas de campo (visitar casas cosméticas), y con el estudio de los productos utilizados en las áreas de práctica (salones de facial y corporal); se debe evaluar cada vez finalice un

tema combinando los métodos de trabajo en grupo – cuestionario – taller, de libro abierto y evaluación escrita con pregunta abierta.

6.3. Resultados y discusión de la Fase de evaluación de la propuesta

6.3.1. Resultados y discusión de la Aplicación de encuestas para la evaluación

El modelo de encuesta utilizada con el propósito de evaluar el macrocurrículo, mesocurrículo y microcurrículo que fueron diseñados, se encuentra consignado en el “**Anexo 24**”. La metodología de validación de la encuesta corresponde al mismo procedimiento descrito en el apartado titulado: “**Encuesta (validación, instrumento aplicado y resultados obtenidos)**”.

La tabulación llevada a cabo para obtener los resultados de las encuestas se especifica en el aparte denominado: “**Criterios de rigor de la metodología**”. Estos resultados se ilustran en el archivo denominado: “**TabulaciónDeEncuestasEval.xlsx**” y son consignados en el **anexo 25**.

6.3.2. Resultados y discusión de la fase de evaluación del diseño

Respecto al macrocurrículo, el 97,65 % de los consultados en la fase de evaluación de la propuesta están de acuerdo con el diseño puesto en consideración, el cual incluye: denominación del programa como “Técnico laboral o profesional en Estética Facial y Corporal con énfasis en técnicas manuales, aparatología y productos cosméticos”; área de conocimiento en ciencias de la salud; título como Técnico laboral (duración de tres semestres) o Técnico profesional (duración de cuatro semestres) en Estética Facial y Corporal con énfasis en técnicas manuales, aparatología y productos cosméticos; metodología de estudio presencial; periodicidad de estudio semestral; justificación de la existencia del programa en que la Estética Facial y Corporal se constituye en un área del conocimiento que propende por la salud física y psicológica a nivel social; objetivo general del programa enfocada a formar profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal, lo cual implica que el profesional cuente con experticia en el manejo efectivo de las siguientes etapas: analizar el tipo de piel del usuario, establecer las metas a alcanzar, determinar los procedimientos estéticos que se deben poner en práctica, establecer los productos cosméticos y/o cosmeceúticos a aplicar, seleccionar la aparatología a utilizar, realizar adecuadamente los procedimientos planificados y especificar las respectivas recomendaciones al usuario, en otras palabras, llevar a cabo el manejo integral del usuario; perfil ocupacional del profesional en Estética Facial y Corporal basado en un profesional independiente que ofrece prestación de servicios en su empresa propia o a nivel domiciliario, en un profesional asociado laboralmente con una IPS, un profesional asistente en los procedimientos llevados a cabo por médicos estéticos. Todos los aspectos especificados anteriormente en parte dan respuesta a la pregunta de investigación y al objetivo general.

Con respecto al mesocurrículo, el 89,14 % de los consultados en la fase de evaluación de la propuesta están de acuerdo con el diseño puesto en consideración, el cual incluye: nombre de la asignatura como Química Cosmética; tiempo de enseñanza de tres semestres académicos de 32 horas cada uno; modalidad presencial; clasificación de la asignatura como teórico práctica; intensidad horaria semanal de dos horas y los siguientes aspectos que pueden ser consultados en el **anexo 22**: justificación, objetivo general, socioestructura, modelo didáctico, medios, evaluación, contenidos temáticos para cada una de los tres semestres en que se propone sea estudiada la asignatura. La información de currículos de Química Cosmética en el ámbito internacional fue revisada vía web, obteniéndose información relacionada con los contenidos de la asignatura. Una confrontación entre los contenidos de la asignatura establecidos a partir de la investigación llevada a cabo y los contenidos

de la asignatura referenciados por currículos internacionales se consigna en la **tabla 21** (en la página siguiente). Se resalta el hecho que en este diseño, en la enseñanza de la asignatura se involucran aspectos relacionados con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad (CTS) ya que se estudian avances científicos, implementación de tecnología en la utilización de los productos cosméticos y cómo esto influye en la sociedad que consume los productos. Así, el mesocurrículo da respuesta a la pregunta de investigación, al objetivo general y a los cuatro objetivos específicos.

En relación con el microcurrículo (unidad didáctica), el 94, 96% de los consultados en la fase de evaluación de la propuesta están de acuerdo con el diseño puesto en consideración. En este diseño, la unidad didáctica consta de cinco semanas y se encuentra programada para ser iniciada en la semana 12 del primer semestre de la asignatura previa explicación a los estudiantes de la CSC, la cual está enmarcada en los siguientes aspectos: los casos de daños a personas debido al uso indiscriminado de productos cosméticos de todo tipo, son de frecuente difusión a través de los medios de comunicación y están sujetos a la interpretación del comunicador y a los intereses de estos medios debido a los beneficios que estos medios reciben por parte de las casas cosméticas; el problema de uso masivo e indiscriminado de productos cosméticos se puede abordar en ámbitos locales, nacionales y mundiales dentro de los respectivos marcos políticos y sociales, ya que los productos cosméticos se utilizan en el ámbito mundial; la controversia tiene un gran impacto en la sociedad en general, debido al uso masivo de los productos cosméticos; la controversia involucra juicios de valor y razonamientos éticos, ya que a través de los medios publicitarios, diverso tipo de propaganda da a entender a los consumidores que los productos cosméticos no cuentan con dosificación alguna; la controversia conlleva a la formación de opiniones y/o a la toma de decisiones a nivel personal o social, debido a la falta de información que existe, relacionada con la dosificación de los productos cosméticos; la controversia posee una base científica que se encuentra en las fronteras del conocimiento científico. Las afirmaciones de conocimiento científico se pueden establecerse como el tema correspondiente a la frecuencia de uso de los productos cosméticos, el cual es de importancia en muchas cuestiones socio científicas; la controversia posee evidencias sociales incompletas y por lo tanto dar lugar a la generación de informes no concluyentes en cuanto se refiere a la frecuencia de utilización de los productos cosméticos; por último, la controversia es de interés actual, porque los productos cosméticos son de utilización masiva.

La primera semana de la unidad didáctica cuenta con: un foro que se utiliza para determinar las ideas del alumnado, relacionadas con los componentes que estructuran a un producto cosmético. En la segunda semana a partir del tema de controversia semanal: ¿Químicamente, qué es un producto cosmético?, se utiliza la herramienta Snacktools, con el propósito que el estudiante conozca el cronograma y el tema introductorio del curso; posteriormente al estudiante se le asigna la tarea de estructurar un glosario que contenga como mínimo 15 palabras desconocidas, con base en la lectura.

Contenidos de Química Cosmética establecidos a partir de la investigación llevada a cabo	Contenidos de Química Cosmética referenciados por currículos internacionales
UNIDAD 1. NOCIONES BÁSICAS DE QUÍMICA Semana: 1. Elementos constituyentes de la materia: Átomo	http://www.martaalilab.com.ar/pdf/Curso%20de%20Quimica%20Cosmetica%20Programa%202008.pdf
Semana: 2. 1.1. Elementos constituyentes de la materia: molécula. 1.2. Definición de sustancia.	http://www.martaalilab.com.ar/pdf/Curso%20de%20Quimica%20Cosmetica%20Programa%202008.pdf
Semanas: 3 y 4. 1.3. Principales sustancias de uso estético: Ácidos orgánicos (acidez y alcalinidad), aminoácidos, enzimas, alcoholes y vitaminas.	https://www.google.com.co/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=%22qu%C3%ADmica+cosm%C3%A9tica%22+%2B+%22programa%22 http://www.martaalilab.com.ar/pdf/Curso%20de%20Quimica%20Cosmetica%20Programa%202008.pdf
UNIDAD 2. TERMINOLOGÍA QUÍMICA APLICADA A LA ESTÉTICA	http://www.caceglobal.org/medicos/quimica-cosmetica/
UNIDAD 3. ESTRUCTURA BIOQUÍMICA DE LA PIEL	http://www.caceglobal.org/medicos/quimica-cosmetica/ http://www.martaalilab.com.ar/pdf/Curso%20de%20Quimica%20Cosmetica%20Programa%202008.pdf http://www.extension.fcm.unc.edu.ar/content/qu%C3%ADmica-cosm%C3%A9tica-0
UNIDAD 4. ESTRUCTURA QUÍMICA DE LOS PRODUCTOS COSMÉTICOS Y/O COSMECÉUTICOS Semanas: 13 y 14. 4.1. Definición de producto cosmético y/o cosmecéutico	https://www.google.com.co/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=%22qu%C3%ADmica+cosm%C3%A9tica%22+%2B+%22programa%22 http://www.caceglobal.org/medicos/quimica-cosmetica/ http://www.extension.fcm.unc.edu.ar/content/qu%C3%ADmica-cosm%C3%A9tica-0
4.2. Principales componentes de los productos cosméticos y/o cosmecéuticos	https://www.google.com.co/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=%22qu%C3%ADmica+cosm%C3%A9tica%22+%2B+%22programa%22 http://www.caceglobal.org/medicos/quimica-cosmetica/ http://www.martaalilab.com.ar/pdf/Curso%20de%20Quimica%20Cosmetica%20Programa%202008.pdf http://www.extension.fcm.unc.edu.ar/content/qu%C3%ADmica-cosm%C3%A9tica-0
4.3. Principales formas cosméticas y/o cosmecéuticas.	https://www.google.com.co/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=%22qu%C3%ADmica+cosm%C3%A9tica%22+%2B+%22programa%22 http://www.extension.fcm.unc.edu.ar/content/qu%C3%ADmica-cosm%C3%A9tica-0
4.4. Fitocosmética	http://www.caceglobal.org/medicos/quimica-cosmetica/
UNIDAD 5. PRINCIPALES PRODUCTOS UTILIZADOS A NIVEL ESTÉTICO: COSMÉTICOS Y/O COSMECÉUTICOS. Activos constituyentes: definición, clasificación y forma de acción en la piel	https://www.google.com.co/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=%22qu%C3%ADmica+cosm%C3%A9tica%22+%2B+%22programa%22 http://www.caceglobal.org/medicos/quimica-cosmetica/
UNIDAD 6. ANÁLISIS DE LOS COMPONENTES QUE CONSTITUYEN LOS PRODUCTOS COSMÉTICOS Y/O COSMECÉUTICOS	http://www.caceglobal.org/medicos/quimica-cosmetica/

Tabla 21. Contenidos de Química Cosmética establecidos a partir de la investigación versus contenidos de la asignatura referenciados por currículos internacionales

del cronograma y finalmente el educando debe contestar una evaluación que da cuenta de la controversia semanal.

En la tercera semana a partir del tema de controversia semanal: “¿Cuáles son los principales tipos de componentes que estructuran a un producto cosmético?”, mediante una presentación en Slideshare, el estudiante puede identificar la estructura general de las sustancias que integran los productos cosméticos, mediante la lectura de un blog en wordpress el educando identifica los principales componentes y tipos de bases que estructuran a los productos cosméticos y finalmente el estudiante debe contestar una evaluación que da cuenta de la controversia semanal.

En la cuarta semana, a partir del tema de controversia semanal: ¿Porque el uso de productos cosméticos puede generar reacciones adversas a nivel cutáneo?, mediante la lectura de un blog el estudiante conoce aspectos relacionados con la normatividad de los productos cosméticos lo cual se constituye en un aspecto muy importante en el análisis de la CSC, debido a que el uso masivo de productos cosméticos tiene un gran impacto en la sociedad en general; a partir de los observación de tres videos, el estudiante obtiene información que contribuye al análisis del tema de controversia semanal, porque su contenido involucra juicios de valor y razonamientos éticos, ya que a través de los medios publicitarios, diverso tipo de propaganda da a entender a los consumidores que los productos cosméticos no cuentan con dosificación alguna; una herramienta en Snacktools relacionada con la bioseguridad en el manejo de productos cosméticos también contribuye al análisis del tema de controversia semanal, debido al uso indiscriminado de productos de todo tipo, el cual es patrocinado por los medios de comunicación y finalmente el educando debe contestar una evaluación que da cuenta de la controversia semanal.

Por último, en la quinta semana un mapa en Mindomo ilustra los subtemas correspondientes al tema estudiado y se constituye en aporte de información que contribuye al análisis del tema de controversia general, porque el uso masivo e indiscriminado de productos cosméticos se puede abordar en ámbitos locales, nacionales y mundiales dentro de los respectivos marcos políticos y sociales, ya que los productos cosméticos se utilizan en el ámbito mundial; una herramienta en Snacktools proporciona información complementaria y de repaso constituyéndose en aporte de información que contribuye al análisis del tema de controversia semanal, porque su contenido involucra juicios de valor y razonamientos éticos, ya que a través de los medios publicitarios, diverso tipo de propaganda da a entender a los consumidores que los productos cosméticos no cuentan con dosificación alguna. Sin embargo, los casos de daños a personas debido al uso indiscriminado de productos cosméticos de todo tipo, también son de frecuente difusión a través de los medios de comunicación y están sujetos a la interpretación del comunicador y a los intereses de estos medios debido a los beneficios que estos medios reciben por parte de las casas cosméticas; finalmente, mediante un foro el estudiante manifiesta su posición con relación a la CSC, para lo cual tiene en cuenta que el uso masivo de los productos cosméticos tiene un gran impacto en la sociedad en general, situación que conlleva a la formación de opiniones y/o a la toma de decisiones a nivel personal o social. La unidad didáctica posee las respectivas referencias bibliográficas. Todos los aspectos especificados anteriormente permiten responder al objetivo específico: “Estructurar un currículo de Química Cosmética que contribuya en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal”.

7. CONCLUSIONES

Al “evaluar en el contexto actual colombiano, el contenido curricular de la asignatura Química Cosmética” y las “características que tienen los contenidos curriculares de la asignatura Química Cosmética en relación con la formación de profesionales que ejercen la Estética Facial y Corporal en Colombia en el contexto actual”, los resultados de esta investigación evidencian en el ámbito nacional y en el contexto actual, grandes carencias curriculares que se encuentran en la estructura de las carreras de Estética Facial y Corporal y en los contenidos de la asignatura Química Cosmética.

En cuanto se refiere a la estructura de estas carreras, se observan carencias curriculares en el hecho que se ofertan títulos que poseen similar envergadura académica, cuando existe una falta total de uniformidad en las mallas curriculares y en las modalidades formativas, por ejemplo, algunas instituciones ofertan la formación por módulos y otras por semestres, algunas poseen planes formativos de tres o cuatro semestres y otras de apenas unos pocos meses. Lo cierto es que para el común de la gente es indiferente el que los estudiantes se formen en Estética con tiempos diversos, simplemente poseen un título en Estética que supuestamente da cuenta de las capacidades para atenderlos idóneamente. De otro lado, en el ámbito nacional, la asignatura Química Cosmética no está incluida en los planes de estudio de algunas instituciones que ofertan la carrera de Estética Facial y Corporal, y aún más, el hecho que se enseñen cualesquiera contenidos de la asignatura y que muchos docentes que orientan los procesos de enseñanza y aprendizaje de la misma sean profesionales recién graduados en Estética, que no poseen conocimientos en Química, ni en cosmetología, ni mucho menos en didáctica de la Estética o didáctica de la química Cosmética. Además, el hecho que varios de estos profesionales manifestaron que enseñaban lo que les era posible y argumentaron que no contaban con el conocimiento que les permitiera responder las encuestas y/o entrevistas o participar en los grupos de discusión, instrumentos éstos que fueron estructurados para ser aplicados en las fases de diagnóstico y evaluación de la investigación.

Todos los aspectos especificados anteriormente se constituyen en claros indicios que evidencian la urgente intervención del Ministerio de Educación Nacional, dirigida a estudiar y unificar en el ámbito nacional, las mallas curriculares de las instituciones que ofertan las carreras de Estética Facial y Corporal, así como establecer criterios de idoneidad a las instituciones formadoras de estos profesionales (como por ejemplo, analizar el perfil del profesorado con que cuentan). Esta recomendación tiene como propósito propender por la formación de profesionales capacitados, quienes por llevar a cabo intervención en personas, deben contar con un conocimiento idóneo que les permita contribuir en el beneficio del usuario y no en su perjuicio de su salud física y psicológica.

El análisis del consolidado de resultados obtenidos en la fase de diagnóstico para la categoría *selección y secuenciación de los contenidos* y en la fase de evaluación de la propuesta para el mesocurrículo y el microcurrículo, permitió establecer que “la constante modificación del syllabus de la asignatura Química Cosmética que se ha llevado a cabo durante 16 años (producto de una investigación particular e individual), ha contribuido en el ámbito nacional en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal” (la efectividad que tenga un profesional de la Estética para llevar a cabo el manejo efectivo de las siguientes etapas: analizar el tipo de piel del usuario, establecer las metas a alcanzar, determinar los procedimientos estéticos que se deben poner en práctica, establecer los productos cosméticos y/o cosmecéuticos a aplicar, seleccionar la aparatología a utilizar, realizar adecuadamente los procedimientos planificados y especificar las respectivas recomendaciones al usuario, en otras palabras, llevar a cabo el manejo integral del usuario,

es lo que lo define como un profesional idóneo) y está de acuerdo con el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses.

Al “evaluar en el contexto actual colombiano, el contenido curricular de la asignatura Química Cosmética, estableciendo si las innovaciones del syllabus han contribuido en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal, con el propósito de estructurar una propuesta macrocurricular” y “las características que tienen los contenidos curriculares de la asignatura Química Cosmética en relación con la formación de profesionales que ejercen la Estética Facial y Corporal en Colombia en el contexto actual”, los resultados consolidados obtenidos en la fase de diagnóstico para las categorías: *histórico – epistemológica y social* y en la fase de evaluación de la propuesta para el macrocurrículo, permitieron establecer que es pertinente incluir la asignatura Química Cosmética en los planes de estudio de las carreras orientadas a la enseñanza de la Estética Facial y Corporal, corroborándose así la configuración que posee esta área de formación en el ámbito mundial, sistema formativo que se fundamenta en la interrelación de tres ejes fundamentales de formación: la Química Cosmética (uso de productos cosméticos y cosmeceúticos), las técnicas manuales y la aparatología de uso estético.

A partir del análisis de los resultados consolidados obtenidos en la fase de diagnóstico para la categoría *contenidos* y en la fase de evaluación de la propuesta para el mesocurrículo y el microcurrículo, se establecen las siguientes “características para los contenidos curriculares de la Química Cosmética en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y corporal en Colombia en el contexto actual”: en cuanto se refiere a la “ubicación de la asignatura en el plan de estudios”, se establece que corresponde a tres semestres académicos que caracterizan a la formación técnico laboral; en relación con la intensidad es de 32 horas semestrales y dos horas semanales; con modalidad presencial y clasificación de la asignatura como teórico práctica. Las demás características se encuentran especificadas en la “última innovación del syllabus”, con lo cual se corrobora que “las innovaciones del syllabus” han contribuido en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal. Las características faltantes corresponden a: justificación, objetivo general, socioestructura, modelo didáctico, medios, evaluación y contenidos temáticos para cada una de los tres semestres en que se propone sea estudiada la asignatura. La confrontación entre los contenidos de la asignatura establecidos a partir de la investigación llevada a cabo y los contenidos de la asignatura referenciados por diversos currículos internacionales permitió establecer que los contenidos propuestos aparte de cumplir con los parámetros internacionales, abarcan una mayor cantidad de temas que los enseñados individualmente por las diferentes fuentes consultadas. Se resalta el hecho que en este diseño, en la enseñanza de la asignatura se involucran aspectos relacionados con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad (CTS) ya que se estudian avances científicos, implementación de tecnología en la utilización de los productos cosméticos y cómo esto influye en la sociedad que consume los productos.

En el mesocurrículo diseñado se mejoraron los siguientes aspectos en relación con lo consignado en la *innovación del syllabus (2013)*: se amplió el tiempo total de enseñanza de la asignatura en un semestre más, esta ampliación corresponde a análisis de productos cosméticos y cosmeceúticos, lo cual permite enfatizar en todos los temas estudiados durante los dos primeros semestres y atiende a la opiniones expresadas por los interrogados en la fase de diagnóstico; se amplió el tiempo de estudio y retroalimentación de cada uno de los tipos de activos; en el tercer semestre de la asignatura se enfatiza en aspectos relacionados con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad (CTS), mediante el estudio del uso simultáneo de productos cosméticos con aparatología de uso estético; se especifica la necesidad de contar con un laboratorio de Química en el cual se puedan llevar a cabo prácticas sencillas; se

implementa el respaldo de la clase magistral con prácticas de campo (visitar casas cosméticas), y con el estudio de los productos utilizados en las áreas de práctica (salones de facial y corporal); se implementa una metodología evaluativa en la cual se combinan combinando los métodos de trabajo en grupo – cuestionario – taller, de libro abierto y evaluación escrita con pregunta abierta.

La propuesta innova en el diseño de la UD (microcurrículo), la cual no estaba contemplada en la última *innovación del syllabus (2013)*. Esta unidad se encuentra programada para ser iniciada en la semana 12 del primer semestre de la asignatura previa explicación a los estudiantes de la CSC, la cual está enmarcada en los siguientes aspectos: los casos de daños a personas debido al uso indiscriminado de productos cosméticos de todo tipo, son de frecuente difusión a través de los medios de comunicación y están sujetos a la interpretación del comunicador y a los intereses de estos medios debido a los beneficios que estos medios reciben por parte de las casas cosméticas; el problema de uso masivo e indiscriminado de productos cosméticos se puede abordar en ámbitos locales, nacionales y mundiales dentro de los respectivos marcos políticos y sociales, ya que los productos cosméticos se utilizan en el ámbito mundial; la controversia tiene un gran impacto en la sociedad en general –por ser un problema real y contextual–, debido al uso masivo de los productos cosméticos; la controversia involucra juicios de valor y razonamientos éticos, ya que a través de los medios publicitarios, diverso tipo de propaganda da a entender a los consumidores que los productos cosméticos no cuentan con dosificación alguna; la controversia conlleva a la formación de opiniones y/o a la toma de decisiones a nivel personal o social, debido a la falta de información que existe, relacionada con la dosificación de los productos cosméticos; la controversia posee una base científica que se encuentra en las fronteras del conocimiento científico. Las afirmaciones de conocimiento científico se pueden establecerse como el tema correspondiente a la frecuencia de uso de los productos cosméticos es de importancia en muchas cuestiones socio científicas; la controversia posee evidencias sociales incompletas y por lo tanto dar lugar a la generación de informes incompletos en cuanto se refiere a la frecuencia de utilización de los productos cosméticos y la controversia es de interés actual, porque los productos cosméticos son de utilización masiva.

RECOMENDACIONES

Con el propósito de propender en la formación de profesionales verdaderamente capacitados, quienes por llevar a cabo intervención en personas, deben contar con un conocimiento idóneo que les permita contribuir en el beneficio del usuario, se sugiere ampliar esta investigación hacia observar las prácticas mismas de los egresados in situ y llevar a cabo estudios de satisfacción entre los usuarios del servicio.

Sobre la base de lo expuesto en las conclusiones, se sugiere al Ministerio de Educación Nacional analizar cuáles son los criterios que se deben tener en cuenta para unificar en el ámbito Nacional el Currículo de las carreras de Estética Facial y Corporal en las áreas Técnico Laboral (tres semestres de duración), Técnico Profesional (cuatro semestres de duración) y Tecnológico (seis semestres de duración), de tal forma que en un futuro cercano se le garantice a la sociedad Colombiana que en la totalidad del mercado laboral de la Estética Facial y Corporal, sean personas verdaderamente capacitadas las que ejerzan esta profesión, lo cual propenderá en conservar la vida y la salud de los usuarios que se suplen de estos servicios. Asimismo es necesario que se verifique si quienes enseñan en estas instituciones cuentan con la formación adecuada para ello (profesionales docentes y no los mismos egresados de las carreras de estética, por ejemplo).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbott, S. (2012). An integrated approach to optimizing skin delivery of cosmetic and pharmaceutical actives, *International Journal of Cosmetic Science*, 34(3), p. 217-222.
- Alvarado, M. (2012). *Análisis de discurso. Eni Orlandi. Principios y procedimientos*. Universum, 27(2), p. 261-265. Recuperado en Septiembre 15 de 2013 de: http://www.scielo.cl/pdf/universum/v27n2/art_16.pdf
- Alonso, M., Gil, D. y Martínez, J. (1995): Concepciones docentes sobre la evaluación en la enseñanza de las ciencias, *Alambique*, (4), p. 6-15.
- Arnal, J.; Del Rincón, D.; La Torre, A. (1992). *Investigación educativa, fundamentos y metodología*. Barcelona: Editorial Labor.
- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia. ANDI. (2014). Programa luzca bien siéntase mejor. Recuperado de http://www.cna.gov.co/1741/articles-311056_Ley30_1992.pdf
- Barona, J.L. (1994). *Ciencia e historia. Debates y tendencias en la historiografía de la ciencia*. Valencia: Guada. Consultado en Mayo 25 de 2014 en: http://books.google.com.co/books?id=KR_O0ItYFSMC&pg=PA38&lpg=PA38&dq=%22ciencia+e+historia%22+%2B+%22barona%22&source=bl&ots=JLRI9O2n6y&sig=NLroGe8IBZC7pnV0wnVOWQRr328&hl=es-419&sa=X&ei=1r-BU_b4LamssQTpnICwDw&ved=0CC0Q6AEwAA#v=onepage&q=%22ciencia%20e%20historia%22%20%2B%20%22barona%22&f=false
- Bell, J. (2da. Ed.). (2005). *Cómo hacer tu primer trabajo de investigación. Guía para investigadores en educación y ciencias sociales*. Barcelona: Gedisa Editorial.
- Beltrán, M. J. (2010). Una cuestión sociocientífica motivante para trabajar pensamiento crítico. *Zona próxima*, (12), p. 144-157.
- Bernal, A. y Daza E. (2010). On the Epistemological and Ontological Status of Chemical Relations. *HYLE – International Journal for Philosophy of Chemistry*, 16(2), p. 80-103.
- Bojanowsk, K. (2013). Hypodermal delivery of cosmetic actives for improved facial skin morphology and functionality, *International Journal of Cosmetic Science*, 35(6), p. 562-567.
- Brovelli, M. (2001). Evaluación curricular. *Fundamentos en Humanidades*, 4, p. 100-114. Recuperado en Septiembre 15 de 2013 de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18400406>
- Caicedo Y. A. (2007). *Tendencias curriculares y formación de docentes: hacia una reflexión de nuestro quehacer como docentes en las Facultades de Educación*. Bogotá: Editorial Universidad pedagógica Nacional.
- Cantón, I. y Pino-Juste, M. (2011). *Diseño y desarrollo de currículum*. Madrid: Alianza Editorial.
- Chamizo, J. (2011). La imagen pública de la Química. *Educación química*, 22(4). p. 320-331.
- Creswell, J. W. (2003). *Research Design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Londres: Sage. 2da. Edición. Recuperado en Mayo 17 de 2014 de: <http://www.stibamalang.com/uploadbank/pustaka/RM/RESEARCH%20DESIGN%20QUA%20QUAN.pdf>
- Departamento Económico de la Federación Nacional de Comerciantes, FENALCO Valle del Cauca (2007). *Información General, Servicios de Salud Dirigidos a lo estético*. Cali: FENALCO.
- Díaz, D.; Frazão A.; Yoshida, M. (2008). Aprender Química con maneras tecnológicas. *Libro de resúmenes del XXIV congreso peruano de Química*. Lima: Sociedad Química del Perú, p. 75.
- Echeverría, J. (1998). *La filosofía de la ciencia*. Madrid: Ediciones Akal S.A.
- Fernandes, C.R. (2006). Estudo do perfil profissional e da formação acadêmica do tecnólogo em Estética: estudo de caso. *Trabalho e Educação*, 9, p. 1-6. Recuperado en Septiembre 15 de 2013 de: http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CD4QFjAC&url=http%3A%2F%2F28reuniao.anped.org.br%2Ftextos%2Fgt09%2Fgt09142int.rtf&ei=FZBYU_ffM4vSsAS-voGwDw&usg=AFQjCNE7wRNOFinhzFkcJwpU-i3RITJCr&bvm=bv.66330100,d.cWc
- Fourez, G. (1994). *Alfabetización científica y tecnológica*. Recuperado de: <http://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=t4hCUOYG7gC&oi=fnd&pg=PA3&dq=fourez+alfabetizaci%C3%B3n+cient%C3%ADfica+tecnol%C3%B3gica&ots=0iXSjOnFtC&s>

[ig=1PcbPmo2r2yHDhrjaWc0Y9mGD3M#v=onepage&q=fourez%20alfabetizaci%C3%B3n%20cient%C3%ADfica%20tecnol%C3%B3gica&f=false](http://www.gse.upenn.edu/pdf/La%20investigaci%C3%B3n%20en%20la%20pr%C3%A1ctica%20educativa.pdf)

- Gallego Torres, A. P.; Gallego Badillo, R. (2009). *El cambio climático. La catástrofe que nos acecha*. Bogotá: Ossal.
- Garro, L. y Guerra, A. (2006). *Cosmecéuticos*. Madrid: Editorial Elsevier S.A.
- Gerson, J. (2004). *Fundamentals for estheticians*. Canadá: Editorial Thomson Delmar Learning
- González, R.-A. M. (2007). *La investigación en la práctica educativa: Guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. Recuperado en Mayo 14 de 2014 de <http://www.gse.upenn.edu/pdf/La%20investigaci%C3%B3n%20en%20la%20pr%C3%A1ctica%20educativa.pdf>
- Grasso, L. (2006). *Encuestas Elementos para su Diseño y Análisis*. . Argentina: Encuentro grupo editor.
- Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. 5ta. Ed. Colombia. McGraw-Hill.
- Hurtado, J. (2010). *Metodología de la investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia*. Caracas: Quirón ediciones.
- Ibarra, A. y López, J. (2001). *Desafíos y tensiones actuales en ciencia, tecnología y sociedad*. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva, S. L.
- Izquierdo, M. (2010). La transformación del átomo químico en una partícula física. ¿se puede realizar el proceso inverso?. En Chamizo, J.A., *Historia y filosofía de la Química* (169-194). México: Siglo XXI.
- Kragh, H. (1989). *Introducción a la historia de la ciencia*. Barcelona: Editorial crítica S.A.
- Kuhn, T. (1971). *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. México: Fondo Cultura Económica.
- López, J.L. (1999). *Electroestética aplicada a estética integral*. Madrid: Video Cinco.
- Martínez, A. (2006). *Los bordes de la pedagogía: del modelo a la ruptura*. Bogotá: Red educativa editorial. IDEP UPN.
- Martínez, L. y Parga, D. (2013). *Discurso ético y ambiental sobre cuestiones sociocientíficas: aportes para la formación del profesorado*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Martínez, M.S. y Schneider F. (2009). Los enfoques CTS y CTSA en la enseñanza de las ciencias. *Biológica*, No. 13. Recuperado de: schneiderf@editorialestrada.com.ar
- Martini, M.C. (2002). *Cosmétologie CAP, bp, bts Esthétique-Cosmétique*. Paris: Masson.
- Martini, M.C. (2005). *Introducción a la dermofarmacia y a la cosmetología*. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.
- Miedes, J. L. (2003). *Electroestética aplicada a la estética integral*. Madrid: Editorial Video Cinco.
- Mitcham, C. (1996). *Los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad. Una introducción conceptual*. En: Alonso, A., Ayesterán, I., Ursúa, N. (coord.) Para comprender Ciencia, Tecnología y Sociedad. Lizarrá: Verbo Divino. p. 9-16.
- Molpeceres, J.; Aberturas, M.; Berges, L.; Nernaldo, N.; Chacón, M.; Guzmán, M.;; Sánchez, C. (2003). *Cosmetología aplicada a la estética integral*. Madrid: Editorial Video Cinco.
- Montes, C. (2005). Construyendo la historia de la Estética. *Harmony estética aplicada*, 2, 58-59.
- Pedretti, E.; Bencze, L.; Hewitt, J.; Romkey, L.; Jivraj, A. (2008). Promoting Issues-based STSE: Perspectives in science Teacher Education: Problems of Identity and Ideology. *Science & Education*, 17(8-9), 941-960.
- Pinilla W. (2004). *Docencia en educación superior. Módulo 2: Pedagogía y epistemología*. Bogotá: NET educativa.
- Restrepo B. (2004). *Investigación-acción educativa: una estrategia de transformación de la práctica pedagógica de los maestros*. Bogotá: Editorial Santillana y Colciencias.
- Rodríguez J.M. (2000). *Bases y estrategias de formación permanente del profesorado*. Huelva (España): Editorial Hergué.
- Romero, M. (2009). Didáctica de la educación tecnológica: hacia un modelo explicativo-cultural para el aprendizaje de la tecnología. *Tecné, episteme y didaxis*, (26). p. 36-52.
- Romero, J. (2013). *Manual de Química Cosmética XI edición*. Bogotá: Edición de autor.
- Rozo C. (2008). *Comunicación, lenguaje y tecnología para la inclusión educativa*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

- Schummer, J. (1998) The Chemical Core of Chemistry I. A Conceptual Approach. HYLE – International Journal for Philosophy of Chemistry, 4, p. 129-162.
- Solbes, J. y Vilches, A. (2004). Papel de las relaciones entre ciencia, tecnología, sociedad y ambiente en la formación ciudadana. *Enseñanza de las ciencias*, 22(3), p. 337–348. Recuperado el 10 de Agosto de 2013 de: <http://ddd.uab.es/pub/edlc/02124521v22n3p337.pdf>
- Solbes, J. (2009). Dificultades De Aprendizaje Y Cambio Conceptual, Procedimental Y Axiológico (I): Nuevas Perspectivas. *Revista Eureka*. 6(2). p. 190-212. Recuperado el 10 de Agosto de 2013 de: revista@apac-eureka.org.
- Solís, E., Porlán, R., Rivero, A. (2012). ¿Cómo representar el conocimiento curricular de los profesores de ciencias y su evolución?, *Revista de investigación y experiencias didácticas*, 3(30), p. 9-30.
- Solomon, J. (1995). El estudio de la tecnología en la educación. *Alambique. Didáctica de las ciencias experimentales*, (3), p. 30-38.
- Steinar, K. (2011). Las entrevistas en investigación cualitativa. Madrid: Ediciones Morata S.A.
- Stenhouse, L. (2003). *Aportes de L. Stenhouse a la reflexión sobre curriculum. Reflexiones pedagógicas*. Madrid: Ediciones Morata.
- Stenhouse, L. (2007). *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid: Ediciones Morata.
- Suárez, M. (2005) *El grupo de discusión. Una herramienta para la investigación cualitativa*. Barcelona: Laertes Educación.
- Tovar, M. C. y Sarmiento, P. (2011). El diseño curricular, una responsabilidad compartida. *Colombia Médica*, 42(4), p. 508-517. Recuperado en Septiembre 15 de 2013 de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28321543012>
- Vargas G. (2005). *Filosofía, pedagogía, tecnología. Investigaciones de epistemología de la pedagogía y la filosofía de la educación*. Bogotá: Editorial San Pablo. IDEP UPN.
- Viglioglia, P. A. y Rubin J. (1993). *Cosmiatría II*. Buenos Aires: Ediciones de Cosmiatría. 3a. Ed.
- Wiechers, J. W.; Watkinson A. C.; Cross S.E.; Roberts M.S. (2012). Predicting skin penetration of actives from complex cosmetic formulations: an evaluation of inter formulation and inter active effects during formulation optimization for transdermal delivery, *International Journal of Cosmetic Science*, 34(6), p. 525-535.
- Wilkinson, J. B. y Moore, R.J. (1990). *Cosmetología de Harry*. Madrid: Edición Días de Santos S.A.
- Zuluaga, O. L. (2005). *Foucault, la pedagogía y la educación*. Pensar de otro modo. Bogotá: Editorial Delfín Ltda. IDEP. UPN.

ANEXOS

Anexo 1. Última innovación del syllabus de Diciembre de 2013, la cual compete a la primera parte de la asignatura Química Cosmética.

ASIGNATURA	Química Cosmética 1
INTENSIDAD HORARIA	2 Horas semanales
JUSTIFICACIÓN	<p>El estudio de conceptos básicos de Química Cosmética proporciona al futuro profesional que se desempeña en el campo de la estética, una fundamentación básica en las áreas de química inorgánica, química orgánica, química molecular, bioquímica cutánea y estructura química de los productos cosméticos y/o cosmeceúticos cosmeceúticos. Estos conocimientos combinados con los temas estudiados en las asignaturas denominadas cosmeceútica y cosmiatría le permiten al estudiante desarrollar competencias que en el desempeño de su actividad profesional utilizara para construir una visualización profunda, acerca de cómo es la estructura, mecanismo de funcionamiento y mecanismo de acción de los cosméticos y/o cosmeceúticos en general, conceptos estos que a nivel profesional le permiten combinar adecuadamente los productos cosméticos y/o cosmeceúticos con las técnicas manuales y la aparatología. Se aclara que no es campo de acción profesional de los estudiantes de esta carrera lo relacionado con la elaboración de productos cosméticos y/o cosmeceúticos, ya que el profesional de la estética es un consumidor de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.</p> <p>El contenido de esta asignatura y la metodología de evaluación de la misma es producto de una investigación curricular que se inició 16 años atrás, la cual se sustenta en la recolección permanente de opiniones entre egresados de varias entidades educativas colombianas que llevan por lo menos un año de práctica profesional en el país y/o en el exterior. La bibliografía que sustenta esta propuesta ha sido importada desde hace 18 años desde España, Francia, Argentina y otros países. .</p>
OBJETIVO GENERAL	Elaborar una visualización profunda, acerca de cómo es la estructura y mecanismo de funcionamiento de los principales componentes de los cosméticos y/o cosmeceúticos y distingue algunas de las alteraciones cutáneas relacionadas con la utilización de productos cosméticos y/o cosmeceúticos, visualización esta que le permite un uso adecuado e interrelacional de los productos cosméticos y/o cosmeceúticos, las técnicas manuales y la aparatología de uso estético.
SOCIOESTRUCTURA	A parte del salón de clase se realizan sesiones de enseñanza en biblioteca y cuando existe la posibilidad se efectúan visitas técnicas a laboratorios cosméticos y/o cosmeceúticos.
CONTENIDOS TEMÁTICOS, SECUENCIALIDAD Y TIEMPOS DE ENSEÑANZA	
<p><u>UNIDAD 0. INTRODUCCIÓN</u> Semana: 1. 0.1. Expectativas del curso 0.2. Ilustración del programa 0.3. Sistema de calificación 0.4. Definición de la asignatura: usos y aplicaciones 0.5. Terminología técnica básica en inglés. Listado de apoyo. 0.6. Entrega de un artículo en inglés.</p> <p><u>UNIDAD 1. NOCIONES BÁSICAS DE QUÍMICA</u> Semana: 1. Elementos constituyentes de la materia: Átomo Semana: 2 . 1.4. Elementos constituyentes de la materia: molécula. 1.5. Definición de sustancia. Ácidos orgánicos, acidez y alcalinidad. 1.6. Ejercicios de aprendizaje autónomo Semanas: 3 y 4. 1.7. Principales sustancias de uso estético 1.8. Ejercicios de aprendizaje autónomo Semana: 5. Evaluación. <u>UNIDAD 2. TERMINOLOGÍA QUÍMICA APLICADA A LA ESTÉTICA</u> Semanas: 6 2.1. Algunos términos químico cosméticos y/o cosmeceúticos Ejercicios de aprendizaje autónomo. Ejercicios de aprendizaje autónomo. Visita a biblioteca para trabajar documentos en inglés. Semana: 7. Evaluación. <u>UNIDAD 3. ESTRUCTURA BIOQUÍMICA DE</u></p>	
<p>3.5. Glándula sudorípara y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos. 3.6. La dermis y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos. 3.7. Líquidos intersticiales y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos. 3.8. Prespiración insensible y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos. 3.9. Hipodermis y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos. 3.10. Carácter ácido de la piel y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos. 3.11. Citoquinas o citocinas y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos. 3.12. Ingreso o no ingreso de los componentes de un producto cosmético en la piel. 3.13. Principales alteraciones cutáneas inducidas por el uso de productos cosméticos y cosmeceúticos. 3.14. Ejercicios de aplicación Ejercicios de aprendizaje autónomo Semana: 12. Evaluación. Duración 2 horas <u>UNIDAD 4. ESTRUCTURA QUÍMICA DE LOS PRODUCTOS COSMÉTICOS Y/O COSMECEÚTICOS</u> Semanas: 13 y 14. 4.1. Definición de producto cosmético y/o cosmeceútico 4.2. Principales componentes de los productos cosméticos y/o cosmeceúticos 4.3. Principales formas cosméticas y/o cosmeceúticas. 4.4. Definición de fitocosmética Ejercicios de aprendizaje autónomo Semana: 15. 4.5. Cambios sufridos por los productos cosméticos y/o cosmeceúticos</p>	

<p>LA PIEL Semana: 8 a 11. 3.1. Manto hidrolipídico, manto ácido o emulsión epicutánea y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos. La epidermis y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos. 3.2. Proceso de queratinización y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos. 3.3. Barrera cutánea y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos. 3.4. Melanocito y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos, conducto, canal o folículo pilosebáceo y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.</p>	<p>4.6. Manejo adecuado de los productos cosméticos y/o cosmeceúticos 4.7. Ingreso o no ingreso de los componentes de un producto cosmético y/o cosmeceútico en la piel Ejercicios de aprendizaje autónomo</p> <p>Semana: 16. Evaluación final.</p>
--	---

<p>METODO LOGÍA</p>	<p>El docente lleva a cabo la explicación de un tema específico, seguidamente cada estudiante procede a leer el tema respectivo en las guías de trabajo y/o en el cuaderno y posteriormente el docente resuelve las dudas que presentan los estudiantes. Dependiendo de la complejidad y de las competencias que se requieran desarrollar en un tema específico, el docente plantea por escrito preguntas que deben ser contestadas también por escrito en grupos de 2 estudiantes. Esta metodología pretende establecer una interacción dialógica en forma de debate, que permita al grupo de los dos estudiantes llevar a cabo una mejor comprensión de lectura y desarrollar así mejores competencias cognitivas que conlleven a un mejoramiento en el proceso analítico para la resolución de problemas a nivel del ejercicio profesional. El docente revisa lo contestado por cada grupo de trabajo y si se requiere, el docente vuelve a explicar a cada grupo de trabajo los aspectos que sean necesarios. A toda actividad que se lleve a cabo durante el tiempo de clase se le asigna la respectiva nota.</p>
----------------------------	--

<p>MEDIOS</p>	<p>Tablero, video beam, texto base de autoría propia del docente (el cual es remitido al estudiante vía internet), página web de autoría propia del docente http://jackieros.wordpress.com/2012/03/23/estructura-general-de-los-productos-cosmeticos/</p> <p>Bibliografía y cibergrafía Cooper, G. (2004). La célula. 2 ed. Madrid: Editorial Marbán Libros. Díez, O. (2003). Manual de cosmetología. Madrid: editorial video cinco. Gerson, J. (2004). Fundamentals for estheticians. Canada: Editorial Thomson Delmar Learning. Hennessy, S. (2002). Manual técnico y tratamientos paso a paso Pevonia botánica. Daytona: Cosmopro. Hernández, A., Borrero, J. Restrepo, Jorge y Rosas, W. (2006). Fundamentos de medicina. 5 ed. México: Editorial El Cib.. Legrand, J.J., Bartoletti, C., Pinto R. (2003). Manual práctico de medicina estética. 3 ed. Buenos aires: sociedad argentina de medicina estética. Les nouvelles esthétiques. Disponible en: http://estheticnet.com/contest/report/rmk_historia01.Cfm Martini M-C. (2002). Cosmétologie cap, bp, bts esthétique-cosmétique. Paris: Masson. Martini M-C. (2005). Introducción a la dermofarmacia y a la cosmetología. Zaragoza: Editorial Acribia, s.a. Molpeceres, J. (2003). Cosmetología aplicada a la estética integral. Madrid: editorial video cinco. Miedes, J. L. (2003). Electroestética aplicada a la estética integral. Madrid: editorial video cinco. Padrini, F., Lucheroni, M.T. (2000). Aceites esenciales. Barcelona: editorial De Vecchi S.A.. Ruiz, A. (2006). Belleza y cosmetología natural. México: Editorial Océano Ámbar. Sutton, L.(2000). Cosmética. México D.F.: Terranova Editores. Valdizan, P. (2002). Tecnología de estética II. Madrid: Editorial Video Cinco.</p>
----------------------	---

EVALUACIÓN

Los momentos de evaluación se encuentran consignados en el rúbrico relacionado con los “contenidos temáticos”

Evaluación por competencias.

Primer corte: 30%

- 1) Analiza que un producto cosmético, cosmeceútico o farmacéutico es una mezcla que está integrada por muy diferentes moléculas que son totalmente inertes entre sí, y que esta es la razón por la cual algunas de estas moléculas pueden cumplir funciones específicas ya estando en contacto con la piel.
- 2) Argumenta cual es el mecanismo de acción de los ácidos y los alcoholes de uso estético.

Segundo corte:30%

- 3) Analiza cuales son las principales sustancias que a nivel bioquímico contiene la piel y que la hacen mantenerse joven y en general en buen estado.
- 4) Argumenta cuales son los aspectos más importantes que se le deben cuidar a la piel en general para que esta se mantenga sana y bella.
- 5) Identificación del tipo de piel que cada estudiante posee y sustentación.
- 6) Análisis químico de la estructura cutánea de cada uno de los participantes. Sustentación oral.

Examen final 40%

- 7) Establece la función que cumple cada uno de los componentes que integran el producto cosmético o cosmeceútico, bien sea cuando se encuentran en contacto con la piel, o cuando se encuentran dentro del frasco denominado producto cosmético o cosmeceútico.
- 8) Propone la factibilidad de existencia de diferentes sustancias constituyendo una mezcla como tal, lo cual le permite posteriormente definir si un producto cosmético, cosmeceútico o farmacéutico es consistente en su formulación o no.

Anexo 2. Última innovación del syllabus de Diciembre de 2003, la cual compete a la segunda parte de la asignatura Química Cosmética

ASIGNATURA	Química Cosmética 2
INTENSIDAD HORARIA	2 Horas semanales
JUSTIFICACIÓN	<p>Los temas estudiados en la asignatura denominada química cosmética 2 proporcionan al futuro profesional que se desempeña en el campo de la estética, una fundamentación básica que le permite construir una visualización profunda, acerca de cómo es la estructura, mecanismo de funcionamiento y mecanismo de acción de los diversos tipos de activos que constituyen los diversos productos cosméticos y/o cosmeceúticos en general. Estos conocimientos a nivel profesional le permiten combinar adecuadamente los productos cosméticos y/o cosmeceúticos con las técnicas manuales y la aparatología. El contenido de la asignatura se complementa involucrando interdisciplinariamente conocimientos básicos de inglés que les son proporcionados a los estudiantes durante el estudio de la asignatura.</p> <p>El contenido de esta asignatura y la metodología de evaluación de la misma es producto de una investigación curricular que se inició 16 años atrás, la cual se sustenta en la recolección permanente de opiniones entre egresados de varias entidades educativas colombianas que llevan por lo menos un año de práctica profesional en el país y/o en el exterior. La bibliografía que sustenta esta propuesta ha sido importada desde hace 18 años desde España, Francia, Argentina y otros países</p>
OBJETIVO GENERAL	Elabora una visualización profunda, acerca de cómo es la estructura, mecanismo de funcionamiento y mecanismo de acción de los diversos tipos de activos que constituyen los diferentes tipos de cosméticos y/o cosmeceúticos que se utilizan en el área estética lo cual le permite utilizar un productos cosméticos y/o cosmeceútico dependiendo de los tipos de pieles, de la alteración cutánea a tratar, del protocolo estético a implementar y del tipo de aparatología con la cual vaya a interactuar el producto.
SOCIOESTRUCTURA	A parte del salón de clase se realizan sesiones de enseñanza en biblioteca y cuando existe la posibilidad se efectúan visitas técnicas a laboratorios cosméticos.
CONTENIDOS TEMÁTICOS, SECUENCIALIDAD Y TIEMPOS DE ENSEÑANZA	
<p>Unidad 0. Introducción . Semana: 1 0.1. Expectativas del curso 0.2. Ilustración del programa 0.3. Sistema de calificación 0.4. Definición de la asignatura: usos y aplicaciones 0.5. Terminología técnica básica en inglés. Listado de apoyo. 0.6. Entrega de un artículo en inglés.</p> <p>UNIDAD 5. PRINCIPALES PRODUCTOS UTILIZADOS A NIVEL ESTÉTICO: Cosméticos y/o cosmeceúticos: astringentes, lubricantes, humectantes. Hidratantes, emolientes externos, emolientes internos, limpiadores Semana 1. Definición Clasificación Forma de acción en la piel Semana: 2. Retroalimentación. Semana: 3. Evaluación UNIDAD 5. PRINCIPALES PRODUCTOS UTILIZADOS A NIVEL ESTÉTICO: Cosméticos y/o cosmeceúticos: nutritivos, exfoliantes, depilatorios y bronceadores solares Semana: 4. Definición Clasificación Forma de acción en la piel Ejercicios de retroalimentación Semana: 5 Evaluación UNIDAD 5. PRINCIPALES PRODUCTOS UTILIZADOS A NIVEL ESTÉTICO: Cosméticos y/o cosmeceúticos: y protectoras solares, despigmentadores o blanqueadores cutáneos y antienvjecimiento</p>	<p>Semana: 6. Definición Clasificación Forma de acción en la piel Ejercicios de retroalimentación. Semana:7. Evaluación UNIDAD 5. PRINCIPALES PRODUCTOS UTILIZADOS A NIVEL ESTÉTICO: Cosméticos y/o cosmeceúticos:, antiacné, dermopigmentación v maquillaje decorativo Semana: 8. Definición Clasificación Forma de acción en la piel Ejercicios de retroalimentación Semana: 9. Evaluación UNIDAD 5. PRINCIPALES PRODUCTOS UTILIZADOS A NIVEL ESTÉTICO: Cosméticos y/o cosmeceúticos : proadalgazamiento y anticelulíticos Semana: 10. Definición Clasificación Forma de acción en la piel Ejercicios de retroalimentación Semana: 11. Evaluación UNIDAD 6. Análisis de los componentes que constituyen los productos cosméticos y/o cosmeceúticos Semanas: 12 a 15 Semana: 16. Evaluación final</p>
METODOLOGÍA	El docente lleva a cabo la explicación de un tema específico, seguidamente cada estudiante procede a leer el tema respectivo en las guías de trabajo y/o en el cuaderno y posteriormente el docente resuelve las dudas que presentan los estudiantes. Dependiendo de la complejidad y de las competencias que se requieran desarrollar en un tema específico, el docente plantea por escrito preguntas que deben ser contestadas también por escrito en grupos de a 2 estudiantes. Esta metodología pretende establecer una interacción dialógica en forma de debate, que permita al grupo de los dos estudiantes llevar a cabo una mejor comprensión de lectura y desarrollar así mejores

	competencias cognitivas que conllevan a un mejoramiento en el proceso analítico para la resolución de problemas a nivel del ejercicio profesional. El docente revisa lo contestado por cada grupo de trabajo y si se requiere, el docente vuelve a explicar a cada grupo de trabajo los aspectos que sean necesarios. A toda actividad que se lleve a cabo durante el tiempo de clase se le asigna la respectiva nota.
MEDIOS	<p>Tablero, video beam, texto base de autoría propia del docente (el cual es remitido al estudiante vía internet), página web de autoría propia del docente http://jackieros.wordpress.com/2012/03/23/estructura-general-de-los-productos-cosmeticos/</p> <p>Bibliografía y cibergrafía</p> <ol style="list-style-type: none"> DÍEZ SALES, Octavio. Manual de Cosmetología. Madrid: Editorial Video Cinco, 2003. 420 p. DURAN NARANJO, Jaime. Diccionario práctico en belleza y estética. Madrid: Editorial video cinco, 2009. 220 p. ESTRADE, Marie-Nöelle. Consejos de cosmetología. Barcelona: Ars Galenica Stm Editores, S.A., 2002. 288 p. GARRO, Guerrero Lawrence and GUERRA Tapia Aurora. Cosmécuticos. Madrid: Editorial Elseiver España, S.A., 2006. 228 p. GERSON, Joel. Fundamentals for estheticians. Canadá: Editorial Thomson Delmar Learning, 2004. 584 p. HENNESSY, Sylvie. Manual técnico y tratamientos paso a paso Pevonia Botánica. Daytona: Cosmopro, 2002. 51 p. HERNÁNDEZ VELEZ A., BORRERO Jaime, RESTREPO Jorge y ROSAS William. Fundamentos de medicina. 5 ed. México: Editorial el CIB, 2006. 448 p. IMG Revista de medicina estética. Disponible en: http://www.imgestetica.com/ LEGRAND, Jena Jacques, BARTOLETTI, Carlo, PINTO Raúl. Manual práctico de Medicina Estética. 3 ed. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Medicina Estética, 2003. 306p. Les nouvelles esthétiques. Disponible en: http://estheticnet.com/contest/report/rmk_historia01.cfm MARTINI MARIE-CLAUDE. Introducción a la dermofarmacia y a la cosmetología. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A., 2005. 386 p. MOLPECERES, Jesús . Cosmetología aplicada a la estética integral. Madrid: Editorial Video Cinco, 2003. 348 p. MEDES LOÓPEZ, José Luis. Electroestética aplicada a la estética integral. Madrid: Editorial Video Cinco, 2003. 200 p. PADRINI, Francesco y LUCHERONI, María Teresa. Aceites esenciales. Barcelona: Editorial De Vecchi S.A., 2000. 95 p. ROMERO, Sánchez Jacqueline. Manual de Química Cosmética I a X. Bogotá.1999 a 2011.. RUIZ, Amelia. Belleza y cosmetología natural. México: Editorial Océano Ámbar, 2006. 312 p. SALAZAR, William Ángel. Alta redacción. Bogotá D.C.: Editorial NET educativa, 2010. 312 p. SUTTON, Lorraine. Cosmética. México D.F.: Terranova Editores, 2000. 62 p. VALDIZAN, Paula Hernando . Tecnología de estética II. Madrid: Editorial Video Cinco, 2002. 422 p.
EVALUACIÓN	
<p>Los momentos de evaluación se encuentran consignados en el rótulo relacionado con los “contenidos temáticos”</p> <p>Evaluación por competencias.</p> <p>Primer corte: 30%</p> <p>9) Analiza que un producto cosmético y/o cosmécutico es una mezcla que está integrada por muy diferentes moléculas que son totalmente inertes entre sí, y que esta es la razón por la cual algunas de estas moléculas pueden cumplir funciones específicas ya estando en contacto con la piel.</p> <p>Segundo corte:30%</p> <p>10) Interpreta cuál es, o cuáles son los tipos de principios activos que un producto cosmético, cosmécutico o farmacéutico tiene que contener para que pueda ser denominado de una manera específica en el mercado.</p> <p>Examen final 40%</p> <p>3) Concluye porqué son diferentes en cuanto al contenido de principios activos los diferentes tipos de productos que se utilizan en el área estética.</p> <p>4) Establece según los tipos de principios activos que un producto cosmético, cosmécutico o farmacéutico contenga que tipo de producto es y cuál es, o cuáles son las funciones (mecanismos de acción de los principios activos) que el producto puede llevar a cabo en la piel, una vez se encuentre en interacción con la misma.</p>	

Anexo 3. Análisis documental. Contenido y syllabus de la asignatura Química Cosmética diferentes al contenido referenciado como innovaciones del syllabus.

Syllabus de Química cosmética de una primera entidad

INSTITUTO DE INTEGRAL	QUÍMICA COSMÉTICA	REVISADO 2010-01-22	CODIGO DIEI-65
		VERSION 3	HOJA 1 de 3

QUÍMICA COSMÉTICA

CUADRO DE REVISIONES			
ITEM	DESCRIPCIÓN	REVISÓ	FECHA
1	Se ratifica la implementación del presente de acuerdo a las condiciones actuales del proceso	Dirección Académica	2008-08-31
2	Se modifican las estrategias pedagógicas de algunos contenidos temáticos y sus respectivos objetivos	Dirección de Gestión de la Calidad	2009-02-09
3	Se incorporan criterios de: justificación, objetivo general y metodología. Se modifica la presentación de los contenidos de la asignatura	Dirección de Gestión de la Calidad	2010-01-22

I. JUSTIFICACIÓN

El trabajo diario de la esteticista implica el uso de diferentes sustancias químicas que pueden afectar positiva o negativamente la piel de sus usuarios por tanto es de vital importancia adquirir un conocimiento adecuado en este campo de la ciencia. Después de recibir esta cátedra la estudiante estará en capacidad de saber para que y como utilizar cualquier sustancia química que deba aplicar a sus usuarios.

II. OBJETIVO GENERAL

Entender todas los posibles usos y reacciones a los diferentes químicos que utilizaran en su práctica estética.

III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer los términos utilizados en química más relacionados con la estética
- Comprender la bioquímica de la piel de cualquier paciente que se presente en estética
- Reconocer los distintos principios activos en un químico utilizado en estética
- Aprender a decidir que tipo de químicos cosméticos usar según el fototipo cutáneo de los pacientes
- Saber como actua cada principio activo en la piel de los pacientes

INSTITUTO DE INTEGRAL		REVISADO 2010-01-22	CODIGO DIEI-65
		VERSION 3	HOJA 2 de 3

IV. METODOLOGÍA

Mediante clases magistrales, charlas y exposiciones se enseñará a la esteticista a utilizar adecuadamente cualquier químico cosmético que pudiera utilizar en su práctica diaria. El enfoque será práctico y con miras a lo que se verá en la vida real con los usuarios.

V. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Intensidad horaria semanal	<u>2</u>	Intensidad horaria semestral	<u>32</u>
Área:	Básica Técnica <input checked="" type="checkbox"/>	Técnica Específica <input type="checkbox"/>	Humanística <input type="checkbox"/>

VI. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA

Sesión	TEMA	ESTRATEGIA PEDAGÓGICA	BIBLIOGRAFÍA	Nº. HORAS
1,2	INTRODUCCIÓN, TERMINOLOGÍA COSMÉTICA Y ESTÉTICA	Cátedra magistral	FUNDAMENTOS DE MEDICINA DERMATOLOGÍA CIB	4P E
3,4,5	CONSTITUCIÓN BIOQUÍMICA Y ANATÓMICA DE LA PIEL	Cátedra magistral	FUNDAMENTOS DE MEDICINA DERMATOLOGÍA CIB	6P E
6	COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LOS PRODUCTOS COSMÉTICOS	Cátedra magistral. Guía de laboratorio	FUNDAMENTOS DE MEDICINA DERMATOLOGÍA CIB MANUAL DE QUÍMICA COSMÉTICA	2P E
7	PENETRACIÓN Y MECANISMO DE ACTUACIÓN DE LOS COSMÉTICOS	Charlas interactivas	MANUAL DE QUÍMICA COSMÉTICA	2P E
8,9,10	PRINCIPIOS ACTIVOS DE LOS PRODUCTOS COSMÉTICOS	Cátedra magistral Guía de aprendizaje.	MANUAL DE QUÍMICA COSMÉTICA	6P E
11,12	COSMÉTICOS DE MANTENIMIENTO, PROTECCIÓN Y TRATAMIENTO	Exposiciones Cátedra magistral	MANUAL DE QUÍMICA COSMÉTICA	4P E
13,14	COSMÉTICOS DE	Guía de aprendizaje	MANUAL DE QUÍMICA COSMÉTICA	4P E

INSTITUTO DE INTEGRAL	QUÍMICA COSMÉTICA	REVISADO 2010-01-22	CODIGO DIEI-65
		VERSION 3	HOJA 3 de 3

	HIGIENE FACIAL Y CORPORAL	Cátedra magistral		
15,16	PRINCIPIOS ACTIVOS DE ACUERDO A LOS DIFERENTES FOTOTIPOS CUTÁNEOS.	Guía de aprendizaje Cátedra magistral	MANUAL DE QUÍMICA COSMÉTICA	4P E

Nota: P.: presenciales, E.: extracalse

Elaboró: Dirección Académica	Revisó: Dirección de Gestión de la Calidad	Aprobó: Dirección General
Fecha y firma: 2010-01-22	Fecha y firma:	Fecha y firma:

Contenido de Química cosmética de una segunda entidad

ASIGNATURA QUÍMICA COSMÉTICA

Ilustración del programa

Semanas: 1 y 2. Elementos constituyentes de la materia

Semana: 3 y 4. Uso estético de alcoholes.

Semana: 5. Evaluación.

Semana: 6 y 7. Uso estético de aminoácidos y proteínas

Semana: 8. Evaluación.

Semana: 9 y 10. Definición de acidez y alcalinidad.

Semana: 11 y 12. Uso estético de ácidos.

Semana: 13. Evaluación.

Semana: 14. El producto cosmético como una mezcla

Semana 15. Componentes de los productos cosméticos

Semana: 16. Examen final

Anexo 4. Modelo de carta utilizado para solicitar a un par la revisión de un instrumento.

Bogotá, Junio 18 de 2014

Doctora:

Ciudad.

Respetada Doctora, reciba un cordial saludo. Muy respetuosamente solicito su colaboración para cumplir con el papel de par evaluador del instrumento que se aplicará en la investigación titulada: “La Química Cosmética en la formación de profesionales de Estética Facial y Corporal”, trabajo éste que es requisito para optar al título de: Maestría en docencia de la Química.

En el ámbito mundial la cátedra denominada química cosmética, se encuentra adscrita a los programas de instituciones de educación superior dedicadas a la enseñanza de la estética facial y corporal.

En Colombia, por desconocimiento de los temas que en el ámbito internacional estructuran la asignatura de química cosmética, se evidencia un desconocimiento de esta cátedra en el ámbito nacional, ya que se enseñan conceptos generales de química que no se relacionan de ninguna manera con la estructuración de los productos cosméticos, ni con la aplicación de éstos en el área de la estética. Por esta razón, 15 años atrás inicié la recolección permanente de opiniones entre egresados de varias entidades educativas colombianas que llevan por lo menos un año de práctica profesional en el país y/o en el exterior, quienes cursaron la asignatura bajo mi orientación.

El problema de investigación consiste en concluir a través de los resultados de la tabulación de este instrumento, tres aspectos fundamentales: si la asignatura química cosmética es pertinente o no dentro de la malla curricular de las carreras de estética facial y corporal, si el contenido temático de la asignatura contribuye en el desempeño profesional de la estética facial y corporal en el ámbito nacional y en qué semestre académico se debe iniciar el estudio de la asignatura.

La encuesta que se presenta para evaluación fue aplicada exclusivamente en profesionales que hayan cursado la asignatura bajo mi orientación. Posteriormente se aplicará otro tipo de encuesta en profesionales que no hayan cursado la asignatura conmigo.

Su colaboración es muy importante para garantizar que la información recolectada contribuya efectivamente a alcanzar las metas propuestas.

Agradezco la atención prestada,

JACQUELINE ROMERO SÁNCHEZ

INGENIERA QUÍMICA

ESTUDIANTE DE: MAESTRÍA EN DOCENCIA DE LA QUÍMICA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Anexo 5. Modelo de ficha técnica dirigido a par, orientado a la evaluación de la encuesta.



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
MAESTRÍA EN DOCENCIA DE LA QUÍMICA

Respetado(a) evaluador(a)

Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento: "EVALUACIÓN DEL CONTENIDO TEMÁTICO DE LA ASIGNATURA QUÍMICA COSMÉTICA , ESTUDIO DE SU UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS DE LAS INSTITUCIONES QUE OFERTAN CARRERAS DE ESTÉTICA FACIAL Y CORPORAL EN COLOMBIA Y PERTINENCIA DE LA MISMA EN EL EJERCICIO PROFESIONAL DE LA ESTÉTICA". Como es de su conocimiento la evaluación de los instrumentos es de gran PERTINENCIA para lograr que éstos sean validados y que los resultados obtenidos de este trabajo sean utilizados pertinentemente.

Nombre y apellidos del juez:

Formación académica

Experiencia profesional relacionada con la docencia

Experiencia profesional relacionada con la industria

El objetivo del juicio de expertos es Identificar sí los ítems elegidos permitirán dar cuenta de los objetivos de la investigación.

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, se utilizan palabras con significados claros	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro al estudio que se realiza, es difícil comprenderlo
	2. Bajo nivel	El ítem requiere modificaciones en su estructura gramatical y de significado.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación en su estructura gramática y uso de palabras claras en significado.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, lo que facilita su comprensión.
COHERENCIA El ítem tiene relación con la INDICADOR A MEDIR o indicador que está midiendo	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la INDICADOR A MEDIR
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación baja con la INDICADOR A MEDIR
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la INDICADOR A MEDIR que está midiendo
	4. Alto nivel	El ítem tiene relación lógica con la INDICADOR A MEDIR
PERTINENCIA El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la INDICADOR A MEDIR
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relevancia, pero otro ítem e esta incluyendo lo que mide este
	3. Moderado nivel	El ítem es importante
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido

Anexo 6. Modelo de encuesta aplicada.

APRECIADO(A) ESTUDIANTE Y EGRESADO(A), AGRADEZCO INMENSAMENTE LA COLABORACIÓN EN EL DILIGENCIAMIENTO DE LA PRESENTE ENCUESTA, LA CUAL SURGE DEL PROYECTO DE GRADO TITULADO: “LA QUÍMICA COSMÉTICA EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES DE ESTÉTICA FACIAL Y CORPORAL”

LA PRESENTE ENCUESTA VERSA ÚNICAMENTE SOBRE LA ASIGNATURA QUÍMICA COSMÉTICA, NO SE REFIERE PARA NADA A OTRAS ASIGNATURAS QUE SE ESTUDIAN EN LOS PROGRAMAS DE ESTÉTICA FACIAL Y CORPORAL

SI USTED ES DOCENTE DILIGENCIE LAS PREGUNTAS 1 Y 2 CON LETRA LEGIBLE

1. INDIQUE EL # DE SEMESTRES EN LOS CUALES ENSEÑA LA ASIGNATURA QUÍMICA COSMÉTICA	2. INDIQUE EL NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN PARA LA CUAL LABORA

SI USTED ES EGRESADO DILIGENCIE LAS PREGUNTAS 3 Y 4 CON LETRA LEGIBLE. PARA LAS PREGUNTAS 5 Y 6, POR FAVOR UTILICE “X” PARA MARCAR LA(S) RESPUESTA(S)

3. INSTITUCIÓN DE LA CUAL EGRESO	Indique el nombre	4. AÑOS DE EJERCICIO PROFESIONAL	Indique el número de años

5. DURANTE SU FORMACIÓN PROFESIONAL, ¿ESTUDIÓ LA ASIGNATURA QUÍMICA COSMÉTICA?	SI	NO	6. SI SU RESPUESTA ES AFIRMATIVA, ¿ESTUDIÓ CON LAS INNOVACIONES DEL SYLLABUS?	SI	NO

7. PERTINENCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS INNOVACIONES DEL SYLLABUS	SI	NO	Argumentar
Según su punto de vista profesional, ¿las encuestas anuales llevadas a cabo desde hace 15 años, las cuales están orientadas a mejorar el contenido y la enseñanza de la asignatura Química Cosmética (innovaciones del syllabus), han contribuido en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal en Colombia, es decir, han contribuido en los intereses de los profesionales y de los estudiantes?			

ÚNICAMENTE SI USTED ES ESTUDIANTE DILIGENCIE EL SIGUIENTE CUADRO
 LAS DOS PREGUNTAS QUE SE PRESENTAN A CONTINUACIÓN, POR FAVOR UTILICE “X” PARA MARCAR LA(S) RESPUESTA(S)

8. INDIQUE EL NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN EN LA CUAL ESTUDIA	
--	--

LAS PREGUNTAS QUE SE PRESENTAN A CONTINUACIÓN DEBEN SER CONTESTADAS POR ESTUDIANTES Y EGRESADO(A)S
 POR FAVOR UTILICE “X” PARA MARCAR LAS RESPUESTAS

9. DURANTE SU PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL, ¿HA ESTUDIADO O VA A ESTUDIAR LA ASIGNATURA QUÍMICA COSMÉTICA?	SI	NO	10. SI SU RESPUESTA ES AFIRMATIVA, ¿HA ESTUDIADO O VA A ESTUDIAR CON LAS INNOVACIONES DEL SYLLABUS?	SI	NO
---	----	----	--	----	----

POBLACIÓN ESTUDIANTIL A LA QUE SE PUEDEN ENSEÑAR LOS CONTENIDOS DE LA QUÍMICA COSMÉTICA	No bachiller	Bachiller	Profesional en otra(s) área(s). Por favor especifique cuál (es):
11. Antes de estudiar la carrera de Estética Facial y Corporal, su nivel de estudios correspondía a:			

POBLACIÓN ESTUDIANTIL A LA QUE SE PUEDEN ENSEÑAR LOS CONTENIDOS DE LA QUÍMICA COSMÉTICA	Trabajar	Ser ama de casa	Estudiaba Bachillerato	Llevaba a cabo otros estudios. Por favor especifique cuál (es):	Otras actividades. Por favor especifique cuál (es):
12. Antes de estudiar la carrera de Estética Facial y Corporal, usted se encontraba dedicado(a) a:					

LAS PREGUNTAS QUE SE PRESENTAN A CONTINUACIÓN DEBEN SER CONTESTADAS POR DOCENTES, ESTUDIANTES Y EGRESADO(A)S

MARQUE CON UNA X SI USTED ESTÁ DE ACUERDO O NO CON EL CONTENIDO DE CADA UNO DE LOS ÍTEMS QUE SE ILUSTRAN A CONTINUACIÓN. RECUERDE ESPECIFICAR LO QUE USTED CONSIDERA QUE DEBE SER MODIFICADO

13. JUSTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA	SI	NO	Observaciones y/o Modificaciones a realizar
El estudio de conceptos básicos de Química Cosmética proporciona al futuro profesional que se desempeña en el campo de la estética, una fundamentación básica en las áreas de química inorgánica, química orgánica, química molecular, bioquímica cutánea y estructura química de los productos cosméticos y/o cosmeceúticos cosmeceúticos. Estos conocimientos le permiten al estudiante desarrollar competencias que en el desempeño de su actividad profesional utilizará para construir una visualización profunda, acerca de cómo es la estructura, mecanismo de funcionamiento y mecanismo de acción de los cosméticos y/o cosmeceúticos en general, conceptos estos que en el ámbito profesional le permiten combinar adecuadamente los productos cosméticos y/o cosmeceúticos con las técnicas manuales y la aparatología. Se aclara que no es campo de acción profesional de los estudiantes de esta carrera lo relacionado con la elaboración de productos cosméticos, ya que el profesional de la estética es un consumidor de productos cosméticos.			

14. OBJETIVO GENERAL	SI	NO	Observaciones y/o Modificaciones a realizar
<p>Elaborar una visualización profunda, acerca de cómo es la estructura y mecanismo de funcionamiento de los principales componentes de los cosméticos y/o cosmeceúticos que le permite distinguir algunas de las alteraciones cutáneas relacionadas con la utilización de productos cosméticos y/o cosmeceúticos, visualización esta que lo faculta en el uso adecuado e interrelacional de los productos cosméticos y/o cosmeceúticos, las técnicas manuales y la aparatología de uso estético.</p>			
15. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA	SI	NO	Observaciones y/o Modificaciones a realizar
<p>El docente lleva a cabo la explicación de un tema específico, seguidamente cada estudiante procede a leer el tema respectivo en las guías de trabajo y/o en el cuaderno y posteriormente el docente resuelve las dudas que presentan los estudiantes. Dependiendo de la complejidad y de las competencias que se requieran desarrollar en un tema específico, el docente plantea por escrito preguntas que deberán ser contestadas también por escrito en grupos de a 2 estudiantes. Esta metodología pretende establecer una interacción dialógica en forma de debate, que permite al grupo de los dos estudiantes llevar a cabo una mejor comprensión de lectura y desarrollar así mejores competencias cognitivas que conllevan a un mejoramiento en el proceso analítico para la resolución de problemas a nivel del ejercicio profesional. El docente revisará lo contestado por cada grupo de trabajo y si se requiere, el docente volverá a explicar a cada grupo de trabajo los aspectos que sean necesarios. A toda actividad que se lleve a cabo durante el tiempo de clase se le asignará la respectiva nota.</p>			
16. MEDIOS	SI	NO	Observaciones y/o Modificaciones a realizar
<p>Tablero, video beam, texto base de autoría propia del docente (el cual es remitido al estudiante vía internet), página web de autoría propia del docente http://jackieros.wordpress.com/2012/03/23/estructura-general-de-los-productos-cosmeticos/ Bibliografía La bibliografía contemplada en el syllabus del programa</p>			

17. EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS	SI	NO	Observaciones y/o Modificaciones a realizar
<p>Los aspectos relacionados con qué evaluar y cuándo evaluar se encuentran consignados en los rótulos relacionados con los “contenidos temáticos” de las dos partes de la asignatura</p> <p>Con respecto a cómo evaluar, la calificación incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Asignar a los estudiantes por los menos una tarea de consulta sobre temas específicos los cuales deben presentar un trabajo escrito elaborado a mano, el cual debe guardar los parámetros establecidos en las normas para la presentación de trabajos escritos según sea el caso. ➤ Periódicamente asignar cuestionarios para ser desarrollados durante la clase en parejas, esto con el fin de motivar en los estudiantes la utilización de la técnica de debate, lo cual les ayuda a aprender aspectos que no han estudiado y a revisar errores conceptuales que hayan adquirido ➤ Llevar a cabo evaluaciones individuales o grupales con libro abierto. 			

A CONTINUACIÓN SE PRESENTAN LOS CONTENIDOS CORRESPONDIENTES A LA PRIMERA PARTE DE LA ASIGNATURA, LA CUAL ES DESARROLLADA EN UN SEMESTRE CON INTENSIDAD HORARIA DE 2 HORAS SEMANALES. POR FAVOR, LEA DETENIDAMENTE Y MARQUE CON UNA X LOS TEMAS QUE USTED CREE QUE DEBEN SER ELIMINADOS DE LA ASIGNATURA

18. PERTINENCIA DE LOS CONTENIDOS TEMÁTICOS DE LA ASIGNATURA			
<p>UNIDAD 1. NOCIONES BÁSICAS DE QUÍMICA Semana: 1. Elementos constituyentes de la materia: Átomo</p>		3.8. Líquidos intersticiales y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos	
<p>Semana: 2 . 1.9. Elementos constituyentes de la materia: molécula.</p>		3.9. Prespiración insensible y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos	
<p>1.10. Definición de sustancia. Ácidos orgánicos, acidez y alcalinidad.</p>		3.10.Hipodermis y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.	
<p>1.11. Ejercicios de aprendizaje autónomo</p>		3.11. Carácter ácido de la piel y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.	
<p>Semanas: 3 y 4. 1.12. Principales sustancias de uso estético</p>		3.12. Citoquinas o citocinas y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.	

1.13. Ejercicios de aprendizaje autónomo		3.13. Ingreso o no ingreso de los componentes de un producto cosmético en la piel.	
Semana: 5. Evaluación.		3.14. Principales alteraciones cutáneas inducidas por el uso de productos cosméticos y cosmeceúticos	
UNIDAD 2. TERMINOLOGÍA QUÍMICA APLICADA A LA ESTÉTICA Semanas: 6 2.2. Algunos términos químico cosméticos y/o cosmeceúticos		Ejercicios de aprendizaje autónomo	
		Semana: 12. Evaluación. Duración 2 horas	
Semana: 7. Evaluación.		UNIDAD 4. ESTRUCTURA QUÍMICA DE LOS PRODUCTOS COSMÉTICOS Y/O COSMECEÚTICOS Semanas: 13 y 14. 4.1. Definición de producto cosmético y/o cosmeceúticos	
UNIDAD 3. ESTRUCTURA BIOQUÍMICA DE LA PIEL Semanas: 8 a 11. 3.1. Manto hidrolipídico, manto ácido o emulsión epicutánea y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos. La epidermis y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.		4.2. Principales componentes de los productos cosméticos y/o cosmeceúticos	
3.2. Proceso de queratinización y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.		4.3. Principales formas cosméticas y/o cosmeceúticas.	
3.3. Barrera cutánea y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.		4.4. Definición de fitocosmética Ejercicios de aprendizaje autónomo	
3.4. Melanocito y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos, conducto,		Semana: 15. 4.5. Cambios sufridos por los productos cosméticos y/o cosmeceúticos	
3.5. canal o folículo pilosebáceo y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.		4.6. Manejo adecuado de los productos cosméticos y/o cosmeceúticos	
3.6. Glándula sudorípara y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.		4.7. Ingreso o no ingreso de los componentes de un producto cosmético y/o cosmeceútico en la piel Ejercicios de aprendizaje autónomo	
3.7. La dermis y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.		Semana: 16. Evaluación	

POR FAVOR, PARA LAS PREGUNTAS 19 A 22 UTILICE “X” PARA MARCAR LA RESPUESTA

SECUENCIALIDAD, TIEMPOS DE ENSEÑANZA Y TIEMPOS DE EVALUACIÓN PARA LA PRIMERA PARTE DE LA ASIGNATURA	SI	NO	Argumentación
19. ¿Está de acuerdo con <u>la secuenciación de los contenidos</u> que fueron especificados en el cuadro anterior?			
20. ¿Está de acuerdo con <u>los tiempos de enseñanza</u> de los contenidos que se especificaron en el cuadro anterior?			
21. ¿Está de acuerdo con <u>los temas de evaluación</u> de los contenidos que se especificaron en el cuadro anterior?			
22. ¿Está de acuerdo con <u>los tiempos de evaluación</u> de los contenidos que se especificaron en el cuadro anterior?			

POR FAVOR DILIGENCIE LAS PREGUNTAS 23 Y 24 CON LETRA LEGIBLE

23. ¿Según su criterio, que otro(s) tema(s) se debe(n) incluir en la primera parte de la asignatura? Los temas que escriba deben ser diferentes a los presentados anteriormente

24. ¿Cree usted que la selección y secuenciación de los contenidos de la primera parte de la Química Cosmética se hace teniendo en cuenta el nivel de desarrollo conceptual de los estudiantes y de sus intereses, o solo se centra en la disciplina como tal (Química Cosmética)?

A CONTINUACIÓN SE PRESENTAN LOS CONTENIDOS CORRESPONDIENTES A LA SEGUNDA PARTE DE LA ASIGNATURA, LA CUAL ES DESARROLLADA EN UN SEMESTRE CON INTENSIDAD HORARIA DE 2 HORAS SEMANALES. POR FAVOR, LEA DETENIDAMENTE Y MARQUE CON UNA X LOS TEMAS QUE USTED CREE QUE DEBEN SER ELIMINADOS DE LA ASIGNATURA

25. PERTINENCIA DE LOS CONTENIDOS TEMÁTICOS DE LA ASIGNATURA	
<p>UNIDAD 5. PRINCIPALES PRODUCTOS UTILIZADOS A NIVEL ESTÉTICO: Cosméticos y/o cosmeceúticos: astringentes, lubricantes, humectantes. Hidratantes, emolientes externos, emolientes internos, limpiadores</p> <p>Semana 1. Definición Clasificación Forma de acción en la piel</p>	<p>UNIDAD 5. PRINCIPALES PRODUCTOS UTILIZADOS A NIVEL ESTÉTICO: COSMÉTICOS Y/O COSMECÉUTICOS:, ANTIACNÉ, DERMOPIGMENTACIÓN Y MAQUILLAJE DECORATIVO</p> <p>Semana: 8. Definición Clasificación Forma de acción en la piel Ejercicios de retroalimentación</p>
<p>Semana: 2. Retroalimentación</p>	<p>Semana: 9. Evaluación</p>
<p>Semana: 3. Evaluación</p>	<p>UNIDAD 5. PRINCIPALES PRODUCTOS UTILIZADOS A NIVEL ESTÉTICO: COSMÉTICOS Y/O COSMECÉUTICOS : PROADELGAZAMIENTO Y ANTICELULÍTICOS</p> <p>Semana: 10. Definición Clasificación Forma de acción en la piel Ejercicios de retroalimentación</p>
<p>UNIDAD 5. PRINCIPALES PRODUCTOS UTILIZADOS A NIVEL ESTÉTICO: Cosméticos y/o cosmeceúticos: nutritivos, exfoliantes, depilatorios y bronceadores solares</p> <p>Semana: 4. Definición Clasificación Forma de acción en la piel Ejercicios de retroalimentación</p>	<p>Semana: 11. Evaluación</p>
<p>Semana: 5. Evaluación</p>	<p>UNIDAD 6. EJERCICIOS DE APLICACIÓN</p> <p>Semanas: 12 a 15 Ejercicios de retroalimentación consolidados relacionados con todos los temas estudiados en la asignatura</p>
<p>UNIDAD 5. PRINCIPALES PRODUCTOS UTILIZADOS A NIVEL ESTÉTICO: COSMÉTICOS Y/O COSMECÉUTICOS: Y PROTECTORAS SOLARES, DESPIGMENTADORES O BLANQUEADORES CUTÁNEOS Y ANTIENVEJECIMIENTO</p> <p>Semana: 6. Definición Clasificación Forma de acción en la piel Ejercicios de retroalimentación</p>	

Semana: 7. Evaluación	Semana: 16. Evaluación final
---------------------------------	--

POR FAVOR, PARA LAS PREGUNTAS 26 A 29 UTILICE “X” PARA MARCAR LA RESPUESTA

CONTENIDOS TEMÁTICOS, SECUENCIALIDAD Y TIEMPOS DE ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN PARA LA SEGUNDA PARTE DE LA ASIGNATURA	SI	NO	Argumentación
26. ¿Está de acuerdo con la secuenciación de los contenidos que se especificaron en el cuadro anterior?			
27. ¿Está de acuerdo con los tiempos de enseñanza de los contenidos que se especificaron en el cuadro anterior?			
28. ¿Está de acuerdo con los temas de evaluación de los contenidos que se especificaron en el cuadro anterior?			
29. ¿Está de acuerdo con los tiempos de evaluación de los contenidos que se especificaron en el cuadro anterior?			

POR FAVOR DILIGENCIE LAS PREGUNTAS 30 Y 31 CON LETRA LEGIBLE

30. ¿Según su criterio, que otro(s) tema(s) se debe(n) incluir en la segunda parte de la asignatura? Los temas que escriba deben ser diferentes a los presentados anteriormente

31. ¿Cree usted que la selección y secuenciación de los contenidos de la segunda parte de la Química Cosmética se hace teniendo en cuenta el nivel de desarrollo conceptual de los estudiantes y de sus intereses, o solo se centra en la disciplina como tal (Química Cosmética)?
--

POR FAVOR, PARA LAS PREGUNTAS 32 A 34 UTILICE “X” PARA MARCAR LA(S) RESPUESTA(S) QUE USTED CREA CONVENIENTES

UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA EN EL PLAN DE ESTUDIOS	1SEM	2SEM	3SEM	Argumentar
32. El semestre en que se debe dar inicio el estudio de la asignatura Química Cosmética es				
33. El semestre en el cual se debe finalizar el estudio de la asignatura Química Cosmética es				

ESPACIOS EN LOS CUALES SE LLEVA A CABO EL PROCESO DE ENSEÑANZA	Salón de clase	Biblioteca	Otro(s) espacio(s). Por favor especifique cuál (es): _____
34. ¿Según su criterio la clase de Química cosmética se debe llevar a cabo en?			

POR FAVOR DILIGENCIE LAS PREGUNTAS 35 A 39 CON LETRA LEGIBLE

35. ¿Cómo cree usted que se construyó el conocimiento relacionado con la Química Cosmética (qué factores teóricos, tecnológicos, sociales, entre otros aportaron a su desarrollo), en qué se basa dicho conocimiento?

36. ¿Cree usted que todo este conocimiento de la Química Cosmética es usado por el profesor al enseñar la asignatura?

--

37. ¿Qué opinión tiene usted de la Química Cosmética como ciencia y en cuanto se refiere al papel que cumple su enseñanza en las carreras de Estética Facial y Corporal?

--

38. ¿Cuál cree usted que es la función social (para que le sirven a la sociedad) que cumplen los contenidos de la asignatura Química Cosmética?

--

39. ¿Cree usted que en la enseñanza de la Química cosmética se involucran aspectos relacionados con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad? ¿Por qué

--

APRECIADO(A) ESTUDIANTE, EGRESADO(A) Y DOCENTE DE NUEVO REITERO MIS AGRADECIMIENTOS POR LA COLABORACIÓN PRESTADA.

Anexo 7. Preguntas de la encuesta en concordancia con los respectivos indicadores.

Organización del número de las preguntas	Indicadores a medir
1, 18, 19, 20, 23, 25, 26, 27, 30, 32,33	Identificar los contenidos como tal de la asignatura Química Cosmética; su pertinencia y secuencialidad. Lo cual incluye además: ➤ Ubicación de la asignatura en el plan de estudios.
13, 14	Justificación de los contenidos como tal y de su secuencia, vista desde los objetivos de la asignatura
11, 12	Población estudiantil a la que se pueden enseñar los contenidos de la química cosmética
15,	Modelo didáctico, adoptado, que entre otras contempla, las estrategias implementadas para llevar a cabo el proceso de enseñanza
16	Recursos con los cuales cuenta el docente para llevar a cabo su proceso de enseñanza
34	Espacios en los cuales se lleva a cabo el proceso de enseñanza
17, 21, 22, 28, 29	Metodologías que el docente aplica para verificar que se ha llevado a cabo un adecuado proceso de aprendizaje (Temas de evaluación de la asignatura, Tiempos de evaluación de la asignatura, Metodología(s) de evaluación de la asignatura)
38	Establecer cuál es la función social que cumplen los contenidos de la asignatura Química Cosmética
39	Caracterizar si en la enseñanza de la Química Cosmética hay contenidos CTS (Ciencia, tecnología y sociedad)
35, 36	Establecer cómo se construyó el conocimiento relacionado con la Química Cosmética (qué factores teóricos, tecnológicos, sociales, entre otros- aportaron a su desarrollo, en qué se basa dicho conocimiento, y si todo éste es usado por el profesor al enseñarlo)
37	Establecer qué imagen de la Química Cosmética (como ciencia) y de su enseñanza, tienen profesores, estudiantes y egresados
7, 24, 31	Analizar si la selección y secuenciación de los contenidos se hace teniendo en cuenta el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses o solo se centra en la disciplina como tal (Química Cosmética). Lo cual incluye analizar la pertinencia de la implementación de las innovaciones del syllabus.
5,6, 9, 10 2, 3, 8 4	Otros aspectos a tener en cuenta: ➤ Establecer cuántos encuestados estudiaron o estudian la asignatura Química Cosmética y si estudiaron o estudian la asignatura con las innovaciones del syllabus o no. ➤ Establecer si la educación es del tipo Técnico laboral o Técnico profesional ➤ Establecer los años de ejercicio profesional del egresado

Anexo 8. Preguntas de la entrevista en concordancia con los respectivos indicadores.

Preguntas programadas a desarrollar con el grupo de entrevistados	Indicadores a medir
1. ¿Según su criterio, quiénes deberían estudiar las carreras de Estética Facial y Corporal en Colombia a nivel Técnico laboral y Técnico profesional?	Población estudiantil a la que se pueden enseñar los contenidos de la química cosmética
2. ¿Cómo cree usted que se construyó el conocimiento relacionado con la Química Cosmética (qué factores teóricos, tecnológicos, sociales, entre otros aportaron a su desarrollo), en qué se basa dicho conocimiento? ¿Cree usted que todo este conocimiento es usado por el profesor al enseñar la asignatura?	Establecer cómo se construyó el conocimiento relacionado con la Química Cosmética (qué factores teóricos, tecnológicos, sociales, entre otros- aportaron a su desarrollo, en qué se basa dicho conocimiento, y si todo éste es usado por el profesor al enseñarlo)
3. ¿Qué opinión tiene usted de la Química Cosmética como ciencia y en cuanto se refiere al papel que cumple su enseñanza en las carreras de Estética Facial y Corporal?	Establecer qué imagen de la Química Cosmética (como ciencia) y de su enseñanza, tienen profesores, estudiantes y egresados
4. ¿Según su opinión, es pertinente incluir la asignatura Química Cosmética en el plan de estudios de las Instituciones que ofertan las carreras de Estética Facial y Corporal en Colombia a nivel Técnico laboral y Técnico profesional, si es así, cuál es la justificación de la asignatura?	Justificación de los contenidos como tal y de su secuencia, vista desde los objetivos de la asignatura
5. ¿Cuál cree usted que debe ser el objetivo general de esta asignatura?	
6. ¿Para cuántos y cuáles semestres académicos cree usted que se debe planificar o programar el contenido de la asignatura Química Cosmética?	Identificar los contenidos como tal de la asignatura Química Cosmética; su pertinencia y secuencialidad (Ubicación de la asignatura en el plan de estudios)
7. ¿Qué temas cree usted que deben enseñarse en cada semestre académico de la asignatura, cuál debe ser la secuencialidad y tiempo de enseñanza de cada tema?	
8. ¿Con cuáles recursos cree usted que debe contar el docente para la enseñanza de la asignatura?	Recursos con los cuales cuenta el docente para llevar a cabo su proceso de enseñanza
9. ¿Según su criterio, cuál debe ser la metodología de enseñanza de esta asignatura?	Modelo didáctico, adoptado, que entre otras contempla, las estrategias implementadas para llevar a cabo el proceso de enseñanza
10. ¿Según su opinión, en qué lugares o espacios académicos debe llevarse a cabo la enseñanza de la asignatura?	Espacios en los cuales se lleva a cabo el proceso de enseñanza
<p>11. A aplicar en grupo que estudió o estudia la asignatura Química Cosmética con innovaciones del syllabus Las encuestas anuales llevadas a cabo desde hace 15 años, las cuales están orientadas a mejorar el contenido y la enseñanza de la asignatura Química Cosmética (innovaciones del syllabus), corresponden a los contenidos que usted estudio en la asignatura Química cosmética. ¿Según su opinión, el estudio de estos contenidos ha contribuido en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal en Colombia, es decir, el estudio de estos contenidos ha contribuido en los intereses de los profesionales y de los estudiantes?</p> <p>A aplicar en grupo que estudió o estudia la asignatura Química Cosmética sin innovaciones del syllabus o que no estudió o no va a estudiar la asignatura. ¿Según su opinión, el estudio de los contenidos de la asignatura Química Cosmética ha contribuido y contribuye en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal en Colombia, es decir, el estudio de estos contenidos ha contribuido y contribuye en los intereses de los profesionales y de los estudiantes?</p>	Analizar si la selección y secuenciación de los contenidos se hace teniendo en cuenta el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses o solo se centra en la disciplina como tal (Química Cosmética). (Pertinencia de la implementación de las innovaciones del syllabus.)
12. ¿Según su opinión, cada cuánto se debe evaluar, qué temas se deben abarcar y cómo se debe evaluar la asignatura?	Metodologías que el docente aplica para verificar que se ha llevado a cabo un adecuado proceso de aprendizaje (Temas de evaluación de la asignatura, Tiempos de evaluación de la asignatura, Metodología(s) de evaluación de la asignatura)
13. ¿Cuál cree usted que es la función social (para que le sirven a la sociedad) que cumplen los contenidos de la asignatura Química Cosmética?	Establecer cuál es la función social que cumplen los contenidos de la asignatura Química Cosmética
14. ¿En la enseñanza de la Química cosmética cree usted que se involucran aspectos relacionados con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad?	Caracterizar si en la enseñanza de la Química Cosmética hay contenidos CTS (Ciencia, tecnología y sociedad)

Anexo 9. Modelo de ficha técnica dirigido a par, orientado a la evaluación de la entrevista.



**FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
MAESTRÍA EN DOCENCIA DE LA QUÍMICA**

Respetado(a) evaluador(a)

Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento: **“LA QUÍMICA COSMÉTICA EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES DE ESTÉTICA FACIAL Y CORPORAL”**. Agradezco su colaboración, ya que como es sabido, la evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que éstos sean validados y que los resultados obtenidos de este trabajo sean utilizados pertinentemente.

Nombre y apellidos del par evaluador:

Formación académica

Experiencia profesional relacionada con la docencia

Experiencia profesional relacionada con la industria

El objetivo del juicio de expertos es Identificar sí los ítems o preguntas elegidas permitirán dar cuenta de los objetivos de la investigación.

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

CATEGORÍA DE MEDICIÓN	CALIFICACIÓN	INDICADOR
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, se utilizan palabras con significados claros	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro al estudio que se realiza, o es difícil comprenderlo
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras que se utilizan de acuerdo con su significado y por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica en algún(os) término(s) del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica adecuada
COHERENCIA El ítem tiene relación con la dimensión o indicador que está midiendo	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación muy baja con la dimensión
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo
	4. Alto nivel	El ítem tiene relación lógica con la dimensión
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido

Anexo 10. Modelo de entrevista aplicada

Test de entrevista a aplicar en los tres grupos generales

Técnico laboral _____ Estudiante _____ Egresado _____ Docente _____
 Técnico profesional _____

<p>1. ¿Según su criterio, quiénes deberían estudiar las carreras de Estética Facial y Corporal en Colombia a nivel Técnico laboral y Técnico profesional?</p>
<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>2. ¿Cómo cree usted que se construyó el conocimiento relacionado con la Química Cosmética (qué factores teóricos, tecnológicos, sociales, entre otros aportaron a su desarrollo), en qué se basa dicho conocimiento? ¿Cree usted que todo este conocimiento es usado por el profesor al enseñar la asignatura?</p>
<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>3. ¿Qué opinión tiene usted de la Química Cosmética como ciencia y en cuanto se refiere al papel que cumple su enseñanza en las carreras de Estética Facial y Corporal?</p>
<p>_____</p> <p>_____</p>

<hr/>
<p>4. ¿Según su opinión, es pertinente incluir la asignatura Química Cosmética en el plan de estudios de las Instituciones que ofertan las carreras de Estética Facial y Corporal en Colombia a nivel Técnico laboral y Técnico profesional, si es así, cuál es la justificación de la asignatura?</p>
<hr/> <hr/> <hr/>
<p>5. ¿Cuál cree usted que debe ser el objetivo general de esta asignatura?</p>
<hr/> <hr/> <hr/>
<p>6. ¿Para cuántos y cuáles semestres académicos cree usted que se debe planificar o programar el contenido de la asignatura Química Cosmética?</p>
<hr/> <hr/> <hr/>
<p>7. ¿Qué temas cree usted que deben enseñarse en cada semestre académico de la asignatura, cuál debe ser la secuencialidad y tiempo de enseñanza de cada tema?</p>
<hr/> <hr/> <hr/>

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
8. ¿Con cuáles recursos cree usted que debe contar el docente para la enseñanza de la asignatura?
<hr/> <hr/> <hr/>
9. ¿Según su criterio, cuál debe ser la metodología de enseñanza de esta asignatura?
<hr/> <hr/> <hr/>
10. ¿Según su opinión, en qué lugares o espacios académicos debe llevarse a cabo la enseñanza de la asignatura?
<hr/> <hr/> <hr/>
11. A aplicar en grupo que estudió o estudia la asignatura Química Cosmética con innovaciones del syllabus Las encuestas anuales llevadas a cabo desde hace 15 años, las cuales están orientadas a mejorar el contenido y la enseñanza de la asignatura Química Cosmética (innovaciones del syllabus), corresponden a los contenidos que usted estudio en la asignatura Química cosmética. ¿Según su opinión, el estudio de estos contenidos ha contribuido en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal en Colombia, es decir, el estudio de estos contenidos ha contribuido en los intereses de los

profesionales y de los estudiantes?

A aplicar en grupo que estudió o estudia la asignatura Química Cosmética sin innovaciones del syllabus o que no estudió o no va a estudiar la asignatura.

¿Según su opinión, el estudio de los contenidos de la asignatura Química Cosmética ha contribuido y contribuye en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal en Colombia, es decir, el estudio de estos contenidos ha contribuido y contribuye en los intereses de los profesionales y de los estudiantes?

12. ¿Según su opinión, cada cuánto se debe evaluar, qué temas se deben abarcar y cómo se debe evaluar la asignatura?

13. ¿Cuál cree usted que es la función social (para que le sirve a la sociedad) que cumplen los contenidos de la asignatura Química Cosmética?

14. ¿En la enseñanza de la Química cosmética cree usted que se involucran aspectos relacionados con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad?

Anexo 11. Preguntas del grupo de discusión en concordancia con los respectivos indicadores

Preguntas a desarrollar con los grupos de discusión	Tiempo en minutos	Indicadores a medir
1) ¿Quiénes deberían estudiar las carreras de Estética Facial y Corporal en Colombia a nivel Técnico laboral y Técnico profesional?	5	Población estudiantil a la que se pueden enseñar los contenidos de la química cosmética
2) ¿Qué opinión se tiene de la Química Cosmética como ciencia y en cuanto se refiere al papel que cumple su enseñanza en las carreras de Estética Facial y Corporal?	5	Establecer qué imagen de la Química Cosmética (como ciencia) y de su enseñanza, tienen profesores, estudiantes y egresados
3) ¿La justificación de la asignatura es adecuada? (leer la consignada en las encuestas)	5	Justificación de los contenidos como tal y de su secuencia, vista desde los objetivos de la asignatura
4) ¿El objetivo general de la asignatura es adecuado? (leer el consignado en las encuestas)	5	
5) Para cuántos y cuáles semestres académicos cree usted que se debe planificar o programar el contenido de la asignatura Química Cosmética?	5	Identificar los contenidos como tal de la asignatura Química Cosmética; su pertinencia y secuencialidad (Ubicación de la asignatura en el plan de estudios)
6) ¿Qué temas cree usted que deben enseñarse en cada semestre académico de la asignatura?	10	
7) ¿La secuencialidad de cada tema es correcta?	10	
8) ¿Los tiempos de enseñanza de cada tema son correctos?	10	
9) ¿la implementación de las innovaciones del syllabus es pertinente?	5	
10) ¿Con cuáles recursos debe contar el docente para la enseñanza de la asignatura?	5	Recursos con los cuales cuenta el docente para llevar a cabo su proceso de enseñanza
11) ¿Cuál debe ser la metodología de enseñanza de esta asignatura?: Ej.: Clase magistral, Explicación del tema utilizando mapas mentales, otros.	10	Modelo didáctico, adoptado, que entre otras contempla, las estrategias implementadas para llevar a cabo el proceso de enseñanza.
12) ¿En qué lugares o espacios académicos debe llevarse a cabo la enseñanza de la asignatura?	5	Espacios en los cuales se lleva a cabo el proceso de enseñanza
13) ¿Cómo cree usted que se construyó el conocimiento relacionado con la Química Cosmética (qué factores teóricos, tecnológicos, sociales, entre otros aportaron a su desarrollo), en qué se basa dicho conocimiento?	5	Establecer cómo se construyó el conocimiento relacionado con la Química Cosmética (qué factores teóricos, tecnológicos, sociales, entre otros- aportaron a su desarrollo, en qué se basa dicho conocimiento, y si todo éste es usado por el profesor al enseñarlo.
14) ¿Cree usted que todo este conocimiento de la Química Cosmética es usado por el profesor al enseñar la asignatura?	5	
15) ¿Cree usted que la selección y secuenciación de los contenidos de la primera parte y segunda parte de la Química Cosmética se hace teniendo en cuenta el nivel de desarrollo conceptual de los estudiantes y de sus intereses, o solo se centra en la disciplina como tal (Química Cosmética)?	5	Analizar si la selección y secuenciación de los contenidos se hace teniendo en cuenta el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses o solo se centra en la disciplina como tal (Química Cosmética). (Pertinencia de la implementación de las innovaciones del syllabus.).
16) ¿Está de acuerdo con los tiempos de evaluación de los contenidos que se especificaron para la primera y segunda parte de la asignatura?	5	Metodologías que el docente aplica para verificar que se ha llevado a cabo un adecuado proceso de aprendizaje (Temas de evaluación de la asignatura, Tiempos de evaluación de la asignatura, Metodología(s) de evaluación de la asignatura)
17) ¿Está de acuerdo con los temas de evaluación de los contenidos que se especificaron para la primera y segunda parte de la asignatura?	5	
18) ¿Está de acuerdo con las formas de evaluación por competencias que se describen los syllabus?: ¿Cómo cree usted que se debería evaluar	5	
19) ¿Cuál es la función social (para que le sirven a la sociedad) que cumplen los contenidos de la asignatura Química Cosmética?	5	Establecer cuál es la función social que cumplen los contenidos de la asignatura Química Cosmética
20) ¿En la enseñanza de la Química cosmética se involucran aspectos relacionados con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad?	10	Caracterizar si en la enseñanza de la Química Cosmética hay contenidos CTS (Ciencia, tecnología y sociedad)

Anexo 12. Modelo de ficha técnica dirigido a par, orientado a la evaluación de los grupos de discusión.



**FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
MAESTRÍA EN DOCENCIA DE LA QUÍMICA**

Respetado(a) evaluador(a)

Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento: **“LA QUÍMICA COSMÉTICA EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES DE ESTÉTICA FACIAL Y CORPORAL”**. Agradezco su colaboración, ya que como es sabido, la evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que éstos sean validados y que los resultados obtenidos de este trabajo sean utilizados pertinentemente.

Nombre y apellidos del par evaluador:

Formación académica

Experiencia profesional relacionada con la docencia

Experiencia profesional relacionada con la industria

El objetivo del juicio de expertos es Identificar sí los ítems o preguntas elegidas permitirán dar cuenta de los objetivos de la investigación.

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

CATEGORÍA DE MEDICIÓN	CALIFICACIÓN	INDICADOR
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, se utilizan palabras con significados claros	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro al estudio que se realiza, o es difícil comprenderlo
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras que se utilizan de acuerdo con su significado y por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica en algún(os) término(s) del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica adecuada
COHERENCIA El ítem tiene relación con la dimensión o indicador que está midiendo	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación muy baja con la dimensión
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo
	4. Alto nivel	El ítem tiene relación lógica con la dimensión
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido

Anexo 13. Resultados obtenidos para las características de ubicación en plan de estudios, identificación y contenido de la asignatura para entidades educativas que fueron consultadas vía internet.

Aspecto a analizar	No.	Resultados obtenidos
Denominación del programa o título que otorga la Institución en Estética Facial y Corporal	1	Auxiliar en cosmetología y estética integral Campo alto
	2	Técnico laboral en Cosmetología y Estética Integral
	3	Técnico por competencia en Estética Facial y Corporal
	4	Técnico laboral en estética facial y corporal
	5	Técnico en cosmetología y Estética integral
	6	Técnico laboral por competencias en cosmetología y estética integral.
	7	Tecnólogo en Cosmetología y Estética corporal
	8	Técnico laboral en Estética Facial y Corporal
	9	Cosmetología y Estética
	10	No específica
	11	No específica
	12	Técnico Profesional en Estética cosmetológica
	13	Técnico Profesional en Procedimientos Estéticos y Cosmetológicos
	14	Técnico Laboral por Competencias en Cosmetología y Estética Integral
	15	Técnico Profesional en Cosmetología y Estética Corporal
	16	Técnico en Estética Integral
	17	Técnico laboral en Cosmetología y estética integral
	18	Técnico en cosmetología y estética integral
	19	Técnico por competencias laborales en Estética Facial y Corporal
	20	No específica
Área a la cual pertenece el programa en Estética Facial y Corporal	1	Área de la salud
	19	Carreras presenciales
Justificación de la existencia del programa en Estética	20	La ESTETICA es la rama de la filosofía que tiene por objeto el estudio de la esencia y la percepción de la belleza. En nuestro medio, la estética es la actividad que busca mejorar y mantener la belleza y el buen estado de salud del ser humano elevando su autoestima.
Objetivo(s) del programa en Estética Facial y Corporal	1	El principal objetivo es formar recurso humano crítico, ético y líder; con sólidos conocimientos y amplia práctica; altamente competitivos y productivos para satisfacer las necesidades del mercado, y de esta forma tener una rápida ubicación laboral.
	8	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Suministrar el conocimiento integral de todos los procedimientos de bienestar, armonía y salud en búsqueda de una mejor calidad de vida que retarde el proceso de envejecimiento. ➤ Conocer las causas y los factores que influyen en diversas alteraciones patológicas y estéticas que presenta el ser humano. ➤ Conocer diversas técnicas para modificar la mente y el cuerpo del ser humano dándole, salud, belleza y juventud. ➤ Es una de la pocas carreras que se puede desempeñar en cualquier parte del mundo. ➤ Contemplar algunas de las maneras en que el cuerpo y la mente colindan el uno con el otro y comprender cómo el desarrollo personal, el carácter, la estructura física y la salud se relacionan entre sí.
	12	Manejo de la imagen corporal de los seres humanos y su incidencia en el mejoramiento integral de su calidad de vida a nivel individual y colectivo, desde un enfoque interdisciplinario, con apropiación de los avances en los principios activos, técnicas y tecnologías.

Aspecto a analizar	No.	Resultados obtenidos
Perfil Ocupacional del profesional en Estética Facial y Corporal	2	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dirigir y administrar su propio centro de estética integral o spa ➤ Desempeñarse en centros de estética privados ➤ Trabajar en spa, hoteles y centros de hidrotermales privados o sociales ➤ Prestar sus servicios en clínicas de cirugía estética y consultorios relacionados ➤ Dependientes de un profesional en salud (médico, cirujano, estético, nutricionista) ➤ Comercializar y promocionar productos de estética facial y corporal.
	3	<p>A lo largo de la historia la necesidad del ser humano de cuidar y mejorar su aspecto físico, ha hecho que se desarrollen tratamientos y técnicas con este fin, evento éste que ha culminado en una verdadera profesión, al nivel requerido por las exigencias de nuestra sociedad actual.</p> <p>El Profesional de Estética cumple con la tarea de impartir estos cuidados destinados a realzar las virtudes físicas del ser humano y a mitigar sus posibles defectos. Cuidados especialmente dirigidos a mantener y mejorar la piel para evitar que ésta envejezca prematuramente.</p> <p>En esencia, el profesional de la estética tiene un objetivo muy concreto: mejorar el físico y el aspecto exterior, obteniendo lo mejor del ser y como consecuencia tener una profesión lucrativa y de realización personal.</p>
	7	<p>El Tecnólogo en Cosmetología y Estética Corporal graduado por CORSALUD, estará en capacidad de desempeñarse eficientemente en el mundo integral de la belleza, así como también, desarrollar diseños y montajes de Centros de Estética, Institutos de Belleza, cabina y SPA; además podrá trabajar en programas o eventos publicitarios y laborar en el área de ventas en empresas dedicadas a la producción y distribución de productos cosméticos y/o de aparatos o equipos para tratamientos estéticos. Su formación le permitirá desarrollar habilidades y destrezas para realizar tratamientos pre y postquirúrgico, en intervenciones de Estética Facial y Corporal, así mismo ejercer como docente e investigador en el campo o área específica de la Estética y la Cosmetología; además desarrollar actividades propias de su formación como: gerenciar, asesorar y planificar con alto grado de responsabilidad social y ética. También podrá generar unidades empresariales que le permitan su desarrollo personal y el de su entorno.</p>
	10	<p>El egresado de la Escuela de Estética Facial y Corporal el Nogal desarrollara hábilmente y con altos niveles académicos y laborales su actividad como independiente y servir de apoyo en áreas de la salud tales como: Cirugía Plástica, Dermatología, Nutrición y Dietética, Medicina Estética, Endocrinología y a Clínicas y Hospitales, además recibirá profundización en las áreas de Pre y Pos Quirúrgico y Terapias Alternativas haciéndolas competitivas en el mercado.</p>
	12	<p>Un enfoque terapéutico basado en la individualidad del paciente, con énfasis en terapias alternativas, maquillaje artístico y empresarial.</p>
	15	<p>El Técnico Profesional en Cosmetología y Estética Corporal podrá realizar procedimientos faciales o corporales que no requieren de formulación de medicamentos, intervención quirúrgica, procedimientos privativos o actos reservados para profesionales de la salud, tales como: procedimientos faciales no invasivos, limpiezas, hidrataciones, rejuvenecimiento, masajes faciales y corporales, depilación, drenaje linfático manual. Dispondrá de su experiencia en el uso de aparatología e instrumental existente para la correcta aplicación de técnicas y tratamientos no quirúrgicos en el área facial y corporal. Mostrará su conocimiento en la aplicación de maquillaje profesional.</p>
	17	<p>El técnico en Cosmetología y estética integral, que reciba el certificado de MEDISED - SED SAS, podrá desempeñar sus actividades en el sector público y privado, aportando sus conocimientos, habilidades y destrezas en el manejo de alteraciones faciales y corporales, que junto a los profesionales de la salud (cirujano plástico y médico-esteticista), conformarán un equipo idóneo multidisciplinario encaminado al manejo integral del paciente.</p> <p>Este profesional se podrá desempeñar en clínicas de medicina estética, apoyando tratamientos en el pre y post - quirúrgicos de cirugías estéticas. Podrá construir su empresa, cumpliendo requisitos de habilitación, para brindar cuidado cosmetológico y embellecer la imagen de un usuario.</p>

Aspecto a analizar	No.	Resultados obtenidos
Perfil Ocupacional del profesional en Estética Facial y Corporal	20	<p>El o la esteticista egresado(a) de nuestra institución podrá realizar:</p> <p>Tratamientos Faciales. Dentro de este campo nuestras egresadas pueden hacer un diagnóstico previo sobre la calidad y los diferentes tipos de piel que puede tener los usuarios; elaborar y realizar los protocolos que se deben llevar a cabo para diligenciar los registros estéticos que nos llevan a deducir el tratamiento estético facial a realizar. Para realizar estos tratamientos tienen el claro conocimiento de los productos y sus correspondientes principios activos que se deben aplicar según el tipo de piel; manejan muy bien los protocolos tanto de bioseguridad como los de los tratamientos estéticos faciales. Dan la orientación clara y específica acerca de las recomendaciones para el buen mantenimiento de la piel en casa.</p> <p>Tratamientos Corporales. Nuestras egresadas tienen la capacidad de hacer la valoración y diligenciamiento de todos los registros estéticos corporales que se deben llevar en estética. Realizan diferentes protocolo dentro de un tratamiento utilizando diversas técnicas manuales como masajes relajantes, reductivos y drenaje linfático manual; también utilizan madero terapia, crio y termo terapia y en general todos los equipos de electro estética teniendo en cuenta la corriente, el efecto y todas las indicaciones de uso. Dentro de los tratamientos estéticos aplican técnicas alternativas como: reflexología podal, digitopuntura, aroma y cromoterapia. Dan al usuario una acertada orientación nutricional, y recomendaciones para mejorar sus hábitos sociales. Ofrecen todos los tratamientos spa utilizando variedad de técnicas como lodo, geo y bambú terapia etc.</p>

Aspecto a analizar	No.	Resultados obtenidos	
Caracterización de la asignatura Química Cosmética	Fundamentación epistemológica de la asignatura	--	No se encontró información relacionada con este tema.
	Objetivo de la asignatura	--	No se encontró información relacionada con este tema.
	Periodicidad de enseñanza	3, 7, 10, 12,13,14, 15	Semestral
		Todos los demás	No especifica
	Ubicación en el plan de estudios	3	Segundo y tercer semestre
		12	Segundo semestre
		13,14	Primer semestre
		7, 10, 15	Primer y segundo semestre
		Todos los demás	No especifica
	Contribución al perfil profesional	--	No se encontró información relacionada con este tema.
	Formación por competencias	--	No se encontró información relacionada con este tema.
	Estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje	--	No se encontró información relacionada con este tema.
	Evaluación	--	No se encontró información relacionada con este tema.
Contenido temático de la asignatura	--	No se encontró información relacionada con este tema.	
Justificación de la inclusión de la asignatura química cosmética en el plan de estudios	--	No se encontró información relacionada con este tema.	
Organización de las actividades académicas (unidades didácticas de la asignatura química cosmética)	--	No se encontró información relacionada con este tema.	
Observaciones generales	1 y 19	En un párrafo menciona aspectos relacionados con el ejercicio profesional de la estética, pero el párrafo no posee título alguno.	

Anexo 14. Características de identificación y contenido de la asignatura Química Cosmética obtenidos a partir de la cuarta fuente de búsqueda.

Aspecto a analizar	Resultados obtenidos
Denominación del programa o título que otorga la Institución en Estética Facial y Corporal	No se encontró información relacionada con este tema
Área a la cual pertenece el programa en Estética Facial y Corporal	No se encontró información relacionada con este tema
Justificación de la existencia del programa en Estética Facial y Corporal	No se encontró información relacionada con este tema
Objetivo(s) del programa en Estética Facial y Corporal	No se encontró información relacionada con este tema
Perfil Ocupacional del profesional en Estética Facial y Corporal	No se encontró información relacionada con este tema
Caracterización de la asignatura química cosmética. Resultados obtenidos	
Justificación de la asignatura	El trabajo diario de la esteticista implica el uso de diferentes sustancias químicas que pueden afectar positiva o negativamente la piel de sus usuarios por tanto es de vital importancia adquirir un conocimiento adecuado en este campo de la ciencia. Después de recibir esta cátedra la estudiante estará en capacidad de saber para qué y cómo utilizar cualquier sustancia química que deba aplicar a sus usuarios.
Objetivo(s) de la asignatura	<p>OBJETIVO GENERAL Entender todas los posibles usos y reacciones a los diferentes químicos que utilizaran en su práctica estética.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer los términos utilizados en química más relacionados con la estética ➤ Comprender la bioquímica de la piel de cualquier paciente que se presente en estética ➤ Reconocer los distintos principios activos en un químico utilizado en estética ➤ Aprender a decidir qué tipo de químicos cosméticos usar según el fototipo cutáneo de los pacientes ➤ Saber cómo actúa cada principio activo en la piel de los pacientes
Periodicidad de enseñanza	2 horas semanales
Ubicación en el plan de estudios	No se encontró información relacionada con este tema.
Contribución al perfil profesional	No se encontró información relacionada con este tema.
Formación por competencias	No se encontró información relacionada con este tema.
Estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje	Mediante clases magistrales, charlas y exposiciones se enseñará a la esteticista a utilizar adecuadamente cualquier químico cosmético que pudiera utilizar en su práctica diaria. El enfoque será práctico y con miras a lo que se verá en la vida real con los usuarios.
Evaluación	No se encontró información relacionada con este tema.
Contenido temático de la asignatura	Se especifica en el anexo 15
Justificación de la inclusión de la asignatura química cosmética en el plan de estudios	No se encontró información relacionada con este tema.
Organización de las actividades académicas (unidades didácticas de la asignatura química cosmética)	No se encontró información relacionada con este tema.

Anexo 15. Resultados obtenidos a partir de la revisión de los contenidos temáticos de la asignatura Química Cosmética obtenidos a partir de la revisión de la cuarta fase de búsqueda

CON LAS INNOVACIONES DEL SYLLABUS		ENTIDAD 1		ENTIDAD 2	
TEMAS ESTUDIADOS EN DOS SEMESTRES	TIEMPO POR TEMA	TEMAS ESTUDIADOS EN UN SEMESTRE	TIEMPO POR TEMA	TEMAS ESTUDIADOS EN UN SEMESTRE	TIEMPO POR TEMA
1. NOCIONES BÁSICAS DE QUÍMICA 1.1. Elementos constituyentes de materia. Definición de moléculas sustancias	4 horas	No se estudia el tema.	--	Se estudia el tema, pero no se especifica el contenido.	No se especifica
1.2. Uso estético de alcoholes.	1 hora	No se estudia el tema.	--	Se estudia el tema, pero no se especifica el contenido.	No se especifica
1.3. Uso estético de ácidos orgánicos. Definición de acidez y alcalinidad.	1 hora	No se estudia el tema.	--	Se estudia el tema, pero no se especifica el contenido.	No se especifica
1.4. Principales sustancias de uso estético	4 horas	No se estudia el tema.	--	Se estudia el tema, pero no se especifica el contenido.	No se especifica
2. TERMINOLOGÍA QUÍMICA APLICADA A LA ESTÉTICA	4 horas	Se estudia la unidad, pero no especifica el contenido.	4 horas	No se estudia el tema.	--
3. ESTRUCTURA BIOQUÍMICA DE LA PIEL	10 horas	Se estudia la unidad, pero no especifica el contenido.	6 horas	No se estudia el tema.	--
4. ESTRUCTURA QUÍMICA DE LOS PRODUCTOS COSMÉTICOS Y/O COSMECÉUTICOS 4.2. Definición de producto cosmético y/o cosmecéuticos	1 hora	Se estudia la unidad, pero no especifica este contenido.	2 horas	Se estudia la unidad, pero no especifica este contenido.	--
4.3. Principales componentes de los productos cosméticos y/o cosmecéuticos	2 horas	Se estudia la unidad, pero no especifica este contenido.	2 horas	Se estudia la unidad, pero no especifica este contenido.	--
4.4. Principales formas cosméticas.	1 hora	Se estudia la unidad, pero no especifica este contenido.	1 hora	No se estudia el tema.	--
4.5. Bases de fitocosmética.	1 hora	Se estudia la unidad, pero no especifica este contenido.	1 hora	No se estudia el tema.	--
4.6. Cambios sufridos por los productos cosméticos y/o cosmecéuticos	1 hora	Se estudia la unidad, pero no especifica este contenido.	1 hora	No se estudia el tema.	--
4.7. Manejo adecuado de los productos cosméticos y/o cosmecéuticos	1 hora	Se estudia la unidad, pero no especifica este contenido.	1 hora	No se estudia el tema.	--
4.8. Ingreso o no ingreso de los componentes de un producto cosmético en la piel	1 hora	Se estudia el tema, pero no se especifica el contenido.	2 hora	No se estudia el tema.	--
5) PRINCIPALES PRODUCTOS UTILIZADOS A	1 hora	Se estudia la unidad, pero no especifica este contenido	6 horas	No se estudia el tema.	--

NIVEL ESTÉTICO					
5.1. Productos astringentes					
5.2. Productos lubricantes	1 hora	No se estudia el tema.	--	No se estudia el tema.	--
5.3. Productos humectantes	1 hora	No se estudia el tema.	--	No se estudia el tema.	--
5.4. Productos hidratantes	1 hora	No se estudia el tema.	--	No se estudia el tema.	--
5.5. Productos emolientes externos e internos	1 hora	No se estudia el tema.	--	No se estudia el tema.	--
5.6. Productos limpiadores	1 hora	Se estudia el tema, pero no se especifica el contenido	4 horas	No se estudia el tema.	--
5.7. Productos nutritivos	2 horas	No se estudia el tema.	--	No se estudia el tema.	--
5.8. Productos exfoliantes	2 horas	No se estudia el tema.	--	No se estudia el tema.	--
5.9. Productos depilatorios	2 horas	No se estudia el tema.	--	No se estudia el tema.	--
5.10.Productos bronceadores solares	2 horas	Se estudia el tema, pero no se especifica el contenido	4 horas	No se estudia el tema.	--
5.11.Productos protectores solares	2 horas	Se estudia el tema, pero no se especifica el contenido	4 horas	No se estudia el tema.	--
5.12.Productos despigmentantes	2 horas	No se estudia el tema.	--	No se estudia el tema.	--
5.13.Productos antienvjecimiento	2 horas	No se estudia el tema.	--	No se estudia el tema.	--
5.14.Productos antiacné	2 horas	No se estudia el tema.	--	No se estudia el tema.	--
5.15.Productos para maquillaje permanente o microdermopigmentación	2 horas	No se estudia el tema.	--	No se estudia el tema.	--
5.16.Productos maquillaje decorativo	1 hora	No se estudia el tema.	--	No se estudia el tema.	--
5.17.Productos adelgazantes	2 horas	No se estudia el tema.	--	No se estudia el tema.	--
5.18.Productos anticelulíticos	2 horas	No se estudia el tema.	--	No se estudia el tema.	--

Anexo 16. Resultados de las encuestas según categorías, subcategorías e indicadores.

Categorías	Subcategorías	Indicador	Aspecto consultado	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos											
Contenidos	Qué y cuándo enseñar	Identificar los contenidos como tal de la asignatura Química Cosmética; su pertinencia y secuencialidad	Pertinencia de los contenidos temáticos correspondientes a la primera parte de la asignatura, desarrollada en un semestre con intensidad horaria de 2 horas semanales.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1256 379 1883 411">RESÚMENES</th> <th data-bbox="1883 379 2067 411">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1256 411 1883 443">Enseñar el tema 1 del syllabus</td> <td data-bbox="1883 411 2067 443">25,00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1256 443 1883 475">Enseñar el tema 2 del syllabus</td> <td data-bbox="1883 443 2067 475">25,00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1256 475 1883 507">Enseñar el tema 3 del syllabus</td> <td data-bbox="1883 475 2067 507">25,00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1256 507 1883 539">Enseñar el tema 4 del syllabus</td> <td data-bbox="1883 507 2067 539">25,00</td> </tr> </tbody> </table>		RESÚMENES	PORCENTAJE	Enseñar el tema 1 del syllabus	25,00	Enseñar el tema 2 del syllabus	25,00	Enseñar el tema 3 del syllabus	25,00	Enseñar el tema 4 del syllabus	25,00
			RESÚMENES	PORCENTAJE											
			Enseñar el tema 1 del syllabus	25,00											
			Enseñar el tema 2 del syllabus	25,00											
			Enseñar el tema 3 del syllabus	25,00											
			Enseñar el tema 4 del syllabus	25,00											
			Pertinencia de la secuenciación de los contenidos temáticos correspondientes a la primera parte de la asignatura.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1256 571 1883 603">RESÚMENES</th> <th data-bbox="1883 571 2067 603">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1256 603 1883 667">La secuenciación de los contenidos correspondientes a la primera parte de la asignatura es adecuada para el desarrollo del proceso de aprendizaje.</td> <td data-bbox="1883 603 2067 667">75,00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1256 667 1883 699">No contestó</td> <td data-bbox="1883 667 2067 699">12,50</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1256 699 1883 730">Existen temas que se deben abarcar antes que otros</td> <td data-bbox="1883 699 2067 730">12,50</td> </tr> </tbody> </table>		RESÚMENES	PORCENTAJE	La secuenciación de los contenidos correspondientes a la primera parte de la asignatura es adecuada para el desarrollo del proceso de aprendizaje.	75,00	No contestó	12,50	Existen temas que se deben abarcar antes que otros	12,50		
			RESÚMENES	PORCENTAJE											
			La secuenciación de los contenidos correspondientes a la primera parte de la asignatura es adecuada para el desarrollo del proceso de aprendizaje.	75,00											
			No contestó	12,50											
Existen temas que se deben abarcar antes que otros	12,50														
Tiempos de enseñanza correspondientes a la primera parte de la asignatura.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1256 746 1883 778">RESÚMENES</th> <th data-bbox="1883 746 2067 778">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1256 778 1883 826">Los tiempos de enseñanza para la primera parte de la asignatura son suficientes</td> <td data-bbox="1883 778 2067 826">55,21</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1256 826 1883 874">Los tiempos de enseñanza para la primera parte de la asignatura deben ser incrementados</td> <td data-bbox="1883 826 2067 874">16,62</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1256 874 1883 922">Los tiempos de enseñanza para la primera parte de la asignatura deben ser disminuidos</td> <td data-bbox="1883 874 2067 922">16,90</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1256 922 1883 954">NO contestó</td> <td data-bbox="1883 922 2067 954">11,27</td> </tr> </tbody> </table>		RESÚMENES	PORCENTAJE	Los tiempos de enseñanza para la primera parte de la asignatura son suficientes	55,21	Los tiempos de enseñanza para la primera parte de la asignatura deben ser incrementados	16,62	Los tiempos de enseñanza para la primera parte de la asignatura deben ser disminuidos	16,90	NO contestó	11,27			
RESÚMENES	PORCENTAJE														
Los tiempos de enseñanza para la primera parte de la asignatura son suficientes	55,21														
Los tiempos de enseñanza para la primera parte de la asignatura deben ser incrementados	16,62														
Los tiempos de enseñanza para la primera parte de la asignatura deben ser disminuidos	16,90														
NO contestó	11,27														
Tema(s) adicionales que se debe(n) incluir en la primera parte de la asignatura	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1256 970 1883 1002">RESÚMENES</th> <th data-bbox="1883 970 2067 1002">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1256 1002 1883 1050">No se deben incluir temas adicionales en la primera parte de la asignatura</td> <td data-bbox="1883 1002 2067 1050">63,72</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1256 1050 1883 1082">No sabe</td> <td data-bbox="1883 1050 2067 1082">28,32</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1256 1082 1883 1114">No contestó</td> <td data-bbox="1883 1082 2067 1114">7,96</td> </tr> </tbody> </table>		RESÚMENES	PORCENTAJE	No se deben incluir temas adicionales en la primera parte de la asignatura	63,72	No sabe	28,32	No contestó	7,96					
RESÚMENES	PORCENTAJE														
No se deben incluir temas adicionales en la primera parte de la asignatura	63,72														
No sabe	28,32														
No contestó	7,96														
Pertinencia de los contenidos temáticos correspondientes a la segunda parte de la asignatura, desarrollada en un semestre con intensidad horaria de 2 horas semanales.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1256 1161 1883 1193">RESÚMENES</th> <th data-bbox="1883 1161 2067 1193">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1256 1193 1883 1225">Enseñar el tema 5 del syllabus</td> <td data-bbox="1883 1193 2067 1225">100,00</td> </tr> </tbody> </table>		RESÚMENES	PORCENTAJE	Enseñar el tema 5 del syllabus	100,00									
RESÚMENES	PORCENTAJE														
Enseñar el tema 5 del syllabus	100,00														

Categorías	Subcategorías	Indicador	Aspecto consultado	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos											
Contenidos	Qué y cuándo enseñar	Identificar los contenidos como tal de la asignatura Química Cosmética; su pertinencia y secuencialidad	Pertinencia de la secuenciación de los contenidos temáticos correspondientes a la segunda parte de la asignatura.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1272 347 1877 379">RESÚMENES</th> <th data-bbox="1877 347 2049 379">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1272 379 1877 459">La secuenciación de los contenidos correspondientes a la segunda parte de la asignatura es adecuada para el desarrollo del proceso de aprendizaje.</td> <td data-bbox="1877 379 2049 459">76,59</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1272 459 1877 483">No contestó</td> <td data-bbox="1877 459 2049 483">10,64</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1272 483 1877 515">Existen temas que se deben abarcar antes que otros</td> <td data-bbox="1877 483 2049 515">12,77</td> </tr> </tbody> </table>		RESÚMENES	PORCENTAJE	La secuenciación de los contenidos correspondientes a la segunda parte de la asignatura es adecuada para el desarrollo del proceso de aprendizaje.	76,59	No contestó	10,64	Existen temas que se deben abarcar antes que otros	12,77		
			RESÚMENES	PORCENTAJE											
			La secuenciación de los contenidos correspondientes a la segunda parte de la asignatura es adecuada para el desarrollo del proceso de aprendizaje.	76,59											
			No contestó	10,64											
			Existen temas que se deben abarcar antes que otros	12,77											
			Tiempos de enseñanza correspondientes a la segunda parte de la asignatura.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1272 534 1877 566">RESÚMENES</th> <th data-bbox="1877 534 2049 566">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1272 566 1877 614">Los tiempos de enseñanza para la segunda parte de la asignatura son suficientes</td> <td data-bbox="1877 566 2049 614">60,16</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1272 614 1877 662">Los tiempos de enseñanza para la segunda parte de la asignatura deben ser incrementados</td> <td data-bbox="1877 614 2049 662">20,26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1272 662 1877 694">NO contestó</td> <td data-bbox="1877 662 2049 694">11,40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1272 694 1877 726">No sabe</td> <td data-bbox="1877 694 2049 726">8,18</td> </tr> </tbody> </table>		RESÚMENES	PORCENTAJE	Los tiempos de enseñanza para la segunda parte de la asignatura son suficientes	60,16	Los tiempos de enseñanza para la segunda parte de la asignatura deben ser incrementados	20,26	NO contestó	11,40	No sabe	8,18
			RESÚMENES	PORCENTAJE											
			Los tiempos de enseñanza para la segunda parte de la asignatura son suficientes	60,16											
			Los tiempos de enseñanza para la segunda parte de la asignatura deben ser incrementados	20,26											
			NO contestó	11,40											
			No sabe	8,18											
			Tema(s) adicionales que se debe(n) incluir en la segunda parte de la asignatura	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1272 742 1877 774">RESÚMENES</th> <th data-bbox="1877 742 2049 774">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1272 774 1877 829">No se deben incluir temas adicionales en la segunda parte de la asignatura</td> <td data-bbox="1877 774 2049 829">83,33</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1272 829 1877 861">NO contestó</td> <td data-bbox="1877 829 2049 861">16,67</td> </tr> </tbody> </table>		RESÚMENES	PORCENTAJE	No se deben incluir temas adicionales en la segunda parte de la asignatura	83,33	NO contestó	16,67				
			RESÚMENES	PORCENTAJE											
			No se deben incluir temas adicionales en la segunda parte de la asignatura	83,33											
			NO contestó	16,67											
			Semestre en que se debe dar inicio el estudio de la asignatura Química Cosmética.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1272 893 1877 925">RESÚMENES</th> <th data-bbox="1877 893 2049 925">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1272 925 1877 957">La enseñanza de la QC debe empezar en primer semestre</td> <td data-bbox="1877 925 2049 957">81,82</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1272 957 1877 989">La enseñanza de la QC debe empezar en segundo semestre</td> <td data-bbox="1877 957 2049 989">18,18</td> </tr> </tbody> </table>		RESÚMENES	PORCENTAJE	La enseñanza de la QC debe empezar en primer semestre	81,82	La enseñanza de la QC debe empezar en segundo semestre	18,18				
			RESÚMENES	PORCENTAJE											
			La enseñanza de la QC debe empezar en primer semestre	81,82											
			La enseñanza de la QC debe empezar en segundo semestre	18,18											
			Semestre en el cual se debe finalizar el estudio de la asignatura Química Cosmética.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1272 1029 1877 1061">RESÚMENES</th> <th data-bbox="1877 1029 2049 1061">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1272 1061 1877 1085">La enseñanza de la QC debe finalizar en segundo semestre</td> <td data-bbox="1877 1061 2049 1085">30,07</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1272 1085 1877 1133">La asignatura QC debe enseñarse durante todos los semestres que dure la carrera</td> <td data-bbox="1877 1085 2049 1133">69,93</td> </tr> </tbody> </table>		RESÚMENES	PORCENTAJE	La enseñanza de la QC debe finalizar en segundo semestre	30,07	La asignatura QC debe enseñarse durante todos los semestres que dure la carrera	69,93				
RESÚMENES	PORCENTAJE														
La enseñanza de la QC debe finalizar en segundo semestre	30,07														
La asignatura QC debe enseñarse durante todos los semestres que dure la carrera	69,93														

Categorías	Subcategorías	Indicador	Aspecto consultado	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos		
Contenidos	Por qué o para qué enseñar	Justificación de los contenidos como tal y de su secuencia, vista desde los objetivos de la asignatura.	Pertinencia de la justificación de la asignatura que fue evaluada.	RESÚMENES Las ideas expresadas en la justificación son correctas y adecuadas.	PORCENTAJE 100,00	
			Pertinencia del objetivo general de la asignatura que fue evaluado.	RESÚMENES El objetivo es adecuado y tiene un excelente propósito.	PORCENTAJE 89,99	
		A quién enseñar	Población estudiantil a la que se pueden enseñar los contenidos de la Química Cosmética.	Nivel de estudios del encuestado antes de estudiar la carrera de Estética Facial y Corporal.	RESÚMENES / PORCENTAJE	
					Bachiller	19,61
	Técnico en belleza integral				6,47	
	Auxiliar de vuelo				5,09	
	Floristería				5,09	
	Técnico en diseño y patronaje.				7,13	
	Técnico auxiliar de enfermería.				5,94	
	Técnico auxiliar en geriatría.				4,46	
	Gastronomía	4,46				
	administración	4,46				
Técnico en sistemas.	5,20					
Diseño gráfico	4,46					
Auxiliar contable	4,01					
Fisioterapia	5,79					
Técnico en técnicas manuales corporales.	3,57					
Ingeniería financiera	3,57					
Visitadora médica	3,57					
nutricionista	3,57					
No respondió	3,57					

Categorías	Subcategorías	Indicador	Aspecto consultado	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos		
Contenidos	A quién enseñar	Población estudiantil a la que se pueden enseñar los contenidos de la Química Cosmética.	Actividades a las que se dedicaba el encuestado antes de estudiar la carrera de Estética Facial y Corporal	RESÚMENES		PORCENTAJE
				No respondió	6,90	
				Trabajar en belleza integral	6,31	
				Trabajar	22,36	
				Trabajar como auxiliar de vuelo	7,09	
				Estudiar bachillerato	12,12	
				Trabajar como ama de casa	14,11	
				Ventas por catálogo	14,20	
				Trabajar como enfermera y/o en área de la salud	11,39	
	Trabajar como administradora de empresas	5,52				
	Cómo enseñar	Modelo didáctico, adoptado, que entre otras contempla, las estrategias implementadas para llevar a cabo el proceso de enseñanza.	Pertinencia de la metodología de enseñanza de la asignatura que fue evaluada	RESÚMENES		PORCENTAJE
				Las ideas expresadas en la metodología didáctica son correctas y adecuadas.		87,80
				Contesta No, y no proporciona ninguna explicación		12,20
	Con qué enseñar	Recursos con los cuales cuenta el docente para llevar a cabo su proceso de enseñanza.	Pertinencia de los recursos de enseñanza de la asignatura que fueron evaluados	RESÚMENES		PORCENTAJE
				Los medios ilustrados en la encuesta son correctos y adecuados.		76,60
				Contesta No, y no proporciona ninguna explicación		23,40
Dónde enseñar	Espacios en los cuales se lleva a cabo el proceso de enseñanza.	Espacios en los cuales se lleva a cabo el proceso de enseñanza.	RESÚMENES		PORCENTAJE	
			Salón de clase	28,77		
			En un parque	11,51		
			Laboratorio	11,14		
			Biblioteca	12,01		
			Casa cosmética	7,19		
			Clínica de prácticas	18,72		
No respondió	10,65					

Categorías	Subcategorías	Indicador	Aspecto consultado	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos	
Contenidos	Qué, cuándo y cómo evaluar	Metodologías que el docente aplica para verificar que se ha llevado a cabo un adecuado proceso de aprendizaje.	Pertinencia de las metodologías de evaluación por competencias de la asignatura que fueron evaluadas.	RESÚMENES	PORCENTAJE
			Los métodos de evaluación son muy convenientes.	73,47	
			Contesta No, y no proporciona ninguna explicación	26,53	
			Pertinencia los temas de evaluación de los contenidos que se evaluaron para la primera parte de la asignatura.	RESÚMENES	PORCENTAJE
			Los temas de evaluación de la primera parte de la asignatura son coherentes .	87,80	
			No respondió	12,20	
			Pertinencia los tiempos de evaluación de los contenidos que se evaluaron para la primera parte de la asignatura.	RESÚMENES	PORCENTAJE
			Los tiempos de evaluación para la primera parte de la asignatura son suficientes	67,53	
			Las 2 horas de evaluación para la primera parte de la asignatura son demasiado tiempo	21,21	
			No respondió	11,26	
			Pertinencia los temas de evaluación de los contenidos que se evaluaron para la segunda parte de la asignatura.	RESÚMENES	PORCENTAJE
			Los temas de evaluación de la segunda parte de la asignatura son coherentes .	90,00	
			No respondió	10,00	
			Pertinencia los tiempos de evaluación de los contenidos que se evaluaron para la segunda parte de la asignatura.	RESÚMENES	PORCENTAJE
			Los tiempos de evaluación para la segunda parte de la asignatura son suficientes	65,46	
			Las 2 horas de evaluación para la segunda parte de la asignatura son demasiado tiempo	27,27	
			No respondió	7,27	

Categorías	Subcategorías	Indicador	Aspecto consultado	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos	
Histórico - Epistemológica	Naturaleza de la Química Cosmética como una rama de la ciencia Química	Establecer cómo se construyó el conocimiento relacionado con la Química Cosmética (qué factores teóricos, tecnológicos, sociales, entre otros- aportaron a su desarrollo, en qué se basa dicho conocimiento, y si todo éste es usado por el profesor al enseñarlo.	Indagar sobre cómo se construyó el conocimiento relacionado con la Química Cosmética (qué factores teóricos, tecnológicos, sociales, entre otros aportaron a su desarrollo), en qué se basa dicho conocimiento.	RESÚMENES	PORCENTAJE
				El conocimiento relacionado con la Química Cosmética se construyó a partir de la evolución de los conceptos básicos de Química, básicamente por suplir necesidades de consumo de los seres humanos con protección solar, nutrición y reparación de piel entre otros y se refiere a la acción de los cosméticos en la piel.	65,37
				No sabe	18,67
				No responde	15,96
				RESÚMENES	PORCENTAJE
				Todo este conocimiento de la Química Cosmética es usado por el profesor al enseñar la asignatura	65,45
	Dependiendo del profesor, el conocimiento de la Química Cosmética es usado por éste al enseñar la asignatura	16,36			
	No responde	10,91			
	No sabe	7,27			
	Imagen de la Química Cosmética y de su enseñanza	Establecer qué imagen de la Química Cosmética (como ciencia) y de su enseñanza, tienen profesores, estudiantes y egresados.	Opinión tienen los encuestados en relación con la Química Cosmética como ciencia y en cuanto se refiere al papel que cumple su enseñanza en las carreras de Estética Facial y Corporal	RESÚMENES	PORCENTAJE
				La química cosmética como ciencia es de vital importancia para la estética, ya que permite conocer la estructura y el uso adecuado de productos cosméticos y por ende su acción en la piel.	46,88
				La Química Cosmética se constituye en un aporte de conocimiento en el área de la estética facial y corporal, porque contribuye en la formación de profesionales idóneos.	45,44
No sabe				7,69	

Categorías	Subcategorías	Indicador	Aspecto consultado	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos							
Social	Función social de la Química Cosmética	Establecer cuál es la función social que cumplen los contenidos de la asignatura Química Cosmética.	Función social (para que le sirven a la sociedad) que cumplen los contenidos de la asignatura Química Cosmética	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1335 312 1850 344">RESÚMENES</th> <th data-bbox="1861 312 2074 344">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1335 344 1850 504">La función social de la Química cosmética se refiere a conocer el apropiado uso de los productos cosméticos que son utilizados en los diversos tratamientos estéticos en pro del beneficio de los usuarios</td> <td data-bbox="1861 344 2074 504">85,72</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1335 504 1850 528">No sabe</td> <td data-bbox="1861 504 2074 528">14,28</td> </tr> </tbody> </table>	RESÚMENES	PORCENTAJE	La función social de la Química cosmética se refiere a conocer el apropiado uso de los productos cosméticos que son utilizados en los diversos tratamientos estéticos en pro del beneficio de los usuarios	85,72	No sabe	14,28	
	RESÚMENES	PORCENTAJE									
La función social de la Química cosmética se refiere a conocer el apropiado uso de los productos cosméticos que son utilizados en los diversos tratamientos estéticos en pro del beneficio de los usuarios	85,72										
No sabe	14,28										
Enfoque CTS de la Química Cosmética	Caracterizar si en la enseñanza de la Química Cosmética hay contenidos CTS.	Aspectos relacionados con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad en la enseñanza de la Química cosmética.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1335 592 1861 624">RESÚMENES</th> <th data-bbox="1861 592 2101 624">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1335 624 1861 839">Sí, en la enseñanza de la Química cosmética se involucran aspectos relacionados con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad ya que se estudian avances científicos, implementación de tecnología en la producción de los productos cosméticos y cómo esto influye en la sociedad que utiliza los productos</td> <td data-bbox="1861 624 2101 839">81,82</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1335 839 1861 863">No sabe</td> <td data-bbox="1861 839 2101 863">18,18</td> </tr> </tbody> </table>	RESÚMENES	PORCENTAJE	Sí, en la enseñanza de la Química cosmética se involucran aspectos relacionados con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad ya que se estudian avances científicos, implementación de tecnología en la producción de los productos cosméticos y cómo esto influye en la sociedad que utiliza los productos	81,82	No sabe	18,18		
RESÚMENES	PORCENTAJE										
Sí, en la enseñanza de la Química cosmética se involucran aspectos relacionados con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad ya que se estudian avances científicos, implementación de tecnología en la producción de los productos cosméticos y cómo esto influye en la sociedad que utiliza los productos	81,82										
No sabe	18,18										
Selección y secuenciación de los contenidos	Explicar si la selección y secuenciación de los contenidos está de acuerdo con el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses.	Analizar si la selección y secuenciación de los contenidos se hace teniendo en cuenta el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses o solo se centra en la disciplina como tal (Química Cosmética).	Pertinencia de la implementación de las innovaciones del syllabus.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1335 967 1861 999">RESÚMENES</th> <th data-bbox="1861 967 2101 999">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1335 999 1861 1031">No responde</td> <td data-bbox="1861 999 2101 1031">50,00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1335 1031 1861 1126">La implementación de las innovaciones del syllabus ha contribuido a formar mejores profesionales para la vida laboral.</td> <td data-bbox="1861 1031 2101 1126">50,00</td> </tr> </tbody> </table>	RESÚMENES	PORCENTAJE	No responde	50,00	La implementación de las innovaciones del syllabus ha contribuido a formar mejores profesionales para la vida laboral.	50,00	
RESÚMENES	PORCENTAJE										
No responde	50,00										
La implementación de las innovaciones del syllabus ha contribuido a formar mejores profesionales para la vida laboral.	50,00										

Categorías	Subcategorías	Indicador	Aspecto consultado	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos			
Selección y secuenciación de los contenidos	Explicar si la selección y secuenciación de los contenidos está de acuerdo con el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses	Analizar si la selección y secuenciación de los contenidos se hace teniendo en cuenta el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses o solo se centra en la disciplina como tal (Química Cosmética).	Analizar si la selección y secuenciación de los contenidos correspondientes a la primera parte de la asignatura se hace teniendo en cuenta el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses o solo se centra en la disciplina como tal (Química Cosmética).				
				<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1328 443 1861 475">RESÚMENES</th> <th data-bbox="1865 443 2101 475">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> </table>		RESÚMENES	PORCENTAJE
				RESÚMENES	PORCENTAJE		
			La selección y secuenciación de los contenidos de la primera parte de la Química Cosmética es adecuada a los intereses y nivel e desarrollo conceptual de cada estudiante porque todos los temas estudiados se pueden aplicar en la vida profesional y personal.	90,00			
			No sabe		10		
			<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1328 695 1861 727">RESÚMENES</th> <th data-bbox="1865 695 2101 727">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> </table>		RESÚMENES	PORCENTAJE	
RESÚMENES	PORCENTAJE						
Analizar si la selección y secuenciación de los contenidos correspondientes a la segunda parte de la asignatura se hace teniendo en cuenta el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses o solo se centra en la disciplina como tal (Química Cosmética).	La selección y secuenciación de los contenidos de la segunda parte de la Química Cosmética es adecuada a los intereses y nivel e desarrollo conceptual de cada estudiante porque todos los temas estudiados se pueden aplicar en la vida profesional y personal.	40,63					
	No responde		14,22				
	No sabe		36,12				
	La enseñanza de la Química Cosmética se centra en la disciplina como tal		9,03				

Anexo 17. Otros aspectos obtenidos de la aplicación de las encuestas

Aspecto consultado	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos			
Cantidad de encuestados egresados que estudiaron la asignatura Química Cosmética.	RESÚMENES		PORCENTAJE	
	Sí con syllabus		33,33	
	Sí sin syllabus		33,33	
	NO QC		33,33	
Cantidad de encuestados egresados que estudiaron la asignatura Química Cosmética con las innovaciones del syllabus	RESÚMENES		PORCENTAJE	
	Sí con syllabus		33,33	
	Sí sin syllabus		33,33	
	NO QC		33,33	
Cantidad de encuestados estudiantes y egresados que van a estudiar o están estudiando la asignatura Química Cosmética	RESÚMENES		PORCENTAJE	
	Sí con syllabus		33,33	
	Sí sin syllabus		33,33	
	NO QC		33,33	
Cantidad de encuestados estudiantes y egresados que van a estudiar o están estudiando la asignatura Química Cosmética con las innovaciones del syllabus	RESÚMENES		PORCENTAJE	
	Sí con syllabus		33,33	
	Sí sin syllabus		33,33	
	NO QC		33,33	
Nombre(s) de la Institución(es) para la(s) cual(es) laboran los docentes encuestados.	RESÚMENES		PORCENTAJE	
	Cencadent.		100,00	
Instituciones de las cuales egresaron los encuestados. TL = Formación Técnico laboral TP= Formación Técnico profesional	RESÚMENES		Formación	PORCENTAJE
	Campo Alto.		TL	5,56
	Cencadent.		TL	3,37
	Centro de estudios e Investigaciones Meicol.		TL	5,89
	Cifes.		TL	2,62
	Corpoesthetic.		TP	2,62
	Dermaestética profesional Ltda.		TL	7,57
	Essec.		TL	3,37
	Escuela de Bicosmetología.		TL	2,62
	Escuela de estética facial y corporal el Nogal.		TL	3,37
	Fundación Universitaria del Área Andina.		TP	23,56
	Instituto de Estética Integral, Esthetic Class.		TL	2,62
	Ises		TP	4,67
	I Esthetic		TL	2,62
	Princess.		TL	23,56
San Francisco de Asis		TL	3,37	
Sena		TL	2,62	
Instituciones en las cuales estudian los encuestados.	RESÚMENES		Formación	PORCENTAJE
	Corpobella		TL	33,33
	Escuela de estética facial y corporal el Nogal.		TL	33,33
	Fundación universitaria del área andina.		TP	33,33
Años de ejercicio profesional de los encuestados.	RESÚMENES		PORCENTAJE	
	NO ha ejercido		18,03	
	Entre 1 y 3 años		18,03	
	Entre 4 y 6 años		14,97	
	Entre 7y 9 años		30,61	
	Entre 10 y 12 años		12,24	
	Entre 13 y 15 años		6,12	

Anexo 18. Resultados de las entrevistas según categorías, subcategorías e indicadores.

Categorías	Subcategorías	Indicador	Aspecto consultado	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos	
Contenidos	Qué y cuándo enseñar	Identificar los contenidos como tal de la asignatura Química Cosmética; su pertinencia y secuencialidad	Temas que deben enseñarse en todos los semestres académicos y su secuencialidad.	RESÚMENES	
				PORCENTAJE	
				Enseñar el tema 1 del syllabus	13,06
				Enseñar el tema 2 del syllabus	11,06
				Enseñar el tema 3 del syllabus	12,72
				Enseñar el tema 4 del syllabus	16,60
				Enseñar el tema 5 del syllabus	15,42
				No sabe	3,90
				No responde	5,11
			Contenidos igual que innovación Syllabus, pero ampliando el tiempo de enseñanza .	22,13	
			RESÚMENES		
			PORCENTAJE		
			2 horas semanales	16,59	
			4 horas semanales	15,67	
			3 horas semanales	14,75	
			Ampliar más el tiempo	29,49	
			No responde	23,50	
			RESÚMENES		
PORCENTAJE					
Número de semestres en que se debe estudiar la asignatura Química Cosmética.	Para todos los semestres que dure la carrera.	32,73			
	Los dos primeros semestres	30,91			
	Los dos últimos semestres	7,27			
	Primer y último semestre	7,27			
	Primer semestre	7,27			
	No contesta	14,54			

Categorías	Subcategorías	Indicador	Aspecto consultado	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos		
				RESÚMENES	PORCENTAJE	
Contenidos	Por qué o para qué enseñar	Justificación de los contenidos como tal y de su secuencia, vista desde los objetivos de la asignatura.	Pertinencia de la justificación de la asignatura que fue evaluada.	Sí. Conocer cómo aplicar los productos adecuadamente,	33,33	
				Sí. Obtener mejor resultados en los pacientes	16,67	
				Sí. Formar mejores profesionales y que se valore así, el trabajo de la esteticista .	18,06	
				Sí. Es de vital importancia por qué es la base de la carrera de Estética	31,95	
			Pertinencia del objetivo general de la asignatura que fue evaluado.	RESÚMENES		PORCENTAJE
				Brindar al estudiante el conocimiento de cada uno de los principios activos que contienen los productos y asesorar al paciente sobre qué productos utilizar, para su tipo de piel.	57,14	
	Aportar al estudiante bases sólidas de la química cosmética en el campo de la estética.	27,62				
	El objetivo debe ser redactado por el docente experto en el área.	15,24				
	A quién enseñar	Población estudiantil a la que se pueden enseñar los contenidos de la Química Cosmética.	Población estudiantil que puede estudiar las carreras de Estética Facial y Corporal.	RESÚMENES		PORCENTAJE
				Bachilleres	18,71	
				Personas que les guste la Estética, es decir, que tenga vocación	51,61	
				Personas relacionadas con la belleza	12,90	
Profesionales del área de la salud				16,77		
Cómo enseñar	Modelo didáctico, adoptado, que entre otras contempla, las estrategias implementadas para llevar a cabo el proceso de enseñanza.	Metodología de enseñanza de la asignatura.	RESÚMENES		PORCENTAJE	
			Clase magistral	20,29		
			Explicación del tema utilizando mapas mentales	10,86		
			Explicación del tema utilizando videos	6,96		
			Retroalimentación en parejas tipo taller	20,78		
			Trabajo en grupo extramural	12,84		
			Prácticas de laboratorio	10,92		
			Conferencias por parte de especialistas	7,58		
			Según lo que el docente determine como adecuado para el desarrollo de su asignatura.	9,78		

Categorías	Subcategorías	Indicador	Aspecto consultado	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos	
Contenidos	Con qué enseñar	Recursos con los cuales cuenta el docente para llevar a cabo su proceso de enseñanza.	Recursos de enseñanza de la asignatura.	RESÚMENES	
				PORCENTAJE	
				Material visual	7,72
				documentación de apoyo y/o talleres	6,10
				Tablero y salón de clase	6,90
				Recursos audiovisuales	14,79
				Paciencia	4,66
				Que el docente tenga conocimiento y sepa explicar el tema	7,57
				Colores	4,66
				Texto guía de autoría del docente y/o biblioteca	12,31
				Ejemplos de casos reales y/o visitas a casas cosméticas	7,03
				Material didáctico	15,38
	Laboratorio de química	12,89			
	Dónde enseñar	Espacios en los cuales se lleva a cabo el proceso de enseñanza.	Espacios en los cuales se debe llevar a cabo el proceso de enseñanza.	RESÚMENES	
				PORCENTAJE	
				Salón	37,57
				Sala de video	11,39
				Parque	8,80
				Biblioteca	9,68
				Cabina o centro de estética	9,11
	Laboratorio	23,45			
	Qué, cuándo y cómo evaluar	Metodologías que el docente aplica para verificar que se ha llevado a cabo un adecuado proceso de aprendizaje.	Qué, cuándo y cómo evaluar.	RESÚMENES	
				PORCENTAJE	
				Evaluar semanalmente	15,35
				Evaluar quincenalmente	9,64
				Evaluar cada vez que se finalice un tema	13,48
				Evaluar 3 veces en el semestre	4,93
				La evaluación debe abarcar lo que se ha visto	16,89
				Evaluar con evaluación escrita con pregunta abierta	13,82
				Evaluar con método de trabajo en grupo - cuestionario - taller	6,59
Evaluar con método de selección múltiple				6,11	
Evaluar con metodología oral y/o participación en clase				9,89	
Evaluar con método de libro abierto	3,29				

Categorías	Subcategorías	Indicador	Aspecto consultado	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos	
Histórico - Epistemológica	Naturaleza de la Química Cosmética como una rama de la ciencia Química	Establecer cómo se construyó el conocimiento relacionado con la Química Cosmética (qué factores teóricos, tecnológicos, sociales, entre otros- aportaron a su desarrollo, en qué se basa dicho conocimiento, y si todo éste es usado por el profesor al enseñarlo.	Indagar sobre cómo se construyó el conocimiento relacionado con la Química Cosmética (qué factores teóricos, tecnológicos, sociales, entre otros aportaron a su desarrollo), en qué se basa dicho conocimiento.	RESÚMENES	PORCENTAJE
				La QC se construye mediante la rama de la medicina, la farmacología y el cuidado de la piel	16,04
				La QC se construye por la necesidad de las personas de mejorar su apariencia y sentirse bien consigo mismas.	25,32
		El conocimiento de la QC comprende desde los conceptos básicos de química hasta la estructura de un producto y su acción en los seres humanos.	15,14		
			Indagar sobre si todo el conocimiento de la Química Cosmética es usado por el profesor al enseñar la asignatura.	RESÚMENES	PORCENTAJE
				El conocimiento en QC es usado totalmente por el docente durante la enseñanza de la asignatura	24,97
El conocimiento en QC no es usado totalmente por el docente durante la enseñanza de la asignatura	18,53				
Imagen de la Química Cosmética y de su enseñanza	Establecer qué imagen de la Química Cosmética (como ciencia) y de su enseñanza, tienen profesores, estudiantes y egresados.	Opinión tienen los encuestados en relación con la Química Cosmética como ciencia y en cuanto se refiere al papel que cumple su enseñanza en las carreras de Estética Facial y Corporal	RESÚMENES	PORCENTAJE	
			La QC como ciencia es muy importante porque conociendo sus conceptos fundamentales, se puede establecer si un producto se aplica o no en un paciente y obtener así resultados eficaces.	35,82	
			Estudiar QC es muy importante para las esteticistas, ya que proporciona excelentes herramientas que se constituyen en un factor de éxito durante el ejercicio profesional. Es la base de la carrera de Estética Facial y corporal.	64,18	

Categorías	Subcategorías	Indicador	Aspecto consultado	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos									
Social	Función social de la Química Cosmética	Establecer cuál es la función social que cumplen los contenidos de la asignatura Química Cosmética.	Función social (para que le sirven a la sociedad) que cumplen los contenidos de la asignatura Química Cosmética	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1144 336 1722 379">RESÚMENES</th> <th data-bbox="1722 336 2078 379">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1144 379 1722 427">Uso adecuado de productos cosméticos</td> <td data-bbox="1722 379 2078 427">31,40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1144 427 1722 467">Desarrollo de nuevos productos cosméticos</td> <td data-bbox="1722 427 2078 467">12,98</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1144 467 1722 544">Bienestar físico y emocional de las personas por medio del uso de productos de buena calidad</td> <td data-bbox="1722 467 2078 544">55,62</td> </tr> </tbody> </table>		RESÚMENES	PORCENTAJE	Uso adecuado de productos cosméticos	31,40	Desarrollo de nuevos productos cosméticos	12,98	Bienestar físico y emocional de las personas por medio del uso de productos de buena calidad	55,62
	RESÚMENES	PORCENTAJE											
Uso adecuado de productos cosméticos	31,40												
Desarrollo de nuevos productos cosméticos	12,98												
Bienestar físico y emocional de las personas por medio del uso de productos de buena calidad	55,62												
Enfoque CTS de la Química Cosmética	Caracterizar si en la enseñanza de la Química Cosmética hay contenidos CTS.	Aspectos relacionados con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad en la enseñanza de la Química cosmética.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1144 603 1879 646">RESÚMENES</th> <th data-bbox="1879 603 2078 646">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1144 646 1879 799">Si, las tres áreas se relacionan. La ciencia y la tecnología se refieren al estudio de cada componente del cosmético y a su formulación y la sociedad es a quien se le aplican los productos, ya que se trabaja con seres humanos</td> <td data-bbox="1879 646 2078 799">100,00</td> </tr> </tbody> </table>		RESÚMENES	PORCENTAJE	Si, las tres áreas se relacionan. La ciencia y la tecnología se refieren al estudio de cada componente del cosmético y a su formulación y la sociedad es a quien se le aplican los productos, ya que se trabaja con seres humanos	100,00					
RESÚMENES	PORCENTAJE												
Si, las tres áreas se relacionan. La ciencia y la tecnología se refieren al estudio de cada componente del cosmético y a su formulación y la sociedad es a quien se le aplican los productos, ya que se trabaja con seres humanos	100,00												
Selección y secuenciación de los contenidos	Explicar si la selección y secuenciación de los contenidos está de acuerdo con el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses.	Analizar si la selección y secuenciación de los contenidos se hace teniendo en cuenta el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses o solo se centra en la disciplina como tal (Química Cosmética).	Analizar si la selección y secuenciación de los contenidos se hace teniendo en cuenta el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses o solo se centra en la disciplina como tal (Química Cosmética).	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1144 807 1879 850">RESÚMENES</th> <th data-bbox="1879 807 2078 850">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1144 850 1879 1066">Los contenidos de la asignatura Química Cosmética que son producto de las innovaciones del syllabus, han contribuido y contribuyen en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal en Colombia</td> <td data-bbox="1879 850 2078 1066">100,00</td> </tr> </tbody> </table>		RESÚMENES	PORCENTAJE	Los contenidos de la asignatura Química Cosmética que son producto de las innovaciones del syllabus, han contribuido y contribuyen en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal en Colombia	100,00				
			RESÚMENES	PORCENTAJE									
Los contenidos de la asignatura Química Cosmética que son producto de las innovaciones del syllabus, han contribuido y contribuyen en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal en Colombia	100,00												
Pertinencia de la implementación de las innovaciones del syllabus	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1144 1114 1879 1157">RESÚMENES</th> <th data-bbox="1879 1114 2078 1157">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1144 1157 1879 1273">El estudio de los contenidos de la asignatura Química Cosmética que son producto de las innovaciones del syllabus, han contribuido y contribuyen en los intereses de los profesionales y de los estudiantes.</td> <td data-bbox="1879 1157 2078 1273">100,00</td> </tr> </tbody> </table>		RESÚMENES	PORCENTAJE	El estudio de los contenidos de la asignatura Química Cosmética que son producto de las innovaciones del syllabus, han contribuido y contribuyen en los intereses de los profesionales y de los estudiantes.	100,00							
RESÚMENES	PORCENTAJE												
El estudio de los contenidos de la asignatura Química Cosmética que son producto de las innovaciones del syllabus, han contribuido y contribuyen en los intereses de los profesionales y de los estudiantes.	100,00												

Anexo 19. Resultados obtenidos a partir de análisis de los grupos de discusión según categorías, subcategorías e indicadores

Categorías	Subcategorías	Indicador	Aspecto consultado	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos					
Contenidos	Qué y cuándo enseñar	Identificar los contenidos como tal de la asignatura Química Cosmética; su pertinencia y secuencialidad	Inicio de enseñanza de la asignatura QC y su duración.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1144 357 1794 395">RESÚMENES FINALES</th> <th data-bbox="1794 357 2018 395">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1144 395 1794 464">La asignatura QC debe enseñarse durante todos los semestres que dure la carrera</td> <td data-bbox="1794 395 2018 464">100,00</td> </tr> </tbody> </table>	RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE	La asignatura QC debe enseñarse durante todos los semestres que dure la carrera	100,00	
			RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE					
			La asignatura QC debe enseñarse durante todos los semestres que dure la carrera	100,00					
			Temas a enseñar en la primera parte de la asignatura (y pertinencia).	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1144 464 1794 502">RESÚMENES FINALES</th> <th data-bbox="1794 464 2018 502">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1144 502 1794 600">Contenidos de la primera parte de la asignatura igual que innovación Syllabus, pero ampliando el tiempo de enseñanza .</td> <td data-bbox="1794 502 2018 600">100,00</td> </tr> </tbody> </table>	RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE	Contenidos de la primera parte de la asignatura igual que innovación Syllabus, pero ampliando el tiempo de enseñanza .	100,00	
			RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE					
			Contenidos de la primera parte de la asignatura igual que innovación Syllabus, pero ampliando el tiempo de enseñanza .	100,00					
			Temas a enseñar en la segunda parte de la asignatura (y pertinencia)	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1144 600 1794 638">RESÚMENES FINALES</th> <th data-bbox="1794 600 2018 638">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1144 638 1794 735">Contenidos de la segunda parte de la asignatura igual que innovación Syllabus, pero ampliando el tiempo de enseñanza.</td> <td data-bbox="1794 638 2018 735">100,00</td> </tr> </tbody> </table>	RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE	Contenidos de la segunda parte de la asignatura igual que innovación Syllabus, pero ampliando el tiempo de enseñanza.	100,00	
			RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE					
Contenidos de la segunda parte de la asignatura igual que innovación Syllabus, pero ampliando el tiempo de enseñanza.	100,00								
Secuencialidad de la primera parte de la asignatura	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1144 735 1794 774">RESÚMENES FINALES</th> <th data-bbox="1794 735 2018 774">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1144 774 1794 871">La secuenciación de los contenidos correspondientes a la primera parte de la asignatura es adecuada para el desarrollo del proceso de aprendizaje.</td> <td data-bbox="1794 774 2018 871">100,00</td> </tr> </tbody> </table>	RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE	La secuenciación de los contenidos correspondientes a la primera parte de la asignatura es adecuada para el desarrollo del proceso de aprendizaje.	100,00				
RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE								
La secuenciación de los contenidos correspondientes a la primera parte de la asignatura es adecuada para el desarrollo del proceso de aprendizaje.	100,00								
Secuencialidad de la segunda parte de la asignatura	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1144 871 1794 909">RESÚMENES FINALES</th> <th data-bbox="1794 871 2018 909">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1144 909 1794 1007">La secuenciación de los contenidos correspondientes a la segunda parte de la asignatura es adecuada para el desarrollo del proceso de aprendizaje.</td> <td data-bbox="1794 909 2018 1007">100,00</td> </tr> </tbody> </table>	RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE	La secuenciación de los contenidos correspondientes a la segunda parte de la asignatura es adecuada para el desarrollo del proceso de aprendizaje.	100,00				
RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE								
La secuenciación de los contenidos correspondientes a la segunda parte de la asignatura es adecuada para el desarrollo del proceso de aprendizaje.	100,00								
Tiempo semanal de enseñanza de la primera parte de la asignatura	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1144 1007 1794 1045">RESÚMENES FINALES</th> <th data-bbox="1794 1007 2018 1045">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1144 1045 1794 1114">Los tiempos de enseñanza para la primera parte de la asignatura deben ser incrementados</td> <td data-bbox="1794 1045 2018 1114">100,00</td> </tr> </tbody> </table>	RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE	Los tiempos de enseñanza para la primera parte de la asignatura deben ser incrementados	100,00				
RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE								
Los tiempos de enseñanza para la primera parte de la asignatura deben ser incrementados	100,00								
Tiempo semanal de enseñanza de la segunda parte de la asignatura	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1144 1114 1794 1152">RESÚMENES FINALES</th> <th data-bbox="1794 1114 2018 1152">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1144 1152 1794 1246">Los tiempos de enseñanza para la segunda parte de la asignatura deben ser incrementados</td> <td data-bbox="1794 1152 2018 1246">100,00</td> </tr> </tbody> </table>	RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE	Los tiempos de enseñanza para la segunda parte de la asignatura deben ser incrementados	100,00				
RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE								
Los tiempos de enseñanza para la segunda parte de la asignatura deben ser incrementados	100,00								

Categorías	Subcategorías	Indicador	Aspecto consultado	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos		
Contenidos	Por qué o para qué enseñar	Justificación de los contenidos como tal y de su secuencia, vista desde los objetivos de la asignatura.	Pertinencia de la justificación de la asignatura que fue evaluada.	RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE	
			Las ideas expresadas en la justificación de la asignatura son correctas y pertinentes.	100,00		
		Pertinencia del objetivo general de la asignatura que fue evaluado.	RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE		
		El objetivo de la asignatura es adecuado y tiene un excelente propósito.	100,00			
	A quién enseñar	Población estudiantil a la que se pueden enseñar los contenidos de la Química Cosmética.	Población estudiantil a la que se pueden enseñar los contenidos de la química cosmética	RESÚMENES FINALES		PORCENTAJE
				Personas que les guste la estética, es decir, que tengan vocación	100,00	
	Con qué enseñar	Recursos con los cuales cuenta el docente para llevar a cabo su proceso de enseñanza.	Pertinencia de los recursos de enseñanza de la asignatura que fueron evaluados	RESÚMENES FINALES		PORCENTAJE
				Material visual	10,00	
				documentación de apoyo y/o talleres	10,00	
				Tablero y salón de clase	10,00	
Recursos audiovisuales				10,00		
Que el docente tenga conocimiento y sepa explicar el tema				10,00		
Colores				10,00		
Texto guía de autoría del docente y/o biblioteca				10,00		
Ejemplos de casos reales y/o visitas a casas cosméticas				10,00		
Material didáctico				10,00		
Laboratorio de química	10,00					

Categorías	Subcategorías	Indicador	Aspecto consultado	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos											
Contenidos	Cómo enseñar	Modelo didáctico, adoptado, que entre otras contempla, las estrategias implementadas para llevar a cabo el proceso de enseñanza.	Pertinencia de la metodología de enseñanza de la asignatura que fue evaluada	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1352 376 1839 408">RESÚMENES FINALES</th> <th data-bbox="1839 376 2051 408">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1352 408 1839 440">Retroalimentación en parejas tipo taller</td> <td data-bbox="1839 408 2051 440">60,00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1352 440 1839 472">Conferencias por parte de especialistas</td> <td data-bbox="1839 440 2051 472">40,00</td> </tr> </tbody> </table>		RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE	Retroalimentación en parejas tipo taller	60,00	Conferencias por parte de especialistas	40,00				
	RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE													
	Retroalimentación en parejas tipo taller	60,00													
	Conferencias por parte de especialistas	40,00													
	Dónde enseñar	Espacios en los cuales se lleva a cabo el proceso de enseñanza.	Espacios en los cuales se lleva a cabo el proceso de enseñanza.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1352 512 1839 544">RESÚMENES FINALES</th> <th data-bbox="1839 512 2051 544">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1352 544 1839 576">Salón de clase</td> <td data-bbox="1839 544 2051 576">25,00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1352 576 1839 608">Biblioteca</td> <td data-bbox="1839 576 2051 608">25,00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1352 608 1839 639">Laboratorio</td> <td data-bbox="1839 608 2051 639">25,00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1352 639 1839 663">Práctica de campo</td> <td data-bbox="1839 639 2051 663">25,00</td> </tr> </tbody> </table>		RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE	Salón de clase	25,00	Biblioteca	25,00	Laboratorio	25,00	Práctica de campo	25,00
	RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE													
	Salón de clase	25,00													
	Biblioteca	25,00													
	Laboratorio	25,00													
	Práctica de campo	25,00													
	Qué, cuándo y cómo evaluar	Metodologías que el docente aplica para verificar que se ha llevado a cabo un adecuado proceso de aprendizaje.	Períodos de evaluación para la primera parte de la asignatura	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1352 679 1839 711">RESÚMENES FINALES</th> <th data-bbox="1839 679 2051 711">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1352 711 1839 767">Evaluar cada vez que se finalice un tema</td> <td data-bbox="1839 711 2051 767">100,00</td> </tr> </tbody> </table>		RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE	Evaluar cada vez que se finalice un tema	100,00						
			RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE											
			Evaluar cada vez que se finalice un tema	100,00											
			Períodos de evaluación para la segunda parte de la asignatura	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1352 783 1839 815">RESÚMENES FINALES</th> <th data-bbox="1839 783 2051 815">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1352 815 1839 871">Evaluar cada vez que se finalice un tema</td> <td data-bbox="1839 815 2051 871">100,00</td> </tr> </tbody> </table>		RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE	Evaluar cada vez que se finalice un tema	100,00						
			RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE											
Evaluar cada vez que se finalice un tema	100,00														
Temas a abarcar en las evaluaciones de la primera parte de la asignatura	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1352 871 1839 903">RESÚMENES FINALES</th> <th data-bbox="1839 871 2051 903">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1352 903 1839 991">La evaluación debe abarcar los temas que se hayan visto hasta una fecha determinada</td> <td data-bbox="1839 903 2051 991">100,00</td> </tr> </tbody> </table>		RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE	La evaluación debe abarcar los temas que se hayan visto hasta una fecha determinada	100,00									
RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE														
La evaluación debe abarcar los temas que se hayan visto hasta una fecha determinada	100,00														
Temas a abarcar en las evaluaciones de la segunda parte de la asignatura	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1352 999 1839 1031">RESÚMENES FINALES</th> <th data-bbox="1839 999 2051 1031">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1352 1031 1839 1126">La evaluación debe abarcar los temas que se hayan visto hasta una fecha determinada</td> <td data-bbox="1839 1031 2051 1126">100,00</td> </tr> </tbody> </table>		RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE	La evaluación debe abarcar los temas que se hayan visto hasta una fecha determinada	100,00									
RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE														
La evaluación debe abarcar los temas que se hayan visto hasta una fecha determinada	100,00														
Formas para evaluar el contenido de la asignatura	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1352 1134 1839 1166">RESÚMENES FINALES</th> <th data-bbox="1839 1134 2051 1166">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1352 1166 1839 1230">Evaluar con método de trabajo en grupo - cuestionario - taller</td> <td data-bbox="1839 1166 2051 1230">50,00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1352 1230 1839 1262">Evaluar con método de libro abierto</td> <td data-bbox="1839 1230 2051 1262">50,00</td> </tr> </tbody> </table>		RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE	Evaluar con método de trabajo en grupo - cuestionario - taller	50,00	Evaluar con método de libro abierto	50,00							
RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE														
Evaluar con método de trabajo en grupo - cuestionario - taller	50,00														
Evaluar con método de libro abierto	50,00														

Categorías	Subcategorías	Indicador	Aspecto consultado	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos	
Histórico - Epistemológica	Naturaleza de la Química Cosmética como una rama de la ciencia Química	Establecer cómo se construyó el conocimiento relacionado con la Química Cosmética (qué factores teóricos, tecnológicos, sociales, entre otros- aportaron a su desarrollo, en qué se basa dicho conocimiento, y si todo éste es usado por el profesor al enseñarlo.	Indagar sobre cómo se construyó el conocimiento relacionado con la Química Cosmética (qué factores teóricos, tecnológicos, sociales, entre otros aportaron a su desarrollo), en qué se basa dicho conocimiento.	RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE
			El conocimiento relacionado con la Química Cosmética se construyó a partir de la evolución de los conceptos básicos de Química, básicamente por suplir necesidades de consumo de los seres humanos como protección solar, nutrición y reparación de piel entre otros y se se refiere a la acción de los cosméticos en la piel	100,00	
	Indagar sobre si todo el conocimiento de la Química Cosmética es usado por el profesor al enseñar la asignatura.	RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE		
	En el estudio con las "innovaciones del syllabus", Todo este conocimiento de la Química Cosmética es usado por el profesor al enseñar la asignatura	50,00			
Dependiendo del profesor, el conocimiento de la Química Cosmética es usado por éste al enseñar la asignatura	50,00				
Imagen de la Química Cosmética y de su enseñanza	Establecer qué imagen de la Química Cosmética (como ciencia) y de su enseñanza, tienen profesores, estudiantes y egresados.	Opinión tienen los encuestados en relación con la Química Cosmética como ciencia y en cuanto se refiere al papel que cumple su enseñanza en las carreras de Estética Facial y Corporal			
			RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE	
La química cosmética como ciencia es de vital importancia para la estética, ya que permite conocer la estructura y el uso adecuado de productos cosméticos y por ende su acción en la piel.	100,00				
Social	Función social de la Química Cosmética	Establecer cuál es la función social que cumplen los contenidos de la asignatura Química Cosmética.	Función social (para que le sirven a la sociedad) que cumplen los contenidos de la asignatura Química Cosmética	RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE
				La función social de la Química cosmética se refiere a conocer el apropiado uso de los productos cosméticos que son utilizados en los diversos tratamientos estéticos en pro del bienestar físico y emocional de los usuarios	100,00

Categorías	Subcategorías	Indicador	Aspecto consultado	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos					
Social	Enfoque CTS de la Química Cosmética	Caracterizar si en la enseñanza de la Química Cosmética hay contenidos CTS.	Aspectos relacionados con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad en la enseñanza de la Química cosmética.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1256 331 1839 368">RESÚMENES FINALES</th> <th data-bbox="1839 331 2045 368">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> </table>		RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE		
				RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE				
<table border="1"> <tbody> <tr> <td data-bbox="1256 368 1839 555">Sí, en la enseñanza de la Química cosmética se involucran aspectos relacionados con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad ya que se estudian avances científicos, implementación de tecnología en la utilización de los productos cosméticos y cómo esto influye en la sociedad que consume los productos</td> <td data-bbox="1839 368 2045 555" style="text-align: center;">100,00</td> </tr> </tbody> </table>		Sí, en la enseñanza de la Química cosmética se involucran aspectos relacionados con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad ya que se estudian avances científicos, implementación de tecnología en la utilización de los productos cosméticos y cómo esto influye en la sociedad que consume los productos	100,00						
Sí, en la enseñanza de la Química cosmética se involucran aspectos relacionados con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad ya que se estudian avances científicos, implementación de tecnología en la utilización de los productos cosméticos y cómo esto influye en la sociedad que consume los productos	100,00								
Selección y secuenciación de los contenidos	Explicar si la selección y secuenciación de los contenidos está de acuerdo con el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses	Analizar si la selección y secuenciación de los contenidos se hace teniendo en cuenta el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses o solo se centra en la disciplina como tal (Química Cosmética).	<p>Los contenidos de la asignatura Química Cosmética que son producto de las innovaciones del syllabus, han contribuido y contribuyen en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal en Colombia</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1256 632 1823 676">RESÚMENES FINALES</th> <th data-bbox="1823 632 2045 676">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1256 676 1823 836">Los contenidos de la asignatura Química Cosmética que son producto de las innovaciones del syllabus, han contribuido y contribuyen en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal en Colombia</td> <td data-bbox="1823 676 2045 836" style="text-align: center;">100,00</td> </tr> </tbody> </table>		RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE	Los contenidos de la asignatura Química Cosmética que son producto de las innovaciones del syllabus, han contribuido y contribuyen en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal en Colombia	100,00
			RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE					
			Los contenidos de la asignatura Química Cosmética que son producto de las innovaciones del syllabus, han contribuido y contribuyen en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal en Colombia	100,00					
			<p>El estudio de los contenidos de la asignatura Química Cosmética que son producto de las innovaciones del syllabus, han contribuido y contribuyen en los intereses de los profesionales y de los estudiantes.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1256 880 1823 925">RESÚMENES FINALES</th> <th data-bbox="1823 880 2045 925">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1256 925 1823 1082">El estudio de los contenidos de la asignatura Química Cosmética que son producto de las innovaciones del syllabus, han contribuido y contribuyen en los intereses de los profesionales y de los estudiantes.</td> <td data-bbox="1823 925 2045 1082" style="text-align: center;">100,00</td> </tr> </tbody> </table>		RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE	El estudio de los contenidos de la asignatura Química Cosmética que son producto de las innovaciones del syllabus, han contribuido y contribuyen en los intereses de los profesionales y de los estudiantes.	100,00
RESÚMENES FINALES	PORCENTAJE								
El estudio de los contenidos de la asignatura Química Cosmética que son producto de las innovaciones del syllabus, han contribuido y contribuyen en los intereses de los profesionales y de los estudiantes.	100,00								

Anexo 20. Consolidado de resultados obtenidos en la fase de diagnóstico

Categorías	Subcategorías	Indicador	Aspecto consultado	Muestra	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos	
					Resumen	Porcentaje
Contenidos	Qué y cuándo enseñar	Identificar los contenidos como tal de la asignatura Química Cosmética; su pertinencia y secuencialidad	Inicio de enseñanza de la asignatura QC y su duración	146	Resumen	Porcentaje
					La asignatura QC debe enseñarse durante todos los semestres que dure la carrera	35,77
					La enseñanza de la QC debe llevarse a cabo en los dos primeros semestres	15,20
					La enseñanza de la QC debe llevarse a cabo en los dos últimos semestres (2 Y 3)	10,55
					La enseñanza de la QC debe llevarse a cabo en primer y último semestre	3,72
					La enseñanza de la QC debe llevarse a cabo en Primer semestre	9,16
					La enseñanza de la QC debe llevarse a cabo en segundo semestre	11,01
					No contesta	14,59
			Temas a enseñar en la primera parte de la asignatura (y pertinencia)	146	Resumen	Porcentaje
					Contenidos de la primera parte de la asignatura igual que innovación Syllabus	21,61
					No sabe	5,47
					No contestó	2,22
					Contenidos de la primera parte de la asignatura igual que innovación Syllabus, pero ampliando el tiempo de enseñanza.	20,71
					Temas 2, 3 y 4 del Syllabus	50,00
			Temas a enseñar en la segunda parte de la asignatura (y pertinencia)	146	Resumen	Porcentaje
					Contenidos de la segunda parte de la asignatura igual que innovación Syllabus	59,03
					NO contestó	12,48
					Contenidos de la segunda parte de la asignatura igual que innovación Syllabus, pero ampliando el tiempo de enseñanza.	28,49
			Secuencialidad de la primera parte de la asignatura	94	Resumen	Porcentaje
					La secuenciación de los contenidos correspondientes a la primera parte de la asignatura es adecuada para el desarrollo del proceso de aprendizaje.	81,82
					No contestó	9,09
					Existen temas que se deben abarcar antes que otros.	9,09
			Secuencialidad de la segunda parte de la asignatura	94	Resumen	Porcentaje
					La secuenciación de los contenidos correspondientes a la segunda parte de la asignatura es adecuada para el desarrollo del proceso de aprendizaje.	81,03
No contestó	8,62					
Existen temas que se deben abarcar antes que otros.	10,35					

Categorías	Subcategorías	Indicador	Aspecto consultado	Muestra	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos	
					Resumen	Porcentaje
Contenidos	Qué y cuándo enseñar	Identificar los contenidos como tal de la asignatura Química Cosmética; su pertinencia y secuencialidad	Tiempo semanal de enseñanza de la primera parte de la asignatura	94	Resumen	
					Los tiempos de enseñanza para la primera parte de la asignatura son suficientes (2 horas semanales)	45,82
					4 horas semanales	8,71
					3 horas semanales	8,19
					Los tiempos de enseñanza para la primera parte de la asignatura deben ser incrementados	16,38
					No responde	11,10
	Qué y cuándo enseñar	Identificar los contenidos como tal de la asignatura Química Cosmética; su pertinencia y secuencialidad	Tiempo semanal de enseñanza de la segunda parte de la asignatura	94	Resumen	
					Los tiempos de enseñanza para la segunda parte de la asignatura son suficientes (2 horas semanales)	48,68
					4 horas semanales	9,40
					3 horas semanales	8,85
					Los tiempos de enseñanza para la segunda parte de la asignatura deben ser incrementados	17,69
					No responde	4,91
	Por qué o para qué enseñar	Justificación de los contenidos como tal y de su secuencia, vista desde los objetivos de la asignatura.	Pertinencia de la justificación de la asignatura	94	Resumen	
					Las ideas expresadas en la justificación de la asignatura son correctas y pertinentes.	100,00
		Justificación de los contenidos como tal y de su secuencia, vista desde los objetivos de la asignatura.	Pertinencia del objetivo general de la asignatura	94	Resumen	
					El objetivo de la asignatura es adecuado y tiene un excelente propósito.	79,75
					El objetivo debe ser redactado por el docente experto en el área.	12,50
					No responde	7,75
A quién enseñar	Población estudiantil a la que se pueden enseñar los contenidos de la Química Cosmética.	Población estudiantil a la que se pueden enseñar los contenidos de la química cosmética	146	Resumen		
				Bachilleres	18,09	
				Personas que les guste la estética, es decir, que tengan vocación	59,58	
				Personas relacionadas con la belleza	6,26	
				Profesionales del área de la salud	11,01	
No respondió	5,06					

Categorías	Subcategorías	Indicador	Aspecto consultado	Muestra	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos	
Contenidos	Cómo enseñar	Modelo didáctico, adoptado, que entre otras contempla, las estrategias implementadas para llevar a cabo el proceso de enseñanza.	Modelo didáctico, adoptado, que entre otras contempla, las estrategias implementadas para llevar a cabo el proceso de enseñanza	94	Resumen	Porcentaje
					Clase magistral	18,49
					Explicación del tema utilizando mapas mentales	8,80
					Explicación del tema utilizando videos	16,70
					Retroalimentación en parejas tipo taller	18,71
					Trabajo en grupo extramural	6,89
					Prácticas de laboratorio	5,86
					Conferencias por parte de especialistas	12,76
					Según lo que el docente determine como adecuado para el desarrollo de su asignatura.	5,25
					Contesta No. y no proporciona ninguna explicación	6,54
	Con qué enseñar	Recursos con los cuales cuenta el docente para llevar a cabo su proceso de enseñanza.	Recursos con los cuales debe contar el docente para llevar a cabo su proceso de enseñanza	94	Resumen	Porcentaje
					Material visual	7,47
					documentación de apoyo y/o talleres	7,47
					Tablero y salón de clase	7,47
					Recursos audiovisuales	11,04
					Paciencia	3,48
					Que el docente tenga conocimiento y sepa explicar el tema	6,56
					Colores	5,47
					Texto guía de autoría del docente y/o biblioteca	9,19
					Ejemplos de casos reales y/o visitas a casas cosméticas	6,36
					Material didáctico	9,48
					Laboratorio de química	8,55
					Contesta No. y no proporciona ninguna explicación	17,47
	Dónde enseñar	Espacios en los cuales se lleva a cabo el proceso de enseñanza.	Espacios en los cuales se debe llevar a cabo el proceso de enseñanza	94	Resumen	Porcentaje
					Salón de clase	20,83
					Sala de video	8,24
					En un parque	7,35
Biblioteca					8,69	
Área de práctica					10,07	
Laboratorio					16,97	
No respondió					7,71	
Casa cosmética					5,21	
Práctica de campo					14,92	

Categorías	Subcategorías	Indicador	Aspecto consultado	Muestra	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos	
					Resumen	Porcentaje
Contenidos	Qué, cuándo y cómo evaluar	Metodologías que el docente aplica para verificar que se ha llevado a cabo un adecuado proceso de aprendizaje.	Períodos de evaluación para la primera parte de la asignatura	94	Resumen	Porcentaje
					Evaluar semanalmente	11,81
					Evaluar quincenalmente	7,42
					Evaluar cada vez que se finalice un tema	51,98
					Evaluar 3 veces en el semestre	3,79
					No, las 2 horas de evaluación para la primera parte de la asignatura se constituye en demasiado tiempo	16,33
			No respondió	8,67		
			Períodos de evaluación para la segunda parte de la asignatura	94	Resumen	Porcentaje
					Evaluar semanalmente	11,81
					Evaluar quincenalmente	7,42
					Evaluar cada vez que se finalice un tema	50,39
					Evaluar 3 veces en el semestre	3,79
					No, las 2 horas de evaluación para la primera parte de la asignatura son demasiado tiempo	20,99
			No respondió	5,6		
			Temas a abarcar en las evaluaciones de la primera parte de la asignatura	94	Resumen	Porcentaje
					La evaluación debe abarcar los temas que se hayan visto hasta una fecha determinada	87,8
					No respondió	12,2
			Temas a abarcar en las evaluaciones de la segunda parte de la asignatura	94	Resumen	Porcentaje
					La evaluación debe abarcar los temas que se hayan visto hasta una fecha determinada	90,00
					No respondió	10,00
Formas para evaluar el contenido de la asignatura	94	Resumen	Porcentaje			
		Evaluar con evaluación escrita con pregunta abierta	15,35			
		Evaluar con método de trabajo en grupo - cuestionario - taller	15,82			
		Evaluar con método de selección múltiple	11,20			
		Evaluar con metodología oral y/o participación en clase	13,24			
		Evaluar con método de libro abierto	15,82			
		Se deben utilizar otras metodologías de evaluación	28,57			

Categorías	Subcategorías	Indicador	Aspecto consultado	Muestra	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos	
Histórico - Epistemológica	Naturaleza de la Química Cosmética como una rama de la ciencia Química	Establecer cómo se construyó el conocimiento relacionado con la Química Cosmética (qué factores teóricos, tecnológicos, sociales, entre otros- aportaron a su desarrollo, en qué se basa dicho conocimiento, y si todo éste es usado por el profesor al enseñarlo.	Establecer cómo se construyó el conocimiento relacionado con la Química Cosmética (qué factores teóricos, tecnológicos, sociales, entre otros aportaron a su desarrollo), en qué se basa dicho conocimiento	94	Resumen	Porcentaje
			El conocimiento relacionado con la Química Cosmética se construyó a partir de la evolución de los conceptos básicos de Química, básicamente por suplir necesidades de consumo de los seres humanos como protección solar, nutrición y reparación de piel entre otros y se refiere a la acción de los cosméticos en la piel.		65,37	
	No sabe	18,67				
	No responde	15,96				
	Imagen de la Química Cosmética y de su enseñanza	Establecer qué imagen de la Química Cosmética (como ciencia) y de su enseñanza, tienen profesores, estudiantes y egresados.	Imagen de la Química Cosmética (como ciencia) y de su enseñanza	94	Resumen	Porcentaje
					En el estudio con las "innovaciones del syllabus", Todo este conocimiento de la Química Cosmética es usado por el profesor al enseñar la asignatura	57,67
Dependiendo del profesor, el conocimiento de la Química Cosmética es usado por éste al enseñar la asignatura					21,37	
No responde					12,58	
No sabe	8,38					
Resumen	Porcentaje					
La química cosmética como ciencia es de vital importancia para la estética, ya que permite conocer la estructura y el uso adecuado de productos cosméticos y por ende su acción en la piel.	42,86					
La Química Cosmética se constituye en un aporte fundamental de conocimiento en el área de la estética facial y corporal, porque contribuye en la formación de profesionales idóneos.	50,11					
No sabe	7,03					

Categorías	Subcategorías	Indicador	Aspecto consultado	Muestra	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos		
					Resumen	Porcentaje	
Social	Función social de la Química Cosmética	Establecer cuál es la función social que cumplen los contenidos de la asignatura Química Cosmética.	Función social (para que le sirven a la sociedad) que cumplen los contenidos de la asignatura Química Cosmética	94	La función social de la Química cosmética se refiere a conocer el apropiado uso de los productos cosméticos que son utilizados en los diversos tratamientos estéticos en pro del bienestar físico y emocional de los usuarios	76,14	
					Desarrollo de nuevos productos cosméticos	11,36	
					No sabe	12,50	
	Enfoque CTS de la Química Cosmética	Caracterizar si en la enseñanza de la Química Cosmética hay contenidos CTS.	Caracterizar si en la enseñanza de la Química Cosmética hay contenidos CTS (Ciencia, tecnología y sociedad)	94	Sí, en la enseñanza de la Química cosmética se involucran aspectos relacionados con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad ya que se estudian avances científicos, implementación de tecnología en la utilización de los productos cosméticos y cómo esto influye en la sociedad que consume los productos	84,62	
No sabe					15,38		
Resumen					Porcentaje		
Selección y secuenciación de los contenidos	Explicar si la selección y secuenciación de los contenidos está de acuerdo con el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses.	Analizar si la selección y secuenciación de los contenidos se hace teniendo en cuenta el nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus intereses o solo se centra en la disciplina como tal (Química Cosmética).	Los contenidos de la asignatura Química Cosmética que son producto de las innovaciones del syllabus, han contribuido y contribuyen en la formación de profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal en Colombia.	146	La selección y secuenciación de los contenidos de la primera parte y segunda parte de la Química Cosmética es adecuada a los intereses y nivel de desarrollo conceptual de cada estudiante porque todos los temas estudiados se pueden aplicar en la vida profesional y personal.	67,23	
					No responde	10,06	
					No sabe	16,32	
					La enseñanza de la Química Cosmética se centra en la disciplina como tal	6,39	
					Resumen		Porcentaje
					El estudio de los contenidos de la asignatura Química Cosmética que son producto de las innovaciones del syllabus, han contribuido y contribuyen en los intereses de los profesionales y de los estudiantes.	66,67	
	No responde	33,33					
				94	Resumen		
					Porcentaje		

Anexo 21. Otros aspectos obtenidos a partir de la triangulación de los instrumentos

Aspecto consultado	Muestra	Resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos		
Cantidad de encuestados que estudiaron o van a estudiar la asignatura Química Cosmética con las innovaciones del syllabus	37	RESÚMENES		Porcentaje
		Con syllabus		33,33
		Sin syllabus		66,67
Instituciones de estética de las cuales los consultantes participaron en la investigación	94	RESÚMENES	Formación	Porcentaje
		Campo Alto.	Técnico laboral	2,76
		Cencadent.	Técnico laboral	25,65
		Centro de estudios e Investigaciones Meicol	Técnico laboral	2,92
		Cifes.	Técnico laboral	1,30
		Corpobella	Técnico laboral	16,54
		Corpoesthetic.	Técnico profesional	1,30
		Dermaestética profesional Ltda.	Técnico laboral	3,76
		Escec.	Técnico laboral	1,67
		Escuela de Biocosmetología.	Técnico laboral	1,30
		Escuela de estética facial y corporal el Nogal.	Técnico laboral	9,11
		Fundación universitaria del Área Andina.	Técnico profesional	14,12
		Instituto de Estética Integral, Esthetic Class.	Técnico laboral	1,30
		Ises	Técnico profesional	2,32
		I Esthetic " Cali "	Técnico laboral	1,30
		Princess.	Técnico laboral	11,69
		San Francisco de Asis	Técnico laboral	1,67
		Sena	Técnico laboral	1,30
Años de ejercicio profesional de los encuestados	46	RESÚMENES		Porcentaje
		NO ha ejercido		18,03
		Entre 1 y 3 años		18,03
		Entre 4 y 6 años		14,97
		Entre 7 y 9 años		30,61
		Entre 10 y 12 años		12,24
		Entre 13 y 15 años		6,12

Anexo 22. Mesocurrículo. Syllabus de la asignatura Química Cosmética.

ASIGNATURA	Química Cosmética
TIEMPO DE ENSEÑANZA	Tres semestres académicos de 32 horas cada uno
MODALIDAD	Presencial
CLASIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA	Teórico práctica
INTENSIDAD HORARIA SEMESTRAL	2 Horas semanales
JUSTIFICACIÓN	
<p>El estudio de conceptos básicos de Química Cosmética proporciona al futuro profesional que se desempeña en el campo de la estética, una fundamentación básica en las áreas de química inorgánica, química orgánica, química molecular, bioquímica cutánea y estructura química de los productos cosméticos y/o cosmeceúticos. Estos conocimientos le permiten al estudiante desarrollar competencias que en el desempeño de su actividad profesional utilizara para construir una visualización profunda, acerca de cómo es la estructura y mecanismo de acción de los cosméticos y/o cosmeceúticos en general, conceptos estos que a nivel profesional le permiten combinar adecuadamente los productos cosméticos y/o cosmeceúticos con las técnicas manuales y la aparatología. Se aclara que no es campo de acción profesional de los estudiantes de esta carrera lo relacionado con la elaboración de productos cosméticos y/o cosmeceúticos, ya que el profesional de la estética es un consumidor de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.</p> <p>En la primera parte de la asignatura se estudia desde el punto de vista químico, la estructura general de los productos cosméticos y cosmeceúticos y la estructura bioquímica de la piel (Wiechers, Watkinson, Cross, Roberts, 2012).</p> <p>En la segunda parte de la asignatura se estudian los diferentes tipos de productos que son de manejo común en el área de la Estética Facial y Corporal y los respectivos mecanismos de acción de los principios activos que los estructuran (Bojanowsk, 2013).</p> <p>La tercera parte de la asignatura corresponde a la parte práctica de la asignatura, Con el propósito de establecer los productos cosméticos y/o cosmeceúticos a aplicar en un determinado procedimiento (Abbott, 2012), el papel formativo de la Química Cosmética aplicado al área Estética se ocupa de: establecer la función que cumple en el empaque o en la piel cada uno de los componentes que integran el producto cosmético o cosmeceútico; especificar la forma o base cosmética del producto cosmético y/o cosmeceútico; identificar en qué tipo de piel o de pieles se puede aplicar el producto cosmético y/o cosmeceútico; determinar qué tipos de principios activos contiene el producto cosmético y/o cosmeceútico; explicar cómo funciona cada uno de estos principios activos una vez se encuentran en interacción con la piel y especificar cómo se puede comprar el producto, es decir, qué es lo que ofrecen, bajo qué nombre pueden comercializar el producto cosmético y/o cosmeceútico y precisar en qué tipo de protocolos y/o procedimientos estéticos es adecuada la utilización de este producto, al igual que con qué tipo de técnicas manuales y aparatología puede ser utilizado el mismo.</p>	
OBJETIVO GENERAL	
<p>Capacitar al futuro profesional que ejercerá la Estética Facial y corporal en la estructura y mecanismo de funcionamiento de los principales componentes de los cosméticos y/o cosmeceúticos con el propósito que lleve a cabo un uso adecuado e interrelacional de los productos cosméticos y/o cosmeceúticos, las técnicas manuales y la aparatología de uso estético.</p>	
SOCIOESTRUCTURA	
<p>Aparte del salón de clase se realizan sesiones de enseñanza en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Biblioteca Luis Ángel Arango. ➤ Áreas de práctica de facial y corporal. Análisis de productos utilizados. ➤ Almacenes de cadena o almacenes especializados en la venta de cosméticos y cosmeceúticos, trabajo de campo. ➤ Laboratorios cosméticos y/o cosmeceúticos, lo cual implica la realización de visitas técnicas. 	
MODELO DIDÁCTICO	
<p>El docente lleva a cabo la explicación de un tema específico, seguidamente cada estudiante procede a leer el tema respectivo en las guías de trabajo y/o en el cuaderno y posteriormente el docente resuelve las dudas que presentan los estudiantes. Dependiendo de la complejidad y de las competencias que se requieran desarrollar en un tema específico, el docente plantea por escrito preguntas que deben ser contestadas también por escrito en grupos de a</p>	

2 estudiantes. Esta metodología pretende establecer una interacción dialógica en forma de debate, que permita al grupo de los dos estudiantes llevar a cabo una mejor comprensión de lectura y desarrollar así mejores competencias cognitivas que conlleven a un mejoramiento en el proceso analítico para la resolución de problemas a nivel del ejercicio profesional. El docente revisa lo contestado por cada grupo de trabajo y si se requiere, el docente vuelve a explicar a cada grupo de trabajo los aspectos que sean necesarios. A toda actividad que se lleve a cabo durante el tiempo de clase se le asigna la respectiva nota.

MEDIOS

Tablero, video beam, texto base de autoría propia del docente (el cual es remitido al estudiante vía internet), página web:

<http://jackieros.wordpress.com/2012/03/23/estructura-general-de-los-productos-cosmeticos/>

Bibliografía y cibergrafía

Consignada en www.quimicajrs.wordpress.com

EVALUACIÓN

Los momentos de evaluación se encuentran consignados a continuación, en los tres apartes denominados “contenidos temáticos”.

Evaluación por competencias.

En el espacio de clase, después que el docente haya llevado a cabo la explicación programada, durante la primera mitad del semestre, se asignan a los(as) estudiantes cuestionarios para ser desarrollados en parejas, esto con el fin de motivar en los estudiantes la utilización de la técnica de debate, lo cual les ayudan a aprender aspectos que no han estudiado y a superar los errores conceptuales. Cuando los estudiantes fallen en las respuestas, el docente les explicará nuevamente el tema y/o se les asigna retroalimentación y posteriormente se les asigna contestar de nuevo las preguntas en las cuales fallaron.

En la segunda mitad del semestre se pasa a la evaluación individual, no memorística sino analítica (con libro abierto) de tal forma que cuando el estudiante falle en las respuestas, se le explica nuevamente el tema y/o se le asigna retroalimentación y posteriormente se le asigna contestar de nuevo las preguntas en las cuales falló.

CONTENIDOS TEMÁTICOS, SECUENCIALIDAD Y TIEMPOS PARA LA ENSEÑANZA Y TEMAS Y TIEMPOS DE EVALUACIÓN. PRIMER SEMESTRE DE LA ASIGNATURA

UNIDAD 0. INTRODUCCIÓN

Semana: 1.

- 0.1. Expectativas del curso
- 0.2. Ilustración del programa
- 0.3. Sistema de calificación
- 0.4. Definición de la asignatura: usos y aplicaciones
- 0.5. Terminología técnica básica en inglés. Listado de apoyo.
- 0.6. Entrega de un artículo en inglés.

UNIDAD 1. NOCIONES BÁSICAS DE QUÍMICA

Semana: 1. Elementos constituyentes de la materia: Átomo

Semana: 2 .

- 1.14. Elementos constituyentes de la materia: molécula.
- 1.15. Definición de sustancia.
- 1.16. Ejercicios de aprendizaje autónomo

Semanas: 3 y 4.

- 1.17. Principales sustancias de uso estético: ácidos orgánicos (acidez y alcalinidad), aminoácidos, enzimas, alcoholes y vitaminas.
- 1.18. Ejercicios de aprendizaje autónomo

Semana: 5.

Evaluación.

UNIDAD 2. TERMINOLOGÍA QUÍMICA APLICADA A LA ESTÉTICA

Semanas: 6

2.3. Algunos términos químico cosméticos y/o cosmeceúticos

Ejercicios de aprendizaje autónomo. Ejercicios de aprendizaje autónomo. Visita a biblioteca para trabajar documentos en inglés.

Semana: 7.

Evaluación.

UNIDAD 3. ESTRUCTURA BIOQUÍMICA DE LA PIEL

Semana: 8 a 11.

- 3.15. Manto hidrolipídico, manto ácido o emulsión epicutánea y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos. La epidermis y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.
- 3.16. Proceso de queratinización y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.
- 3.17. Barrera cutánea y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.
- 3.18. Melanocito y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos, conducto, canal o folículo pilosebáceo y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.
- 3.19. Glándula sudorípara y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.
- 3.20. La dermis y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.
- 3.21. Líquidos intersticiales y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.
- 3.22. Prespiración insensible y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.
- 3.23. Hipodermis y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.
- 3.24. Carácter ácido de la piel y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.
- 3.25. Citoquinas o citocinas y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.
- 3.26. Ingreso o no ingreso de los componentes de un producto cosmético en la piel.
- 3.27. Principales alteraciones cutáneas inducidas por el uso de productos cosméticos y cosmeceúticos.
- 3.28. Ejercicios de aplicación

Ejercicios de aprendizaje autónomo

Semana: 12 (Inicio de la Unidad Didáctica).

Evaluación. Duración 2 horas

UNIDAD 4. ESTRUCTURA QUÍMICA DE LOS PRODUCTOS COSMÉTICOS Y/O COSMECEÚTICOS

Semanas: 13 y 14.

- 4.1. Definición de producto cosmético y/o cosmeceútico
- 4.2. Principales componentes de los productos cosméticos y/o cosmeceúticos
- 4.3. Principales formas cosméticas y/o cosmeceúticas.
- 4.4. Definición de fitocosmética
- 4.5. Ejercicios de aprendizaje autónomo

Semana: 15.

- 4.6. Cambios sufridos por los productos cosméticos y/o cosmeceúticos
- 4.7. Manejo adecuado de los productos cosméticos y/o cosmeceúticos
- 4.8. Ingreso o no ingreso de los componentes de un producto cosmético y/o cosmeceútico en la piel
- 4.9. Ejercicios de aprendizaje autónomo

Semana: 16.

Evaluación final.

CONTENIDOS TEMÁTICOS, SECUENCIALIDAD Y TIEMPOS PARA LA ENSEÑANZA Y TEMAS Y TIEMPOS DE EVALUACIÓN. SEGUNDO SEMESTRE DE LA ASIGNATURA

UNIDAD 0. INTRODUCCIÓN.

Semana: 1

- 0.1. Expectativas del curso
- 0.2. Ilustración del programa
- 0.3. Sistema de calificación
- 0.4. Definición de la asignatura: usos y aplicaciones
- 0.5. Terminología técnica básica en inglés. Listado de apoyo.

UNIDAD 5. PRINCIPALES PRODUCTOS UTILIZADOS A NIVEL ESTÉTICO; COSMÉTICOS Y/O COSMECEÚTICOS: ASTRINGENTES, LUBRICANTES, HUMECTANTES, HIDRATANTES, EMOLIENTES EXTERNOS, EMOLIENTES INTERNOS, LIMPIADORES

Semana 1.

Definición

Clasificación

Forma de acción en la piel

Semana: 2.

Retroalimentación.

<p>Semana: 3. Evaluación</p>
<p><u>UNIDAD 5. PRINCIPALES PRODUCTOS UTILIZADOS A NIVEL ESTÉTICO; COSMÉTICOS Y/O COSMECÉUTICOS: NUTRITIVOS, EXFOLIANTES, DEPILATORIOS Y BRONCEADORES SOLARES</u></p> <p>Semana: 4. Definición Clasificación Forma de acción en la piel</p> <p>Semana: 5 Retroalimentación</p> <p>Semana: 6 Evaluación</p>
<p><u>UNIDAD 5. PRINCIPALES PRODUCTOS UTILIZADOS A NIVEL ESTÉTICO; COSMÉTICOS Y/O COSMECÉUTICOS: Y PROTECTORAS SOLARES, DESPIGMENTADORES O BLANQUEADORES CUTÁNEOS Y ANTIENVEJECIMIENTO</u></p> <p>Semana: 7. Definición Clasificación Forma de acción en la piel</p> <p>Semana: 8 Retroalimentación</p> <p>Semana: 9. Evaluación</p>
<p><u>UNIDAD 5. PRINCIPALES PRODUCTOS UTILIZADOS A NIVEL ESTÉTICO; COSMÉTICOS Y/O COSMECÉUTICOS: ANTIACNÉ, DERMOPIGMENTACIÓN Y MAQUILLAJE DECORATIVO</u></p> <p>Semana: 10. Definición Clasificación Forma de acción en la piel</p> <p>Semana: 11. Retroalimentación</p> <p>Semana: 12. Evaluación</p>
<p><u>UNIDAD 5. PRINCIPALES PRODUCTOS UTILIZADOS A NIVEL ESTÉTICO; COSMÉTICOS Y/O COSMECÉUTICOS : PROADELGAZAMIENTO Y ANTICELULÍTICOS</u></p> <p>Semana: 13. Definición Clasificación Forma de acción en la piel</p> <p>Semana: 14 Retroalimentación del tema específico</p> <p>Semana: 15. Retroalimentación de todo el tema estudiado durante el semestre</p> <p>Semana: 16. Evaluación final.</p>
<p>CONTENIDOS TEMÁTICOS, SECUENCIALIDAD Y TIEMPOS PARA LA ENSEÑANZA Y TEMAS Y TIEMPOS DE EVALUACIÓN.TERCER SEMESTRE DE LA ASIGNATURA</p>
<p><u>UNIDAD 0. INTRODUCCIÓN.</u></p> <p>Semana: 1 Expectativas del curso</p> <p>0.1. Socialización del cronograma de la asignatura 0.2. Ilustración del contenido de la asignatura 0.3. Ilustración de las metodologías de calificación 0.4. Definición de la asignatura: usos y aplicaciones</p>

0.5. Terminología técnica básica en inglés. Listado de apoyo.

UNIDAD 6. ANÁLISIS DE LOS COMPONENTES QUE CONSTITUYEN LOS PRODUCTOS COSMÉTICOS Y/O COSMECÉUTICOS

Semana 1

Ejercicios de aprendizaje que son propuestos y desarrollados por el docente. El propósito didáctico es que los (las) estudiantes conozcan las fuentes de información que le permiten especificar las funciones que los componentes que constituyen a un producto cosmético o cosmecéutico cumplen en la piel o en el envase.

Semana: 2.

Ejercicios de aprendizaje autónomo que son propuestos por el docente y desarrollados por los (las) estudiantes. El propósito didáctico es que los (las) estudiantes aprendan a manejar las fuentes de información que les permita especificar las funciones que los componentes que constituyen a un producto cosmético o cosmecéutico cumplen en la piel o en el envase.

Semana: 3.

Ejercicios de aprendizaje propuestos y desarrollados por el docente. El propósito didáctico consiste en que los (las) estudiantes conozcan cómo a partir del análisis de las sustancias que integran el producto cosmético o cosmecéutico, se puede establecer cuál es la forma o base del mismo, lo cual le permite especificar en forma inmediata en qué tipo de piel o tipos de pieles se puede aplicar el producto objeto de análisis.

Semana: 4.

Evaluación sobre temas estudiados en la primera y segunda parte de la asignatura.

Semana: 5.

Ejercicios de aprendizaje propuestos por el docente y desarrollados por los (las) estudiantes. El objetivo pedagógico es que los (las) estudiantes adquieran destrezas en el análisis de las sustancias que integran el producto cosmético o cosmecéutico y a partir de este proceso cognitivo establezcan cuál es la forma o base del producto y especifique en qué tipo de piel o tipos de pieles se puede aplicar el producto objeto de análisis.

Semana: 6.

Ejercicios de aprendizaje propuestos y desarrollados por el docente. El propósito didáctico es que los (las) estudiantes concluyan qué tipos de principios activos contiene el producto y cómo funcionan cada uno de ellos una vez se encuentra en interacción con la piel (mecanismo de acción de los principios activos).

Semana: 7.

Ejercicios de aprendizaje propuestos por el docente y desarrollados por los (las) estudiantes. El propósito didáctico es que los (las) estudiantes concluyan qué tipos de principios activos contiene el producto y cómo funcionan cada uno de ellos una vez se encuentra en interacción con la piel (mecanismo de acción de los principios activos).

Semana: 8.

Evaluación

Semana: 9.

Ejercicios de aprendizaje propuestos y desarrollados por el docente. Una vez que los (las) estudiantes cuentan con la competencia de establecer cuáles son los tipos de principios activos que contiene un producto, se plantean la meta de un nuevo propósito didáctico que consiste en que los (las) estudiantes especifiquen a partir de los tipos de principios activos contenidos en el producto, proponga cómo podría adquirir producto, cómo se lo podrían vender, bajo que denominación él lo podría comercializar.

Semana: 10.

Ejercicios de aprendizaje propuestos por el docente y desarrollados por los (las) estudiantes. Una vez haya establecido los tipos de activos contenidos en un determinado producto cosmético o cosmecéutico, los (las) estudiantes se plantean la meta de proponer cómo podría adquirir producto, cómo se lo podrían vender, bajo que denominación él lo podría comercializar.

Semana: 11

Evaluación

Semana: 12

Ejercicios de aprendizaje autónomo, los cuales son propuestos y desarrollados por el docente. El propósito pedagógico consiste en que los (las) estudiantes adquieran herramientas que les permitan precisar en qué tipo de protocolos y/o procedimientos estéticos es adecuada la utilización de este producto, al igual que con qué tipo de técnicas manuales y aparatología puede ser utilizado el mismo.

Semana: 13

Ejercicios de aprendizaje autónomo propuestos por el docente y elaborados por los (las) estudiantes. El propósito pedagógico consiste en que los (las) estudiantes precisen en qué tipo de protocolos y/o procedimientos estéticos es adecuada la utilización de este producto, al igual que con qué tipo de técnicas manuales y aparatología puede

ser utilizado el mismo.

Semana: 14

Ejercicios de aprendizaje propuestos por los (las) estudiantes y desarrollados por el docente. El propósito pedagógico consiste en repasar todos los temas estudiados durante los tres semestres de desarrollo de la asignatura, proceso que se consolida en: establecer la función que cumple en el empaque o en la piel cada uno de los componentes que integran el producto cosmético o cosmeceútico; especificar la forma o base cosmética del producto cosmético y/o cosmeceútico; identificar en qué tipo de piel o de pieles se puede aplicar el producto cosmético y/o cosmeceútico; determinar qué tipos de principios activos contiene el producto cosmético y/o cosmeceútico; explicar cómo funciona cada uno de estos principios activos una vez se encuentran en interacción con la piel y especificar cómo se puede comprar el producto, es decir, qué es lo que ofrecen, bajo qué nombre pueden comercializar el producto cosmético y/o cosmeceútico y precisar en qué tipo de protocolos y/o procedimientos estéticos es adecuada la utilización de este producto, al igual que con qué tipo de técnicas manuales y aparatología puede ser utilizado el mismo.

Semana: 15

Ejercicios de aprendizaje propuestos por el docente y desarrollados por los (las) estudiantes. El propósito pedagógico consiste en poner en práctica todos los temas estudiados durante los tres semestres de desarrollo de la asignatura, proceso que se consolida en: establecer la función que cumple en el empaque o en la piel cada uno de los componentes que integran el producto cosmético o cosmeceútico; especificar la forma o base cosmética del producto cosmético y/o cosmeceútico; identificar en qué tipo de piel o de pieles se puede aplicar el producto cosmético y/o cosmeceútico; determinar qué tipos de principios activos contiene el producto cosmético y/o cosmeceútico; explicar cómo funciona cada uno de estos principios activos una vez se encuentran en interacción con la piel y especificar cómo se puede comprar el producto, es decir, qué es lo que ofrecen, bajo qué nombre pueden comercializar el producto cosmético y/o cosmeceútico y precisar en qué tipo de protocolos y/o procedimientos estéticos es adecuada la utilización de este producto, al igual que con qué tipo de técnicas manuales y aparatología puede ser utilizado el mismo.

Semana: 16.

Evaluación final

Anexo 23. Microcurrículo: Presentación, estructura y desarrollo de la unidad didáctica

Presentación de la Unidad didáctica (Aviles, Ruíz, Sánchez, 1999; Caamaño, 2011; Caamaño, 2011b; Couso, 2013; Parchmann, 2011; Quintanilla, Merino, Daza, 2010)	
Área educativa	Estética Facial y Corporal. Formación en educación superior del tipo Técnico laboral y Técnico profesional
Asignatura	Química cosmética
Tema a desarrollar en la Unidad didáctica	
Estructura química de los productos cosméticos.	
Justificación del proceso enseñanza- aprendizaje relacionada con el estudio del tema	
<p>En Colombia, por desconocimiento de los temas que en el ámbito internacional estructuran la asignatura denominada Química Cosmética, en algunas instituciones dedicadas a la enseñanza de la Estética se enseñan conceptos generales de Química que no se relacionan de ninguna manera con la estructuración de los productos cosméticos, ni con la aplicación de éstos en el área de la Estética Facial y Corporal. El problema es aún más grave cuando se analiza el hecho que algunas instituciones dedicadas a la enseñanza de la Estética no incluyen en sus mallas curriculares la asignatura Química Cosmética. El mal enfoque de contenido que presenta la asignatura Química Cosmética y/o el hecho de no incluirla en las mallas curriculares, trae consecuencias muy graves que se ven reflejadas en las malas prácticas que llevan a cabo algunos profesionales que ejercen la estética en el país. Estas malas prácticas cobijan desde lesiones muy leves (por ejemplo alergias y toxicidad por uso indiscriminado de los productos), pasando por lesiones muy graves y hasta la muerte de muchos usuarios de los servicios que son ofrecidos en el área estética.</p>	
Enfoque didáctico del tipo CSC o controversia a abordar	
¿Se pueden aplicar indiscriminadamente en la piel cualesquiera cantidades de un producto cosmético?	
Características de la CSC (Ratcliffe y Grace, 2003)	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Los casos de daños a personas debido al uso indiscriminado de productos cosméticos de todo tipo, son de frecuente difusión a través de los medios de comunicación y están sujetos a la interpretación del comunicador y a los intereses de estos medios debido a los beneficios que estos medios reciben por parte de las casas cosméticas. ➤ El problema de uso masivo e indiscriminado de productos cosméticos se puede abordar en ámbitos locales, nacionales y mundiales dentro de los respectivos marcos políticos y sociales, ya que los productos cosméticos se utilizan en el ámbito mundial. ➤ La controversia tiene un gran impacto en la sociedad en general, debido al uso masivo de los productos cosméticos. ➤ La controversia involucra juicios de valor y razonamientos éticos, ya que a través de los medios publicitarios, diverso tipo de propaganda da a entender a los consumidores que los productos cosméticos no cuentan con dosificación alguna. ➤ La controversia conlleva a la formación de opiniones y/o a la toma de decisiones a nivel personal o social, debido a la falta de información que existe, relacionada con la dosificación de los productos cosméticos. ➤ La controversia posee una base científica que se encuentra en las fronteras del conocimiento científico. Las afirmaciones de conocimiento científico se pueden establecerse como el tema correspondiente a la frecuencia de uso de los productos cosméticos es de importancia en muchas cuestiones socio científicas. ➤ La controversia posee evidencias sociales incompletas y por lo tanto dar lugar a la generación de informes incompletos en cuanto se refiere a la frecuencia de utilización de los productos cosméticos. ➤ La controversia es de interés actual, porque los productos cosméticos son de utilización masiva. 	
Tipo de diseño	Diseño didáctico con enfoque en la naturaleza de las sustancias químicas para la enseñanza de los componentes básicos que estructuran de manera general a los productos cosméticos.
Tipos de competencias	Promoción de competencias cognitivo lingüísticas
Durabilidad	5 semanas
Propósito de aprendizaje u objetivo general	
Fundamentar la(s) función(es) que cumple(n) cada uno de los principales componentes que integran a un productos cosmético, en la piel o en la mezcla como tal	

Objetivos específicos a desarrollar	
11) Proponer la factibilidad de existencia de diferentes sustancias constituyendo una mezcla como tal, lo cual le permitirá posteriormente definir si un producto cosmético es consistente en su formulación o no. 12) Establecer cada uno de los componentes básicos que integran el producto cosmético y la función que cumple cada uno, bien sea cuando se encuentran en contacto con la piel, o cuando se encuentran dentro del frasco denominado producto cosmético. 13) Conceptualizar por qué los productos cosméticos contienen cantidades específicas de cada uno de sus componentes, lo cual determina la dosificación de uso de los mismos. Argumentar por qué los diferentes componentes que integran un producto cosmético puede inducir a que la piel genere reacciones adversas	
Contenido programático que es objeto de estudio	UNIDAD 4. ESTRUCTURA QUÍMICA DE LOS PRODUCTOS COSMÉTICOS 4.1. Definición química de producto cosmético 4.2. Principales componentes de los productos cosméticos 4.3. Principales formas cosméticas. 4.4. Ingreso o no ingreso de los componentes de un producto cosmético en la piel. 4.6. Reacciones adversas que son generadas en la piel por los componentes que integran a los productos cosméticos.
Materiales	Recursos web 2.0 y 3.0 que se encuentran especificados en la Unidad didáctica ubicada en la plataforma: http://190.147.229.3:64402/moodle
Retroalimentación de las evaluaciones	El docente remitirá al correo personal de cada uno de los estudiantes que conforman el curso, las respectivas observaciones que se deriven del proceso de revisión de las evaluaciones.

ESTRUCTURA Y DESARROLLO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA		
Nota. *Cada una de las actividades propuestas en esta unidad didáctica debe ser desarrollada en la plataforma ubicada en http://190.147.229.3:64402/moodle Admin: usuario_1 Password: Usuario_1 la primera U en mayúscula).		
Controversia	¿Se pueden aplicar indiscriminadamente en la piel cualesquiera cantidades de un producto cosmético?	
Semana 1. Actividad de iniciación: modelos mentales de la(o)s estudiantes		
Tema de controversia	¿Cómo abordaría usted la controversia propuesta, (qué requiere desde el punto de vista conceptual, procedimental), le gusta o no la pregunta?	
Tipo de actividad a desarrollar	Aportaciones pedagógicas y didácticas y su relación con los objetivos y/o las competencias a desarrollar	Metodología
Foro	Determinar las ideas del alumnado, relacionadas con los componentes que estructuran a un producto cosmético.	El Foro es el medio por el cual se pueden mandar y acceder a mensajes, un correo que permite la comunicación, tanto de los alumnos o usuarios entre sí, como del tutor a los alumnos, y de ellos hacia el profesor, permiten la discusión de variados temas en donde cada participante aporta su experiencia y conocimientos para confrontar, debatir o compartir con otros usuarios. Desde el punto de vista pedagógico, la misma comunicación entre este conjunto de individuos, genera la interacción, el continuo intercambio que permite aprender cosas nuevas, enterarse de nuevas tareas, compartir experiencias y por supuesto expresar la opinión de cada uno (Cooperberg). Exploradas las ideas del alumnado, se proceden a establecer nexos con los nuevos conceptos que han de ser encaminados por el docente para realmente delimitar las rutas pedagógicas y didácticas adecuadas que propendan por un óptimo proceso de enseñanza y de aprendizaje..
Semana 2. Actividades introductorias		

¿Químicamente, qué es un producto cosmético?		
Tema de controversia		
Tipo de actividad a desarrollar	Aportaciones pedagógicas y didácticas y su relación con los objetivos y/o las competencias a desarrollar	Metodología
Snacktools: cronograma y tema introductorio del curso	<p>Especificar el objetivo general del curso.</p> <p>Ilustrar los temas a tratar durante el desarrollo del curso.</p> <p>Presentar el tema introductorio del curso.</p>	A través de esta herramienta incluida en la plataforma el estudiante tendrá a disposición el cronograma el cual contiene el objetivo general, los temas a tratar, los recursos y bibliografía relacionada con el tema y la presentación del tema introductorio del curso.
Glosario: estructure su propio glosario	Estructurar un glosario que contenga como mínimo 15 palabras desconocidas, con base en la lectura del cronograma,	El glosario se define como un vocabulario de términos de una misma disciplina, definidos o comentados. Se busca con esta herramienta que los estudiantes desarrollen un vocabulario específico adecuado a sus situaciones profesionales relacionadas con la Química Cosmética que le permita substituir vocablos comunes con palabras precisas. El estudiante puede definir y ejemplificar los términos propuestos por el docente, facilitando la construcción de conceptos, su apropiación, recuperación y transferencia por parte del estudiante, implicando un gran esfuerzo cognitivo.
Evaluación (resultado que da cuenta de la controversia semanal)	Verificar que se ha llevado a cabo una lectura adecuada del cronograma y del tema introductorio.	A través de la evaluación se pueden tener elementos para poder analizar el acto formativo. Pero no sólo eso sino objetivar la observación hacia las posibilidades que tiene el proceso de la Enseñanza- aprendizaje planteado. Además es importante que el estudiante conozca el cronograma de trabajo del curso.
Semana 3. Actividades de desarrollo		
Tema de controversia	¿Cuáles son los principales tipos de componentes que estructuran a un producto cosmético?	
Tipo de actividad a desarrollar	Aportaciones pedagógicas y didácticas y su relación con los objetivos y/o las competencias a desarrollar	Metodología
Presentación en Slideshare	Estudio de la estructura química de los principales componentes que integran a un producto cosmético.	A través de esta presentación en Slideshare, el estudiante puede identificar la estructura general de las sustancias que integran los productos cosméticos.
Blog en wordpress	Identificar los principales componentes y tipos de bases que estructuran a los productos cosméticos.	En este blog el estudiante tiene la oportunidad de afianzar conceptos relacionados con funciones que llevan a cabo en la piel o en el frasco, los principales componentes que estructuran a los productos cosméticos, así como diferenciar las principales bases que integran a los diferentes tipos de productos cosméticos.
Evaluación (resultado que da cuenta de la controversia semanal)	Verificar que se ha llevado a cabo un estudio adecuado de los temas propuestos.	La evaluación permite contar con elementos para poder analizar el acto formativo. Además permite ser objetivo en el análisis de diversas posibilidades que tiene el proceso de la Enseñanza-Aprendizaje planteado. Para continuar con los objetivos propuestos es necesario que el estudiante haya asimilado y comprendido muy bien los contenidos iniciales. Con la evaluación se pueden determinar las falencias y realizar un proceso de retroalimentación.

Semana 4. Actividades complementarias o actividades de cierre		
Tema de controversia	¿Porque el uso de productos cosméticos puede generar reacciones adversas a nivel cutáneo?	
Tipo de actividad a desarrollar	Aportaciones pedagógicas y didácticas y su relación con los objetivos y/o las competencias a desarrollar	Metodología
Blog de la alcaldía mayor de Bogotá (conectado por hipervínculo)	Aspectos relacionados con la normatividad de los productos cosméticos.	<p>El hacer uso de un blog como herramienta web permite alcanzar unos objetivos específicos que muchas veces no se pueden obtener con otros recursos ya que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Facilita el acceso a la información. Internet es la mayor biblioteca, hemeroteca, audioteca, videoteca que puede tener un estudiante y así mismo aumentar las posibilidades de enriquecer su conocimiento. ✚ Enriquece y favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje. ✚ Es un medio idóneo para el aprendizaje y desarrollo de las competencias digitales tan útiles en la sociedad de la información actual: buscar, conseguir, entender y comunicar información para crear conocimiento. Se rompen los “muros del aula”. ✚ Abre espacios novedosos de comunicación e interacción, que permiten al estudiante participar activamente en el desarrollo de su aprendizaje. ✚ Permite y favorece el trabajo colaborativo (trabajo en red). (Telefonica Fundación). ✚ En cuanto al aporte de información que contribuye al análisis del tema de controversia semanal, este blog es importante debido a que el uso masivo de productos cosméticos tiene un gran impacto en la sociedad en general.
Videos Cosméticos (Germain de Capuccini, Laboratorios Expansicencia u Ainia)	Conocimientos relacionados con los activos contenidos en los productos cosméticos, su dosificación, y con el ambiente seguro (bioseguridad) en el cual se deben elaborar los productos cosméticos.	<p>La utilización del vídeo como método de la información y comunicación en la cual los estudiantes deben de aprender y conocer, es una de las formas más empleadas en la enseñanza. El video puede definirse como un sistema de captación y reproducción instantánea de la imagen en movimiento y del sonido por procedimientos electrónicos .</p> <p>Este video complementa la información suministrada en cuanto a la elaboración de productos cosméticos.</p> <p>Estos videos se constituyen en aporte de información que contribuye al análisis del tema de controversia semanal, porque su contenido involucra juicios de valor y razonamientos éticos, ya que a través de los medios publicitarios, diverso tipo de propaganda da a entender a los consumidores que los productos cosméticos no cuentan con dosificación alguna.</p>
Snacktools (Bioseguridad en el manejo de productos cosméticos)	Ilustrar las normas que rigen la manipulación adecuada de los productos cosméticos.	<p>A través de esta herramienta incluida en la plataforma el estudiante tendrá a disposición las normas que rigen la manipulación adecuada de los productos cosméticos.</p> <p>Esta herramienta se constituyen en aporte de información que contribuye al análisis del tema de controversia semanal, debido al uso indiscriminado de productos de todo tipo, el cual es patrocinado por los medios de comunicación.</p>
Evaluación (resultado que da cuenta de la controversia)	Verificar que se ha llevado a cabo un estudio adecuado de los temas propuestos.	La evaluación permite contar con elementos para poder analizar el acto formativo. Además permite ser objetivo en el análisis de diversas posibilidades que tiene el proceso de la Enseñanza-aprendizaje planteado. Para continuar con los objetivos propuestos es necesario que el estudiante haya asimilado y comprendido muy

semanal)		bien los contenidos iniciales. Con la evaluación se pueden determinar las falencias y realizar un proceso de retroalimentación.
Semana 5. Actividades de evaluación de la Unidad didáctica		
Tema de controversia	Determine su posición con respecto a la pregunta controversia planteada	
Tipo de actividad a desarrollar	Aportaciones pedagógicas y didácticas y su relación con los objetivos y/o las competencias a desarrollar	Metodología
Mapa en Mindomo	Ilustrar los subtemas correspondientes al tema estudiado.	<p>Un mapa mental es una estrategia desarrollada por el psicólogo británico Tony Buzan a principios de los años 70. Esta técnica nos permite entrar a los dominios de nuestra mente de una manera más creativa. Su efecto es inmediato: ayuda a organizar proyectos en pocos minutos, estimula la creatividad, supera los obstáculos de la expresión escrita y ofrece un método eficaz para la producción e intercambio de ideas (Branger, 2012)</p> <p>El mapa mental toma en cuenta la manera como el cerebro recolecta, procesa y almacena información. Su estructura registra una imagen visual que facilita extraer información, anotarla y memorizar los detalles con facilidad (Branger, 2012).</p> <p>Con este mapa mental el estudiante estructura en su memoria los subtemas relacionados con el tema visto.</p> <p>Este mapa mental se constituye en aporte de información que contribuye al análisis del tema de controversia general, porque el uso masivo e indiscriminado de productos cosméticos se puede abordar en ámbitos locales, nacionales y mundiales dentro de los respectivos marcos políticos y sociales, ya que los productos cosméticos se utilizan en el ámbito mundial.</p>
Snacktools (Información complementaria y de repaso)	Proporcionar una fuente teórica complementaria que permite al estudiante construir una respuesta que da cuenta de la controversia planteada.	<p>Es importante que el estudiante tenga acceso a los conceptos relacionados con las temáticas trabajadas, el texto facilita la mejor comprensión de estas definiciones.</p> <p>Esta herramienta se constituyen en aporte de información que contribuye al análisis del tema de controversia semanal, porque su contenido involucra juicios de valor y razonamientos éticos, ya que a través de los medios publicitarios, diverso tipo de propaganda da a entender a los consumidores que los productos cosméticos no cuentan con dosificación alguna. Sin embargo, los casos de daños a personas debido al uso indiscriminado de productos cosméticos de todo tipo, también son de frecuente difusión a través de los medios de comunicación y están sujetos a la interpretación del comunicador y a los intereses de estos medios debido a los beneficios que estos medios reciben por parte de las casas cosméticas.</p>
Foro	Establecer la posición de los estudiantes con respecto a la pregunta controversia.	<p>El Foro es el medio por el cual se pueden mandar y acceder a mensajes, un correo que permite la comunicación, tanto de los alumnos o usuarios entre sí, como del tutor a los alumnos, y de ellos hacia el profesor, permiten la discusión de variados temas en donde cada participante aporta su experiencia y conocimientos para confrontar, debatir o compartir con otros usuarios. Desde el punto de vista pedagógico, la misma comunicación entre este conjunto de individuos, genera la interacción, el continuo intercambio que permite aprender cosas nuevas, enterarse de nuevas tareas, compartir experiencias y por supuesto expresar la opinión de cada uno (Cooperberg).</p> <p>El foro evaluativo permite obtener elementos que permiten</p>

		<p>analizar el acto formativo y enriquecer de igual manera la practica pedagógica. El estudiante manifiesta su posición, teniendo en cuenta que el uso masivo de los productos cosméticos tiene un gran impacto en la sociedad en general, situación que conlleva a la formación de opiniones y/o a la toma de decisiones a nivel personal o social.</p>
Referencias bibliográficas y cibergrafía (Consultar bibliografía adicional en www.quimicajrs.wordpress.com)		
<p>Aviles, D., Ruíz, J., Sánchez, F. (1999). Unidades didácticas interdisciplinarias (Ciencias sociales, Ciencias de la Naturaleza, Astronomía y Tecnología). Madrid: Editorial la Mueralla.</p> <p>Branher, N. (2012). Gerza.com. Consultado en http://www.gerza.com/articulos/aprendizaje/todos_articulos/mapas_mentales.html</p> <p>Caamaño, A. (2011a). Enseñar química mediante la contextualización, la indagación y la modelización, <i>Alambique</i>, 69, 21-14.</p> <p>Caamaño, A. (2011b). Contextualización, indagación y modelización: Tres enfoques para el aprendizaje de la competencia científica en las clases de química. <i>Aula de Innovación Educativa</i>, núm. 207, pp. 17-21</p> <p>Cooperberg, A. F. (s.f.). <i>Las herramientas que facilitan la comunicación y el proceso de</i>. Recuperado el 06 de 06 de 2014, de http://www.um.es/ead/red/3/cooperberg1.pdf</p> <p>Couso, D. (2013). La elaboración de unidades didácticas competenciales. <i>Alambique</i>, 74, pp.12-24. Consultado en http://issuu.com/editorialgrao/docs/al074_tot_z</p> <p>Parchmann, I. (2011). La enseñanza de la química y el Año Internacional de la Química: Oportunidades para mejorar la comprensión y el interés de los estudiantes <i>Alambique</i>, 69, pp 8-20.</p> <p>Quintanilla, M., Merino, C., Daza, S. (2010). Unidades Didácticas en Química. Su contribución a la promoción de competencias de pensamiento científico. Volumen III. Editorial Grecia. Santiago de Chile.</p> <p>Ratcliffe, M & Grace, M. (2003). Science education for citizenship: teaching socio-scientific issues. Capítulo 1 y 2 Maidenhead: Open University Press.</p> <p>Telefónica Fundación (s.f.). Consultado en http://premioeducacion.fundaciontelefonica.com</p>		

Anexo 24. Modelo de la encuesta aplicada en la fase de evaluación de la propuesta

APRECIADO(A) ESTUDIANTE Y EGRESADO(A), AGRADEZCO INMENSAMENTE LA COLABORACIÓN EN EL DILIGENCIAMIENTO DE LA PRESENTE ENCUESTA, LA CUAL SURGE DEL PROYECTO DE GRADO TITULADO: “LA QUÍMICA COSMÉTICA EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES DE ESTÉTICA FACIAL Y CORPORAL”

I. EVALUACIÓN DEL MACROCURRÍCULO

MARQUE CON UNA X SI USTED ESTÁ DE ACUERDO O NO CON EL CONTENIDO DE CADA UNO DE LOS ÍTEMS QUE SE ILUSTRAN A CONTINUACIÓN. RECUERDE ESPECIFICAR LO QUE USTED CONSIDERA QUE DEBE SER MODIFICADO.

IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO		SI	NO	Observaciones y/o Modificaciones a realizar
1. Denominación del Programa	Técnico laboral o profesional en Estética Facial y Corporal con énfasis en técnicas manuales, aparatología y productos cosméticos			
2. Área de Conocimiento	Ciencias de la Salud			
3. Título que otorga la Institución	Técnico laboral o profesional en Estética Facial y Corporal con énfasis en técnicas manuales, aparatología y productos cosméticos			
4. Nivel de Formación	Técnico laboral o técnico profesional			
5. Metodología de estudio	Presencial			
6. Periodicidad de admisión	Semestral			
7. Duración	Laboral: tres períodos académicos Profesional: cuatro períodos académicos			
8. Justificación de la existencia del programa		SI	NO	Observaciones y/o Modificaciones a realizar
La Estética Facial y Corporal se constituye en un área del conocimiento que propende por la salud física y psicológica a nivel social.				
9. Objetivo general del programa		SI	NO	Observaciones y/o Modificaciones a realizar
Formar profesionales idóneos en el área de la Estética Facial y Corporal, lo cual implica que el profesional cuente con experticia en el manejo efectivo de las siguientes etapas: analizar el tipo de piel del usuario, establecer las metas a alcanzar, determinar los procedimientos estéticos que se deben poner en práctica, establecer los productos cosméticos y/o cosmeceúticos a aplicar, seleccionar la aparatología a utilizar, realizar adecuadamente los procedimientos planificados y				

especificar las respectivas recomendaciones al usuario, en otras palabras, llevar a cabo el manejo integral del usuario.			
10. Perfil Ocupacional del profesional en Estética Facial y Corporal			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Profesional independiente que ofrece prestación de servicios en su empresa propia o a nivel domiciliario. ➤ Profesional asociado laboralmente con una IPS. ➤ Profesional asistente en los procedimientos llevados a cabo por médicos estéticos. 			

LA SIGUIENTE SECCIÓN VERSA ÚNICAMENTE SOBRE LA ASIGNATURA QUÍMICA COSMÉTICA, NO SE REFIERE PARA NADA A OTRAS ASIGNATURAS QUE SE ESTUDIAN EN LOS PROGRAMAS DE ESTÉTICA FACIAL Y CORPORAL

II. EVALUACIÓN DEL MESOCURRÍCULO

MARQUE CON UNA X SI USTED ESTÁ DE ACUERDO O NO CON EL CONTENIDO DE CADA UNO DE LOS ÍTEMS QUE SE ILUSTRAN A CONTINUACIÓN. RECUERDE ESPECIFICAR LO QUE USTED CONSIDERA QUE DEBE SER MODIFICADO.

CARACTERIZACIÓN DE LA ASIGNATURA QUÍMICA COSMÉTICA		SI	NO	Observaciones y/o Modificaciones a realizar
11. Tiempo de enseñanza	Tres semestres académicos de 32 horas cada uno			
12. Modalidad	Presencial			
13. Clasificación de la asignatura	Teórico práctica			
14. Intensidad horaria semestral	2 Horas semanales			
15. Justificación de la asignatura		SI	NO	Observaciones y/o Modificaciones a realizar
El estudio de conceptos básicos de Química Cosmética proporciona al futuro profesional que se desempeña en el campo de la estética, una fundamentación básica en las áreas de química inorgánica, química orgánica, química molecular, bioquímica cutánea y estructura química de los productos cosméticos y/o cosmeceúticos. Estos conocimientos le permiten al estudiante desarrollar competencias que en el desempeño de su actividad profesional utilizara para construir una visualización profunda,				
acerca de cómo es la estructura y mecanismo de acción de los cosméticos y/o cosmeceúticos en general, conceptos estos que a nivel profesional le permiten combinar adecuadamente los productos cosméticos y/o cosmeceúticos con las técnicas manuales y la aparatología. Se aclara que no es campo de acción profesional de los estudiantes de esta carrera lo relacionado con la elaboración de productos cosméticos y/o cosmeceúticos, ya que el profesional de la estética es un consumidor de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.				

<p>En la primera parte de la asignatura se estudia desde el punto de vista químico, la estructura general de los productos cosméticos y cosmeceúticos y la estructura bioquímica de la piel.</p> <p>En la segunda parte de la asignatura se estudian los diferentes tipos de productos que son de manejo común en el área de la Estética Facial y Corporal y los respectivos mecanismos de acción de los principios activos que los estructuran.</p> <p>La tercera parte de la asignatura corresponde a la parte práctica de la asignatura, Con el propósito de establecer los productos cosméticos y/o cosmeceúticos a aplicar en un determinado procedimiento, el papel formativo de la Química Cosmética aplicado al área Estética se ocupa de: establecer la función que cumple en el empaque o en la piel cada uno de los componentes que integran el producto cosmético o cosmeceútico; especificar la forma o base cosmética del producto cosmético y/o cosmeceútico; identificar en qué tipo de piel o de pieles se puede aplicar el producto cosmético y/o cosmeceútico; determinar qué tipos de principios activos contiene el producto cosmético y/o cosmeceútico; explicar cómo funciona cada uno de estos principios activos una vez se encuentran en interacción con la piel y especificar cómo se puede comprar el producto, es decir, qué es lo que ofrecen, bajo qué nombre pueden comercializar el producto cosmético y/o cosmeceútico y precisar en qué tipo de protocolos y/o procedimientos estéticos es adecuada la utilización de este producto, al igual que con qué tipo de técnicas manuales y aparatología puede ser utilizado el mismo.</p>			
<p align="center">16. Objetivo general</p>	<p align="center">SI</p>	<p align="center">NO</p>	<p align="center">Observaciones y/o Modificaciones a realizar</p>
<p>Capacitar al futuro profesional que ejercerá la Estética Facial y corporal en la estructura y mecanismo de funcionamiento de los principales componentes de los cosméticos y/o cosmeceúticos con el propósito que lleve a cabo un uso adecuado e interrelacional de los productos cosméticos y/o cosmeceúticos, las técnicas manuales y la aparatología de uso estético.</p>			
<p align="center">17. Socioestructura</p>	<p align="center">SI</p>	<p align="center">NO</p>	<p align="center">Observaciones y/o Modificaciones a realizar</p>
<p>A parte del salón de clase se realizan sesiones de enseñanza en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Biblioteca Luis Ángel Arango. ➤ Trabajo de campo en almacenes de cadena o almacenes especializados en la venta de cosméticos y cosmeceúticos. ➤ Laboratorios cosméticos y/o cosmeceúticos, lo cual implica la realización de una visita técnica. 			
<p align="center">18. Modelo didáctico</p>	<p align="center">SI</p>	<p align="center">NO</p>	<p align="center">Observaciones y/o Modificaciones a realizar</p>
<p>El docente lleva a cabo la explicación de un tema específico, seguidamente cada estudiante procede a leer el tema respectivo en las guías de trabajo y/o en el cuaderno y posteriormente el docente resuelve las dudas que presentan los estudiantes. Dependiendo de la complejidad y de las competencias que se requieran desarrollar en un tema específico, el docente plantea por escrito</p>			

<p>preguntas que deben ser contestadas también por escrito en grupos de a 2 estudiantes. Esta metodología pretende establecer una interacción dialógica en forma de debate, que permita al grupo de los dos estudiantes llevar a cabo una mejor comprensión de lectura y desarrollar así mejores competencias cognitivas que conlleven a un mejoramiento en el proceso analítico para la resolución de problemas a nivel del ejercicio profesional. El docente revisa lo contestado por cada grupo de trabajo y si se requiere, el docente vuelve a explicar a cada grupo de trabajo los aspectos que sean necesarios. A toda actividad que se lleve a cabo durante el tiempo de clase se le asigna la respectiva nota.</p>			
<p>19. Medios</p>	<p>SI</p>	<p>NO</p>	<p>Observaciones y/o Modificaciones a realizar</p>
<p>Tablero, video beam, texto base de autoría propia del docente (el cual es remitido al estudiante vía internet), página web de autoría propia del docente http://jackieros.wordpress.com/2012/03/23/estructura-general-de-los-productos-cosmeticos/ Bibliografía La bibliografía contemplada en el syllabus de la asignatura.</p>			
<p>20. Evaluación</p>	<p>SI</p>	<p>NO</p>	<p>Observaciones y/o Modificaciones a realizar</p>
<p>Los momentos de evaluación se encuentran consignados a continuación, en los tres apartes denominados “contenidos temáticos”. Evaluación por competencias. En el espacio de clase, después que el docente haya llevado a cabo la explicación programada, durante la primera mitad del semestre, se asignan a los(as) estudiantes cuestionarios para ser desarrollados en parejas, esto con el fin de motivar en los estudiantes la utilización de la técnica de debate, lo cual les ayudan a aprender aspectos que no han estudiado y a superar los errores conceptuales. Cuando los estudiantes fallen en las respuestas, el docente les explicará nuevamente el tema y/o se les asigna retroalimentación y posteriormente se les asigna contestar de nuevo las preguntas en las cuales fallaron. En la segunda mitad del semestre se pasa a la evaluación individual, no memorística sino analítica (con libro abierto) de tal forma que cuándo el estudiante falle en las respuestas, se le explica nuevamente el tema y/o se le asigna retroalimentación y posteriormente se le asigna contestar de nuevo las preguntas en las cuales falló.</p>			

A CONTINUACIÓN SE PRESENTAN LOS CONTENIDOS CORRESPONDIENTES A LA PRIMERA PARTE DE LA ASIGNATURA, LA CUAL ES DESARROLLADA EN UN SEMESTRE CON INTENSIDAD HORARIA DE 2 HORAS SEMANALES. POR FAVOR, LEA DETENIDAMENTE y MARQUE CON UNA X SI USTED ESTÁ DE ACUERDO O NO CON EL CONTENIDO DE CADA UNO DE LOS ÍTEMS QUE SE ILUSTRAN A CONTINUACIÓN.

21. Contenidos temáticos, secuencialidad y tiempos para la enseñanza y temas y tiempos de evaluación. Primer semestre de la asignatura

Contenidos a evaluar	SI	NO	Contenidos a evaluar	SI	NO
<p>UNIDAD 0. INTRODUCCIÓN Semana: 1. 0.1. Expectativas del curso 0.2. Ilustración del programa 0.3. Sistema de calificación 0.4. Definición de la asignatura: usos y aplicaciones 0.5. Terminología técnica básica en inglés. Listado de apoyo. 0.6. Entrega de un artículo en inglés.</p>			<p>UNIDAD 3. ESTRUCTURA BIOQUÍMICA DE LA PIEL Semana: 8 a 11. 3.29. Manto hidrolipídico, manto ácido o emulsión epicutánea y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos. La epidermis y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.</p>		
<p>UNIDAD 1. NOCIONES BÁSICAS DE QUÍMICA Semana: 1. Elementos constituyentes de la materia: Átomo</p>			<p>3.30. <i>Proceso de queratinización y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos</i></p>		
<p>Semana: 2. 1.19. Elementos constituyentes de la materia: molécula. 1.20. Definición de sustancia. 1.21. Ejercicios de aprendizaje autónomo</p>			<p>3.31. Barrera cutánea y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.</p>		
<p>Semanas: 3 y 4. 1.22. Principales sustancias de uso estético: Ácidos orgánicos (acidez y alcalinidad), aminoácidos, enzimas, alcoholes y vitaminas. 1.23. Ejercicios de aprendizaje autónomo</p>			<p>3.32. Melanocito y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos, conducto, canal o folículo pilosebáceo y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.</p>		
<p>Semana: 5. Evaluación.</p>			<p>3.33. Glándula sudorípara y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.</p>		
<p>UNIDAD 2. TERMINOLOGÍA QUÍMICA APLICADA A LA ESTÉTICA Semanas: 6 2.4. Algunos términos químicos cosméticos y/o cosmeceúticos Ejercicios de aprendizaje autónomo. Ejercicios de aprendizaje autónomo. Visita a biblioteca para trabajar documentos en inglés.</p>			<p>3.34. La dermis y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.</p>		
			<p>3.35. Líquidos intersticiales y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.</p>		
<p>Semana: 7. Evaluación.</p>		3.36.	<p>3.37. Prespiración insensible y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.</p>		
<p>3.38. Hipodermis y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.</p>			<p>4.2. Principales componentes de los productos cosméticos y/o cosmeceúticos</p>		
<p>3.39. Carácter ácido de la piel y su relación con el uso de productos cosméticos</p>			<p>4.3. Principales formas cosméticas y/o cosmeceúticas.</p>		

y/o cosmeceúticos.					
3.40. Citoquinas o citocinas y su relación con el uso de productos cosméticos y/o cosmeceúticos.			4.4. Definición de fitocosmética		
3.41. Ingreso o no ingreso de los componentes de un producto cosmético en la piel.			4.5. Ejercicios de aprendizaje autónomo		
3.42. Principales alteraciones cutáneas inducidas por el uso de productos cosméticos y cosmeceúticos.			Semana: 15. 4.6. Cambios sufridos por los productos cosméticos y/o cosmeceúticos		
3.43. Ejercicios de aplicación Ejercicios de aprendizaje autónomo			4.7. Manejo adecuado de los productos cosméticos y/o cosmeceúticos		
Semana: 12. Evaluación. Duración 2 horas			4.8. Ingreso o no ingreso de los componentes de un producto cosmético y/o cosmeceútico en la piel		
<u>UNIDAD 4. ESTRUCTURA QUÍMICA DE LOS PRODUCTOS COSMÉTICOS Y/O COSMECEÚTICOS</u> Semanas: 13 y 14. 4.1. Definición de producto cosmético y/o cosmeceútico			4.9. Ejercicios de aprendizaje autónomo		
			Semana: 16. Evaluación final.		

A CONTINUACIÓN SE PRESENTAN LOS CONTENIDOS CORRESPONDIENTES A LA SEGUNDA PARTE DE LA ASIGNATURA, LA CUAL ES DESARROLLADA EN UN SEMESTRE CON INTENSIDAD HORARIA DE 2 HORAS SEMANALES. POR FAVOR, LEA DETENIDAMENTE y MARQUE CON UNA X SI USTED ESTÁ DE ACUERDO O NO CON EL CONTENIDO DE CADA UNO DE LOS ÍTEMS QUE SE ILUSTRAN A CONTINUACIÓN.

22. CONTENIDOS TEMÁTICOS, SECUENCIALIDAD Y TIEMPOS PARA LA ENSEÑANZA Y TEMAS Y TIEMPOS DE EVALUACIÓN. SEGUNDO SEMESTRE DE LA ASIGNATURA					
Contenidos a evaluar	SI	NO	Contenidos a evaluar	SI	NO
<u>UNIDAD 0. INTRODUCCIÓN</u> (Igual a la especificada en el primer semestre de la asignatura)			Semana: 8. Retroalimentación		
<u>UNIDAD 5. PRINCIPALES PRODUCTOS UTILIZADOS A NIVEL ESTÉTICO: Cosméticos v/o cosmeceúticos: astringentes, lubricantes, humectantes. Hidratantes, emolientes externos, emolientes internos, limpiadores</u> Semana 1. Definición, Clasificación, Forma de acción en la piel			Semana: 9. Evaluación		
			<u>UNIDAD 5. PRINCIPALES PRODUCTOS UTILIZADOS A NIVEL ESTÉTICO: COSMÉTICOS Y/O COSMECEÚTICOS: ANTIACNÉ, DERMOPIGMENTACIÓN Y MAQUILLAJE DECORATIVO</u> Semana: 10. Definición, Clasificación, Forma de acción en la piel		

			<i>Ejercicios de retroalimentación</i>		
Semana: 2. Retroalimentación			Semana: 11 Retroalimentación		
Semana: 3. Evaluación			Semana: 12. Evaluación		
<u>UNIDAD 5. PRINCIPALES PRODUCTOS UTILIZADOS A NIVEL ESTÉTICO: Cosméticos v/o cosmecéuticos: nutritivos, exfoliantes, depilatorios y bronceadores solares</u> Semana: 4. Definición, Clasificación, Forma de acción en la piel			UNIDAD 5. PRINCIPALES PRODUCTOS UTILIZADOS A NIVEL ESTÉTICO: COSMÉTICOS Y/O COSMECÉUTICOS : PROADELGAZAMIENTO Y ANTICELULÍTICOS Semana: 13. Definición, Clasificación, Forma de acción en la piel <i>Ejercicios de retroalimentación</i>		
Semana: 5. Retroalimentación			Semana: 14. Retroalimentación del tema específico		
Semana: 6 Evaluación			<u>Semana: 15.</u> Evaluación		
<u>UNIDAD 5. PRINCIPALES PRODUCTOS UTILIZADOS A NIVEL ESTÉTICO: COSMÉTICOS Y/O COSMECÉUTICOS: Y PROTECTORAS SOLARES, DESPIGMENTADORES O BLANQUEADORES CUTÁNEOS Y ANTIENVEJECIMIENTO</u> Semana: 7. Definición, Clasificación, Forma de acción en la piel Ejercicios de retroalimentación			<u>Semana: 16.</u> Evaluación final		

A CONTINUACIÓN SE PRESENTAN LOS CONTENIDOS CORRESPONDIENTES A LA TERCERA PARTE DE LA ASIGNATURA, LA CUAL ES DESARROLLADA EN UN SEMESTRE CON INTENSIDAD HORARIA DE 2 HORAS SEMANALES. POR FAVOR, LEA DETENIDAMENTE y MARQUE CON UNA X SI USTED ESTÁ DE ACUERDO O NO CON EL CONTENIDO DE CADA UNO DE LOS ÍTEMS QUE SE ILUSTRAN A CONTINUACIÓN.

23. CONTENIDOS TEMÁTICOS, SECUENCIALIDAD Y TIEMPOS PARA LA ENSEÑANZA Y TEMAS Y TIEMPOS DE EVALUACIÓN. TERCER SEMESTRE DE LA ASIGNATURA					
Contenidos a evaluar	SI	NO	Contenidos a evaluar	SI	NO
UNIDAD 0. INTRODUCCIÓN (Igual a la especificada en el primer semestre de la asignatura)			Semana: 8. Evaluación		
UNIDAD 6. ANÁLISIS DE LOS COMPONENTES QUE CONSTITUYEN LOS PRODUCTOS COSMÉTICOS Y/O COSMECÉUTICOS Semana 1 Ejercicios de aprendizaje que son propuestos y desarrollados por el docente. El propósito didáctico es que los (las) estudiantes conozcan las fuentes de información que le permiten especificar las funciones que los componentes que constituyen a un producto cosmético o cosmecéutico cumplen en la piel o en el envase.			Semana: 10. Ejercicios de aprendizaje propuestos por el docente y desarrollados por los (las) estudiantes. Una vez haya establecido los tipos de activos contenidos en un determinado producto cosmético o cosmecéutico, los (las) estudiantes se plantean la meta de proponer cómo podría adquirir producto, cómo se lo podrían vender, bajo que denominación él lo podría comercializar.		
Semana: 2. Ejercicios de aprendizaje autónomo que son propuestos por el docente y desarrollados por los (las) estudiantes. El propósito didáctico es que los (las) estudiantes aprendan a manejar las fuentes de información que les permita especificar las funciones que los componentes que constituyen a un producto cosmético o cosmecéutico cumplen en la piel o en el envase.			Semana: 11 Evaluación		
			Semana: 12 Ejercicios de aprendizaje autónomo, los cuales son propuestos y desarrollados por el docente. El propósito pedagógico consiste en que los (las) estudiantes adquieran herramientas que les permitan precisar en qué tipo de protocolos y/o procedimientos estéticos es adecuada la utilización de este producto, al igual que con qué tipo de técnicas manuales y aparatología puede ser utilizado el mismo.		
Semana: 3. Ejercicios de aprendizaje propuestos y desarrollados por el docente. El propósito didáctico consiste en que los (las) estudiantes conozcan cómo a partir del análisis de las sustancias que integran el producto cosmético o cosmecéutico, se puede establecer cuál es la forma o base del mismo, lo cual le permite especificar en forma inmediata en qué tipo de piel o tipos de pieles se puede aplicar el producto objeto de análisis.			Semana: 13 Ejercicios de aprendizaje autónomo propuestos por el docente y elaborados por los (las) estudiantes. El propósito pedagógico consiste en que los (las) estudiantes precisen en qué tipo de protocolos y/o procedimientos estéticos es adecuada la utilización de este producto, al igual que con qué tipo de técnicas manuales y aparatología puede ser utilizado el mismo		
Semana: 4. Evaluación sobre temas estudiados en la primera y segunda parte de la asignatura			Semana: 14 Ejercicios de aprendizaje propuestos por los (las) estudiantes y desarrollados por el docente. El propósito pedagógico consiste en repasar		

<p>Semana: 5. Ejercicios de aprendizaje propuestos por el docente y desarrollados por los (las) estudiantes. El objetivo pedagógico es que los (las) estudiantes adquieran destrezas en el análisis de las sustancias que integran el producto cosmético o cosmecéutico y a partir de este proceso cognitivo establezcan cuál es la forma o base del producto y especifique en qué tipo de piel o tipos de pieles se puede aplicar el producto objeto de análisis.</p>			<p>todos los temas estudiados durante los tres semestres de desarrollo de la asignatura, proceso que se consolida en: establecer la función que cumple en el empaque o en la piel cada uno de los componentes que integran el producto cosmético o cosmecéutico; especificar la forma o base cosmética del producto cosmético y/o cosmecéutico; identificar en qué tipo de piel o de pieles se puede aplicar el producto cosmético y/o cosmecéutico; determinar qué tipos de principios activos contiene el producto cosmético y/o cosmecéutico; explicar cómo funciona cada uno de estos principios</p>		
<p>Semana: 6. Ejercicios de aprendizaje propuestos y desarrollados por el docente. El propósito didáctico es que los (las) estudiantes concluyan qué tipos de principios activos contiene el producto y cómo funcionan cada uno de ellos una vez se encuentra en interacción con la piel (mecanismo de acción de los principios activos).</p>			<p>activos una vez se encuentran en interacción con la piel y especificar cómo se puede comprar el producto, es decir, qué es lo que ofrecen, bajo qué nombre pueden comercializar el producto cosmético y/o cosmecéutico y precisar en qué tipo de protocolos y/o procedimientos estéticos es adecuada la utilización de este producto, al igual que con qué tipo de técnicas manuales y aparatología puede ser utilizado el mismo.</p>		
<p>Semana: 7. Ejercicios de aprendizaje propuestos por el docente y desarrollados por los (las) estudiantes. El propósito didáctico es que los (las) estudiantes concluyan qué tipos de principios activos contiene el producto y cómo funcionan cada uno de ellos una vez se encuentra en interacción con la piel (mecanismo de acción de los principios activos).</p>			<p>Semana: 15 Ejercicios de aprendizaje propuestos por el docente y desarrollados por los (las) estudiantes. El propósito pedagógico consiste en poner en práctica todos los temas estudiados durante los tres semestres de desarrollo de la asignatura, proceso que se consolida en: establecer la función que cumple en el empaque o en la piel cada uno de los componentes que integran el producto cosmético o cosmecéutico; especificar la forma o base cosmética del producto cosmético y/o cosmecéutico; identificar en qué tipo de piel o de pieles se puede aplicar el producto cosmético y/o cosmecéutico; determinar qué tipos de principios activos contiene el producto cosmético y/o cosmecéutico; explicar cómo funciona cada uno de estos principios</p>		
<p>Semana: 8. Evaluación</p>			<p>activos una vez se encuentran en interacción con la piel y especificar cómo se puede comprar el producto, es decir, qué es lo que ofrecen, bajo qué nombre pueden comercializar el producto cosmético y/o cosmecéutico y precisar en qué tipo de protocolos y/o procedimientos estéticos es adecuada la utilización de este producto, al igual que con qué tipo de técnicas manuales y aparatología puede ser utilizado el mismo.</p>		
<p>Semana: 9. Ejercicios de aprendizaje propuestos y desarrollados por el docente. Una vez que los (las) estudiantes cuentan con la competencia de establecer cuáles son los tipos de principios activos que contiene un producto, se plantean la meta de un nuevo propósito didáctico que consiste en que los (las) estudiantes especifiquen a partir de los tipos de principios activos contenidos en el producto, proponga cómo podría adquirir producto, cómo se lo podrían vender, bajo que denominación él lo podría comercializar.</p>			<p>activos una vez se encuentran en interacción con la piel y especificar cómo se puede comprar el producto, es decir, qué es lo que ofrecen, bajo qué nombre pueden comercializar el producto cosmético y/o cosmecéutico y precisar en qué tipo de protocolos y/o procedimientos estéticos es adecuada la utilización de este producto, al igual que con qué tipo de técnicas manuales y aparatología puede ser utilizado el mismo.</p>		
			<p>Semana: 16. Evaluación final</p>		

III. EVALUACIÓN DEL MICROCURRÍCULO

A CONTINUACIÓN SE PRESENTAN LA ESTRUCTURA Y DESARROLLO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA. POR FAVOR, LEA DETENIDAMENTE y MARQUE CON UNA X SI USTED ESTÁ DE ACUERDO O NO CON EL CONTENIDO DE CADA UNO DE LOS ÍTEMS QUE SE ILUSTRAN A CONTINUACIÓN.

ESTRUCTURA Y DESARROLLO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA				
Nota: *Cada una de las actividades propuestas en esta unidad didáctica debe ser desarrollada en la plataforma ubicada en http://190.147.229.3:64402/moodle Admin: usuario_1 Password: Usuario_1 la primera U en mayúscula).				
24. Tema de controversia de la unidad didáctica				
¿Se pueden aplicar indiscriminadamente en la piel cualesquiera cantidades de un producto cosmético?				
Semana 1. Actividad de iniciación: modelos mentales de la(o)s estudiantes				
25. Tema de controversia semanal		¿Cómo abordaría usted la controversia propuesta (qué requiere desde el punto de vista conceptual, procedimental, le gusta o no esta pregunta?)		
Tipo de actividad a desarrollar	Aportaciones pedagógicas y didácticas y su relación con los objetivos y/o las competencias a desarrollar	Metodología	SI	NO
26. Foro	Determinar las ideas del alumnado, relacionadas con los componentes que estructuran a un producto cosmético.	<p>El Foro es el medio por el cual se pueden mandar y acceder a mensajes, un correo que permite la comunicación, tanto de los alumnos o usuarios entre sí, como del tutor a los alumnos, y de ellos hacia el profesor, permiten la discusión de variados temas en donde cada participante aporta su experiencia y conocimientos para confrontar, debatir o compartir con otros usuarios. Desde el punto de vista pedagógico, la misma comunicación entre este conjunto de individuos, genera la interacción, el continuo intercambio que permite aprender cosas nuevas, enterarse de nuevas tareas, compartir experiencias y por supuesto expresar la opinión de cada uno (Cooperberg).</p> <p>Exploradas las ideas del alumnado, se proceden a establecer nexos con los nuevos conceptos que han de ser encaminados por el docente para realmente delimitar las rutas pedagógicas y didácticas adecuadas que propendan por un óptimo proceso de enseñanza y de aprendizaje.</p>		
Semana 2. Actividades introductorias				
27. Tema de controversia semanal		¿Químicamente, qué es un producto cosmético?		

Tipo de actividad a desarrollar	Aportaciones pedagógicas y didácticas y su relación con los objetivos y/o las competencias a desarrollar	Metodología	SI	NO
28. Snacktools: cronograma y tema introductorio del curso	Especificar el objetivo general del curso. Ilustrar los temas a tratar durante el desarrollo del curso. Presentar el tema introductorio del curso.	A través de esta herramienta incluida en la plataforma el estudiante tendrá a disposición el cronograma el cual contiene el objetivo general, los temas a tratar, los recursos y bibliografía relacionada con el tema y la presentación del tema introductorio del curso.		
29. Glosario: Estructure su propio glosario	Estructurar un glosario que contenga como mínimo 15 palabras desconocidas, con base en la lectura del cronograma,	El glosario se define como un vocabulario de términos de una misma disciplina, definidos o comentados. Se busca con esta herramienta que los estudiantes desarrollen un vocabulario específico adecuado a sus situaciones profesionales relacionadas con la Química Cosmética que le permita substituir vocablos comunes con palabras precisas. El estudiante puede definir y ejemplificar los términos propuestos por el docente, facilitando la construcción de conceptos, su apropiación, recuperación y transferencia por parte del estudiante, implicando un gran esfuerzo cognitivo.		
30. Evaluación: (resultado que da cuenta de la controversia semanal)	Verificar que se ha llevado a cabo una lectura adecuada del cronograma y del tema introductorio.	A través de la evaluación se pueden tener elementos para poder analizar el acto formativo. Pero no sólo eso sino objetivar la observación hacia las posibilidades que tiene el proceso de la Enseñanza- aprendizaje planteado. Además es importante que el estudiante conozca el cronograma de trabajo del curso.		
Semana 3. Actividades de desarrollo				
31. Tema de controversia semanal		¿Cuáles son los principales tipos de componentes que estructuran a un producto cosmético?		
Tipo de actividad a	Aportaciones pedagógicas y didácticas y su relación con los objetivos y/o las competencias	Metodología	SI	NO

desarrollar	a desarrollar			
32. Presentación en Slideshare	Estudio de la estructura química de los principales componentes que integran a un producto cosmético.	A través de esta presentación en Slideshare, el estudiante puede identificar la estructura general de las sustancias que integran los productos cosméticos.		
33. Blog en wordpress	Identificar los principales componentes y tipos de bases que estructuran a los productos cosméticos.	En este blog el estudiante tiene la oportunidad de afianzar conceptos relacionados con funciones que llevan a cabo en la piel o en el frasco, los principales componentes que estructuran a los productos cosméticos, así como diferenciar las principales bases que integran a los diferentes tipos de productos cosméticos.		
34. Evaluación: (resultado que da cuenta de la controversia semanal)	Verificar que se ha llevado a cabo un estudio adecuado de los temas propuestos.	La evaluación permite contar con elementos para poder analizar el acto formativo. Además permite ser objetivo en el análisis de diversas posibilidades que tiene el proceso de la Enseñanza- aprendizaje planteado. Para continuar con los objetivos propuestos es necesario que el estudiante haya asimilado y comprendido muy bien los contenidos iniciales. Con la evaluación se pueden determinar las falencias y realizar un proceso de retroalimentación.		
Semana 4. Actividades complementarias o actividades de cierre				
35. Tema de controversia semanal		¿Porque el uso de productos cosméticos puede generar reacciones adversas a nivel cutáneo?		
Tipo de actividad a desarrollar	Aportaciones pedagógicas y didácticas y su relación con los objetivos y/o las competencias a desarrollar	Metodología	SI	NO
36. Blog de la alcaldía mayor de Bogotá (conectado por hipervínculo)	Aspectos relacionados con la normatividad de los productos cosméticos.	El hacer uso de un blog como herramienta web permite alcanzar unos objetivos específicos que muchas veces no se pueden obtener con otros recursos ya que: <ul style="list-style-type: none"> ✚ Facilita el acceso a la información. Internet es la mayor biblioteca, hemeroteca, audioteca, videoteca... que puede tener un estudiante y así mismo aumentar las posibilidades de enriquecer su conocimiento. ✚ Enriquece y favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje. ✚ Es un medio idóneo para el aprendizaje y desarrollo de las competencias digitales tan útiles en la sociedad de la información actual: buscar, conseguir, entender y comunicar información para crear conocimiento. Se rompen los "muros del aula". ✚ Abre espacios novedosos de comunicación e interacción, que permiten al estudiante participar activamente en el desarrollo de su aprendizaje. ✚ Permite y favorece el trabajo colaborativo (trabajo en red). (Telefonica Fundación) 		

37. Videos: Cosméticos (Germain de Capuccini, Laboratorios Expansicencia u Ainia)	Conocimientos relacionados con los activos contenidos en los productos cosméticos, su dosificación, y con el ambiente seguro (bioseguridad) en el cual se deben elaborar los productos cosméticos.	La utilización del vídeo como método de la información y comunicación en la cual los estudiantes deben de aprender y conocer, es una de las formas más empleadas en la enseñanza. El video puede definirse como un sistema de captación y reproducción instantánea de la imagen en movimiento y del sonido por procedimientos electrónicos . Este video complementa la información suministrada en cuanto a la elaboración de productos cosméticos.		
38. Snacktools: Bioseguridad en el manejo de productos cosméticos	Ilustrar las normas que rigen la manipulación adecuada de los productos cosméticos.	A través de esta herramienta incluida en la plataforma el estudiante tendrá a disposición las normas que rigen la manipulación adecuada de los productos cosméticos.		
39. Evaluación (resultado que da cuenta de la controversia semanal)	Verificar que se ha llevado a cabo un estudio adecuado de los temas propuestos.	La evaluación permite contar con elementos para poder analizar el acto formativo. Además permite ser objetivo en el análisis de diversas posibilidades que tiene el proceso de la Enseñanza- aprendizaje planteado. Para continuar con los objetivos propuestos es necesario que el estudiante haya asimilado y comprendido muy bien los contenidos iniciales. Con la evaluación se pueden determinar las falencias y realizar un proceso de retroalimentación.		
Semana 5. Actividades de evaluación de la Unidad didáctica				
40. Tema de controversia semanal		Determine su posición con respecto a la pregunta controversia planteada		
Tipo de actividad a desarrollar	Aportaciones pedagógicas y didácticas y su relación con los objetivos y/o las competencias a desarrollar	Metodología	SI	NO
41. Mapa en Mindomo	Ilustrar los subtemas correspondientes al tema estudiado.	Un mapa mental es una estrategia desarrollada por el psicólogo británico Tony Buzan a principios de los años 70. Esta técnica nos permite entrar a los dominios de nuestra mente de una manera más creativa. Su efecto es inmediato: ayuda a organizar proyectos en pocos minutos, estimula la creatividad, supera los obstáculos de la expresión escrita y ofrece un método eficaz para la producción e intercambio de ideas (Branger, 2012) El mapa mental toma en cuenta la manera como el cerebro recolecta, procesa y almacena información. Su estructura registra una imagen visual que facilita extraer información, anotarla y memorizar los detalles con		

		<p>facilidad (Branger, 2012). Con este mapa mental el estudiante estructura en su memoria los subtemas relacionados con el tema visto.</p>		
42. Snacktools: Información complementaria y de repaso	<p>Proporcionar una fuente teórica complementaria que permite al estudiante construir una respuesta que da cuenta de la controversia planteada.</p>	<p>Es importante que el estudiante tenga acceso a los conceptos relacionados con las temáticas trabajadas, el texto facilita la mejor comprensión de estas definiciones.</p>		
43. Foro	<p>Establecer la posición de los estudiantes con respecto a la pregunta controversia.</p>	<p>El Foro es el medio por el cual se pueden mandar y acceder a mensajes, un correo que permite la comunicación, tanto de los alumnos o usuarios entre sí, como del tutor a los alumnos, y de ellos hacia el profesor, permiten la discusión de variados temas en donde cada participante aporta su experiencia y conocimientos para confrontar, debatir o compartir con otros usuarios. Desde el punto de vista pedagógico, la misma comunicación entre este conjunto de individuos, genera la interacción, el continuo intercambio que permite aprender cosas nuevas, enterarse de nuevas tareas, compartir experiencias y por supuesto expresar la opinión de cada uno (Cooperberg). El foro evaluativo permite obtener elementos que permiten analizar el acto formativo y enriquecer de igual manera la practica pedagógica.</p>		
<p>44. Referencias bibliográficas y cibergrafía (Consultar bibliografía adicional en www.quimicajrs.wordpress.com)</p>				
<p>Aviles, D., Ruíz, J., Sánchez, F. (1999). Unidades didácticas interdisciplinarias (Ciencias sociales, Ciencias de la Naturaleza, Astronomía y Tecnología). Madrid: Editorial la Mueralla.</p> <p>Branher, N. (2012). Gerza.com. Consultado en http://www.gerza.com/articulos/aprendizaje/todos_articulos/mapas_mentales.html</p> <p>Caamaño, A. (2011a). Enseñar química mediante la contextualización, la indagación y la modelización, <i>Alambique</i>, 69, 21-14.</p> <p>Caamaño, A. (2011b). Contextualización, indagación y modelización: Tres enfoques para el aprendizaje de la competencia científica en las clases de química. <i>Aula de Innovación Educativa</i>, núm. 207, p. 17-21</p> <p>Cooperberg, A. F. (s.f.). <i>Las herramientas que facilitan la comunicación y el proceso de</i>. Recuperado el 06 de 06 de 2014, de http://www.um.es/ead/red/3/cooperberg1.pdf</p> <p>Couso, D. (2013). La elaboración de unidades didácticas competenciales. <i>Alambique</i>, 74, pp.12-24. Consultado en http://issuu.com/editorialgrao/docs/al074_tot_z</p> <p>Parchmann, I. (2011). La enseñanza de la química y el Año Internacional de la Química: Oportunidades para mejorar la comprensión y el interés de los estudiantes <i>Alambique</i>, 69, p. 8-20.</p> <p>Quintanilla, M., Merino, C., Daza, S. (2010). Unidades Didácticas en Química. Su contribución ala promoción de competencias de pensamiento científico. Volumen III. Editorial Grecia. Santiago de Chile.</p> <p>Ratcliffe, M & Grace, M. (2003). <i>Science education for citizenship: teaching socio-scientific issues</i>. Capítulo 1 y 2 Maidenhead: Open University Press.</p> <p>Telefónica Fundación (s.f.). Consultado en http://premioeducacion.fundaciontelefonica.com</p>				

APRECIADO(A) ESTUDIANTE, EGRESADO(A) Y DOCENTE DE NUEVO REITERO MIS AGRADECIMIENTOS POR LA COLABORACIÓN PRESTADA.

Anexo 25. Fase de evaluación de la propuesta. Resultados de la tabulación de las encuestas.

Diseño curricular	Pregunta #	Porcentaje de aprobación	Porcentaje de desaprobación	Observaciones de desaprobación
Macrocurrículo Ponderado de aprobación= 97,65%	1. Denominación del Programa	94,12	5,88	Un encuestado considera que no sea una carrera técnica, si no profesional
	2. Área de Conocimiento	94,12	5,88	
	3. Título que otorga la Institución	100,00	0,00	
	4. Nivel de Formación	100,00	0,00	
	5. Metodología de estudio	100,00	0,00	
	6. Periodicidad de admisión	100,00	0,00	
	7. Duración	88,24	11,76	Un encuestado considera que dos semestres es tiempo suficiente para ver todo el programa.
	8 Justificación de la existencia del programa	100,00	0,00	
	9 Objetivo general del programa	100,00	0,00	
	10 Perfil Ocupacional del profesional en Estética Facial y Corporal	100,00	0,00	
Mesocurrículo	11. Tiempo de enseñanza	64,71	35,29	Seis encuestados opinan que el número de semestres debería ser superior a tres.
	12. Modalidad	100,00	0,00	
	13. Clasificación de la asignatura	100,00	0,00	
	14. Intensidad horaria semestral	82,35	17,65	Un encuestado opina que son óptimas tres horas de estudio semanal, igual otro encuestado opina que el tiempo de estudio debe ser mayor.
	15. Justificación de la asignatura	100,00	0,00	
	16. Objetivo general	100,00	0,00	
	17. Socioestructura	70,59	29,41	Un encuestado le gustaría que fuera teórico.
	18. Modelo didáctico	100,00	0,00	
	19. Medios	100,00	0,00	
	20. Evaluación	100,00	0,00	
	21. Contenidos temáticos, secuencialidad y tiempos para la enseñanza y temas y tiempos de evaluación. Primer semestre de la asignatura.	82,35	17,65	En dos oportunidades los encuestados no están de acuerdo con los numeral 3.12 y 4., así mismo con las unidades: 2 y 43 y con la semana 16.
	22. Contenidos temáticos, secuencialidad y tiempos para la enseñanza y temas y tiempos de evaluación. Primer semestre de la asignatura	82,35	17,65	En una oportunidad los encuestados no están de acuerdo con las unidades 5 y con las semanas 6 y 16 y en dos oportunidades no están de acuerdo con las unidades 0 y 3 y con las semanas 9, 12 y 15.
	23. Contenidos temáticos, secuencialidad y tiempos para la enseñanza y temas y tiempos de evaluación. Primer semestre de la asignatura	76,47	23,53	En una oportunidades los encuestados no están de acuerdo con las semanas 2 a 7 y 10 a 15. En dos oportunidades los encuestados no están de acuerdo con la unidad 0 y las semanas 8 , 11 y 16.

Diseño curricular	Pregunta #	Porcentaje de aprobación	Porcentaje de desaprobación	Observaciones de desaprobación
Microcurrículo	24. Tema de controversia de la unidad didáctica: ¿Se pueden aplicar indiscriminadamente en la piel cualesquiera cantidades de un producto cosmético?	64,71	35,29	
	25. Tema de controversia semana 1: ¿Cómo abordaría usted la controversia propuesta (qué requiere desde el punto de vista conceptual, procedimental, le gusta o no esta pregunta)?	76,47	23,53	
	26. Foro semana 1. Ideas del alumnado relacionadas con componentes de los cosméticos.	100,00	0,00	
	27. Tema de controversia semana 2: ¿Químicamente, qué es un producto cosmético?	82,84	11,76	
	28. Snacktools (cronograma y tema introductorio del curso)	94,12	5,88	
	29. Glosario: Estructure su propio glosario	100,00	0,00	
	30. Evaluación: (resultado que da cuenta de la controversia semanal)	100,00	0,00	
	31. Tema de controversia semana 3: ¿Cuáles son los principales tipos de componentes que estructuran a un producto cosmético?	100,00	0,00	
	32. Presentación en Slideshare. Estudio de la estructura química de los principales componentes que integran a un producto cosmético.	94, 12	5,88	
	33. Blog en wordpress. Identificar los principales componentes y tipos de bases que estructuran a los productos cosméticos.	100,00	0,00	
	34. Evaluación. Resultado que da cuenta de la controversia semanal	100,00	0,00	
	35. Tema de controversia semana 4: ¿Porque el uso de productos cosméticos puede generar reacciones adversas a nivel cutáneo?	94,12	5,88	
	36. Blog. Aspectos relacionados con la normatividad de los productos cosméticos	100,00	0,00	
	37. Videos: activos contenidos en productos cosméticos, dosificación, y l ambiente seguro de elaboración.	94,12	5,88	
	38. Snacktools (bioseguridad en el manejo de productos cosméticos)	100,00	0,00	
	39. Evaluación (resultado que da cuenta de la controversia semanal)	100,00	0,00	
	40. Tema de controversia semana 5:	94,12	5,88	
	41. Mapa en Mindomo. Temas estudiados	94,12	5,88	
	42. Snacktools: Información complementaria y de repaso	100,00	0,00	
	43. Foro. Establecer la posición de los estudiantes con respecto a la pregunta controversia	100,00	0,00	
44. Referencias bibliográficas y cibergrafía	100,00	0,00		