



UNIVERSIDAD CES

Un compromiso con la excelencia

VIGILADA MINEDUCACIÓN

Proyecto Educativo Programa de
**ESPECIALIZACIÓN EN
ANESTESIOLOGÍA**



CONTENIDO

	PAG.
1. Presentación	3
2. Trayectoria del programa	4
3. Plataforma estratégica del programa	11
4. Pertinencia y propósitos del programa	14
5. Organización curricular y plan de estudios	18
6. Evaluación de aprendizajes y estrategias de acompañamiento a estudiantes	33
7. Recursos y talento humano del programa	36
8. Internacionalización	46
9. Investigación e innovación en el programa	49
10. Extensión y proyección social	52
11. Estrategias de autoevaluación del programa	55



1. Presentación

El presente Proyecto Educativo del Programa -PEP- del Programa de Especialización en Anestesiología, contiene los lineamientos generales, la fundamentación académica, los propósitos de formación y las bases pedagógicas y curriculares que orientan el desarrollo estratégico del programa en materia de docencia, investigación e innovación y extensión, todo esto de la mano de las tendencias educativas y disciplinares, del Proyecto Educativo Institucional y de las directrices internacionales y nacionales que rigen la educación superior. Se trata de un documento de referencia y carta de navegación, pensado y construido con la participación de la

comunidad académica de la Universidad CES y de distintos actores sociales y académicos como expresión de la identidad, principios y valores fundacionales que orientan la formación de especialistas en anestesiología con excelentes cualidades académicas, humanas y profesionales que contribuyan de manera significativa desde la disciplina a la generación y transferencia de conocimientos para el desarrollo científico y social de la región y del país.



2. Trayectoria del programa

2.1 Reseña histórica del programa

La Universidad CES es una Institución de Educación Superior creada el 5 de julio de 1977 y mediante Resolución 1371 del 22 de marzo de 2007 del Ministerio de Educación Nacional, modificó su carácter de Institución de Educación Superior a Universidad. El 9 de diciembre de 2019 la Universidad CES recibió la renovación de la Acreditación Institucional de Alta Calidad por seis años. El reconocimiento le fue otorgado por el Ministerio de Educación Nacional mediante Resolución 013602 por recomendación del Consejo Nacional de Acreditación (CNA). Es una Universidad de carácter nacional, autónoma, privada, sin ánimo de lucro, autosostenible, con experiencia de más de 40 años en el sector educativo, que ofrece servicios de pregrado y posgrado en todas las áreas del conocimiento, a nivel tecnológico y profesional que estimulan el pluralismo cultural, social, ideológico, político y religioso.

La historia de la Anestesiología en Colombia ha sido forjada por una serie de hitos trascendentales que han dejado una huella significativa en el desarrollo y progreso de esta disciplina en el país. En 1834, se fundó la primera escuela de medicina en Bogotá, que incorporaba enseñanzas sobre anestesiología en su

currículo, lo que, a su vez, marcó el inicio de la formalización de la educación médica en Colombia, incluyendo aspectos relacionados con el área de la anestesia.

A lo largo del siglo XX se fundaron sociedades de Anestesiología en diferentes ciudades de Colombia, las cuales han contribuido de manera significativa en el intercambio de saberes, la formación médica y la difusión de la anestesiología en el contexto colombiano. Entre estas sociedades se encuentran la Sociedad de Anestesiología de Bogotá (1932), la Sociedad Antioqueña de Anestesiología y Reanimación (SADEA) (1950), y la Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (S.C.A.R.E) (1949). Esta última reúne a los médicos anestesiólogos en Colombia, con el propósito de promover la educación, la investigación y el desarrollo en el campo de la anestesiología, asimismo, fomenta la cooperación entre los profesionales y la difusión de conocimientos en esta disciplina. S.C.A.R.E ha desempeñado un papel de suma relevancia en la educación en anestesiología en el país, ya que ha hecho hincapié en la seguridad del paciente en procedimientos que involucran anestesia.

La década de los años 90 marcó un periodo importante en el avance de la Anestesiología en Colombia, ya que se incorporaron nuevas técnicas y tecnologías en el sector salud, junto con un aumento significativo de cirugías

ambulatorias en el país. Este último factor impulsó la adopción y desarrollo de nuevas técnicas de anestesia regional y local, especialmente diseñadas para procedimientos menos invasivos y de menor duración. Al mismo tiempo, se hacía énfasis en la seguridad del paciente, lo que llevó al desarrollo e implementación de protocolos rigurosos para la administración de anestesia y procedimientos alrededor de la aplicación de la anestesia.

El Instituto de Ciencias de la Salud CES, hoy Universidad CES, consciente de la realidad nacional en el área de la salud, además de tener en cuenta la necesidad de atención médica para la población colombiana y considerando que se requiere de personal idóneo y altamente capacitado en el área de la Anestesia, creó el programa de Especialización en Anestesiología a través del Acta 13 del 26 de enero de 1979 del Consejo Superior. Este programa fue el primer programa de postgrado clínico en ser creado en la Universidad CES, obtuvo el registro calificado por parte del Ministerio de Educación Nacional el 6 de febrero de 2006 a través de la resolución 463 por 7 años, fue renovado el 19 de abril del 2013 mediante resolución 4293, y obtuvo su última renovación mediante la resolución 7910 del 20 de mayo de 2020.

La Corporación para Estudios en Salud – Clínica CES fundada en 1980, ha

contribuido con la formación de los estudiantes del programa de Especialización en Anestesiología al contar con un servicio de atención en quirófanos, hospitalización, unidades de altas dependencias y Unidad de Cirugía mínimamente invasiva, entre otros, que permiten la atención de alta calidad de pacientes que requieren diagnóstico y tratamiento especializado en procedimientos anestésicos. La institución es a la fecha, una clínica de alta complejidad que ha alcanzado un crecimiento significativo en talento humano, espacio físico, dotación y renovación tecnológica y que contribuye a través de una amplia capacidad instalada el proceso formativo de los estudiantes de la Universidad CES mientras se realiza la prestación de servicios de salud de alta calidad.

En cuanto al desarrollo de la investigación en el programa, se creó en 2005 el grupo de investigación en Anestesiología CES - IACES avalado por la Universidad CES y Clínica CES con líneas de investigación en: Anestesia Regional, Manejo del Dolor y Anestesia General. La investigación y la innovación son uno de los pilares fundamentales del programa que permiten la exploración de nuevas soluciones para los desafíos de la Anestesiología actuales y futuros, además, la innovación tecnológica dentro del desarrollo de la especialidad se posiciona como una herramienta esencial que permite brindar diagnóstico y

tratamiento más precisos y personalizados, que conlleve a su vez a la disminución de complicaciones.

Finalmente, el programa se expande hacia la extensión, con un compromiso de llevar la educación de la Anestesiología y la conciencia sobre la importancia de la atención y los procedimientos anestésicos en los diferentes grupos poblacionales, así como la apropiación del conocimiento de los médicos especialistas en el área.

En resumen, la reseña histórica del programa da cuenta de un recorrido cargado de experiencia en las funciones de docencia, investigación e innovación y extensión que permiten que el programa sea un referente en el campo de anestesia. La formación médica rigurosa, la investigación constante y la adaptación a los avances tecnológicos, garantizan la excelencia del programa, su relevancia social y su proyección hacia el futuro.

2.2 Presentación del programa

El programa de Especialización en Anestesiología de la Universidad CES es un programa de especialización médico-quirúrgica cuyo objeto de estudio se enfoca en el manejo de la anestesia en

procedimientos quirúrgicos, terapéuticos y diagnósticos. Los anestesiólogos son médicos que se han sometido a una formación especializada después de completar sus estudios de medicina general, están capacitados para realizar evaluación integral del paciente, que le permite diagnosticar las patologías intercurrentes que aumentan el riesgo anestésico, detectar factores de riesgo para el acto anestésico y diagnosticar las complicaciones y tratarlas adecuadamente. El programa es reconocido en el país especialmente por su formación transversal que le permite al estudiante una alta exposición a procedimientos anestésicos, las estrategias curriculares innovadoras, el acompañamiento permanente a los estudiantes, la calidad de los docentes y de los recursos utilizados para la educación, así como por el desempeño de los egresados, quienes, hasta la fecha, han contribuido, desde espacios diversos, a fortalecer la calidad de la atención médica a nivel nacional e internacional.

El programa tiene una duración de 3 años, el plan de estudios consta de 23 asignaturas y 197 créditos académicos, de los cuales 187 son obligatorios y 10 corresponden a rotaciones electivas. Los ambientes de enseñanza y aprendizaje son dinámicos y evolucionados, y se encuentran diseñados para propiciar una comprensión profunda y completa de anestesiología. Estos

entornos multidisciplinarios y tecnológicamente avanzados forman la base para el crecimiento y la excelencia de los futuros anestesiólogos, preparándolos para enfrentar los desafíos y las oportunidades cambiantes en el campo de la anestesiología.

El currículo del programa de Especialización en Anestesiología tiene sus raíces en el Proyecto Educativo Institucional, lo que garantiza la coherencia con la misión y visión. A través de

las siguientes cuatro áreas curriculares busca la formación integral de estudiante, toda vez que, hacen posible adquirir las competencias en el ser, el saber y el hacer. Estas son: ciencias básicas, ciencias clínicas, investigación y socio humanística. La mayor área del currículo corresponde a la clínica, con asignaturas eminentemente prácticas consistentes en rotaciones clínicas que se realizan en campos de rotación de alta calidad, supervisados permanentemente por docentes del programa.



En coherencia con los principios de la Universidad, busca la formación humanística de los estudiantes, es por lo que el estudiante del programa puede elegir una de las cinco asignaturas de apreciación artística: acuarela, apreciación musical, fotografía digital, el papel de la mujer en la medicina y geopolítica internacional. En la actualidad se viene trabajando en la enseñanza de la bioética en las especialidades médico-quirúrgicas con el objetivo de desarrollar y fortalecer la inquietud, perspectiva y reflexión ética de los estudiantes a partir de contenidos teóricos básicos aplicados a situaciones contextuales de su práctica clínica.

Además, desde el año 2019 la División de Postgrados Clínicos de la Universidad CES creó el programa de Residentes con Bienestar el cual busca desarrollar e implementar un espacio de promoción de la salud mental en los estudiantes, creando actividades de intervención psicológica en donde se enseñen herramientas de autocuidado, autoeficacia y trabajo en equipo, buscando así un ambiente emocionalmente saludable, que permita el desarrollo integral del estudiante, centrándose en su calidad humana y orientación al otro.

FIGURA 1. LOGO RESIDENTES CON BIENESTAR



En el marco del Sistema Nacional de Residencias Médicas, el escenario de práctica principal del programa es la Corporación para Estudios en Clínica CES, institución comprometida con la atención de calidad en los pacientes, que además contribuye con la formación de talento humano de alta calidad en salud. De igual manera, los estudiantes del programa realizan rotación en instituciones de la ciudad y el país a través de convenios de docencia servicio como son: E.S.E. Hospital Manuel Uribe Ángel, E.S.E Hospital San Rafael de Itagüí, Clínica Las Vegas, Corporación para Estudios en Salud Clínica CES., E.S.E Hospital General de Medellín Luz Castro Gutiérrez, Sociedad Médica Antioqueña S.A. SOMA, Promotora Médica Las Américas S.A, Fundación Clínica Noel, Instituto Colombiano Del Dolor S.A.S, Hospital Universitario San Vicente Fundación, Fundación Hospital

San Vicente de Paúl – Rionegro, Clínica Cardio VID, Hospital Pablo Tobón Uribe, Clínica de Oftalmología Sandiego S.A, entre otros. Durante cada una de estas rotaciones los estudiantes participan en las actividades propias del servicio tales como interconsultas, consulta preanestésica, manejo anestésico del perioperatorio y realización de procedimientos especiales, interconsultas, staff y discusión de casos difíciles, y actividades académicas como presentaciones, seminarios, clubes de revistas, asistencia a congresos y eventos académicos propios de la especialidad. El programa de Especialización en Anestesiología es un programa flexible que le permite al estudiante tener la posibilidad de realizar rotaciones electivas tanto a nivel nacional como internacional con el apoyo de la oficina de Asuntos Globales de la Universidad.

TABLA 1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA

Nombre del programa	Especialización en Anestesiología
Nivel de formación	Posgrado
Título que otorga	Especialista en Anestesiología
Modalidad	Presencial
Periodos académicos	3 años
Fecha de creación y norma interna	26 de enero de 1979
Ciudad en donde se ofrece el programa	Medellín
Código SNIES del programa	1815

3. Plataforma estratégica del programa



3.1 Misión

El programa de Especialización en Anestesiología de la Universidad CES es un programa de especialización médico-quirúrgica adscrito a la Facultad de Medicina que adelanta acciones de docencia, investigación e innovación y extensión para la formación integral de especialistas competentes para el abordaje integral del paciente, capaz de diagnosticar las patologías intercurrentes y factores de riesgo que aumentan el riesgo anestésico para el acto anestésico, diagnosticar y tratar adecuadamente complicaciones, y realizar los diferentes procedimientos anestésicos, con altas cualidades éticas, humanas y científicas, capaces de desempeñarse exitosamente en el contexto nacional e internacional y que respondan de manera eficaz a los desafíos.

3.2 Visión

Para el año 2030, el programa de Especialización en Anestesiología de la Universidad CES continuará siendo un programa reconocido por su alta calidad académica, investigativa, ética y humana y se posicionará como referente a nivel nacional e internacional a través de la formación médica rigurosa, la generación y transferencia del conocimiento y por el valor social y aporte de la anestesiología en la salud de la población a través de un currículo que se adapte a los cambios que exige la especialidad y del fortalecimiento de sus procesos académicos y su planta profesoral, manteniendo el énfasis en la integralidad, la flexibilidad y la pertinencia.

3.3 Valores

La Universidad CES busca el fomento y la apropiación en toda su comunidad académica de los siguientes valores que son garantía para el logro de su misión:

FIGURA 2. VALORES DE LA UNIVERSIDAD CES



4. Pertinencia y propósitos del programa

4.1 Propósitos de formación del programa

En coherencia con las funciones sustantivas de la Universidad y de la misión de la educación superior, el programa de Especialización en Anestesiología persigue propósitos en docencia, investigación e innovación y extensión articulados con las directrices pedagógicas de la Universidad, el plan de estudios y con los resultados de aprendizaje esperados.

El programa de Especialización en Anestesiología tiene como propósitos de formación los siguientes, articulados con las directrices pedagógicas de la Universidad, el plan de estudios y con los resultados de aprendizaje esperados:

En *docencia* busca:

- Formar especialistas en anestesiología que conozcan y domine de manera detallada las diferentes técnicas anestésicas, modalidades del manejo del dolor y cuidado del paciente crítico o de enfermedades graves asociadas quirúrgicas y no quirúrgicas durante procedimientos quirúrgicos, terapéuticos y diagnósticos.

- Identificar y aplicar los métodos diagnósticos clínicos adecuados, de acuerdo con los protocolos médicos establecidos y dentro de un marco ético y humanizado.
- Formar especialistas en anestesiología con altos estándares académicos y científicos competentes para la prevención, diagnóstico, tratamiento médico quirúrgico y manejo integral, ético a la práctica de la anestesiología.
- Comprender los principios de las estrategias terapéuticas de la especialidad, seleccionando las apropiadas para cada paciente, así como adquirir y desarrollar las habilidades y destrezas para la realización de los procedimientos terapéuticos, de acuerdo con la situación clínica del paciente.

- Adquirir las competencias básicas para desempeñar su papel docente en el campo de la anestesiología, con personal de la salud, pacientes y la comunidad en general.

En *investigación e innovación* busca:

- Fomentar la lectura crítica y propositiva de la evidencia científica y de los contextos para la identificación y solución que contribuyan al avance de los conocimientos en el área de la anestesiología.

- Diseñar e implementar proyectos de investigación en líneas definidas, en el campo de la Anestesiología, ceñidos a la ética, el método científico y la medicina basada en la evidencia que contribuyan en el área de la anestesiología.
- Desarrollar una actitud crítica y argumentativa que le permita cuestionar y contrastar el conocimiento actual en el campo de la anestesiología.
- Contribuir a la actualización y fortalecimiento del estado de conocimiento en el área de la anestesia a través de la investigación científica.
- Trabajar colaborativamente con equipos multidisciplinares para el desarrollo de soluciones innovadoras a los diferentes retos en búsqueda del bienestar de los pacientes de anestesia.
- Crear programas de educación continuada que permitan el avance del conocimiento en el área.
- Desarrollar un alto sentido gremial que esté dirigido al fortalecimiento y mejoramiento de las condiciones del ejercicio general de la Anestesiología.
- Ofrecer igualdad de oportunidad de acceso al programa a quienes cumplan con los requisitos exigidos por la ley, los reglamentos y las normas institucionales.

4.2 Perfiles

4.2.1 Perfil del aspirante

El programa de Especialización en Anestesiología está dirigido a médicos generales que hayan obtenido su título en una institución nacional o internacional, que se encuentren debidamente inscritos en el RETHUS (Registro Único de Talento Humano en Salud) y que tengan especial interés por el área de Anestesiología. El aspirante a la Especialización en Anestesiología de la Universidad CES, debe ser una persona íntegra, que reconozca los principios fundacionales de la institución y asuma de manera responsable la elección voluntaria de la misma. Es a su vez

En *extensión* busca:

- Diseñar e implementar programas educativos multidisciplinares, ajustados en metodología, terminología y profundidad, de acuerdo con los distintos destinatarios de la información con la participación de otros profesionales, estudiantes, pacientes o comunidad.

responsable de su propia formación y aporta para el crecimiento del programa con conocimientos sólidos en ciencias básicas y clínicas.

4.2.2 Perfil del egresado

El egresado del programa de Especialización en Anestesiología de la Universidad CES tendrá las competencias para desarrollar adecuadamente acciones de promoción y prevención en su campo, siendo una estrategia valiosa la educación del paciente que va a ser sometido a un procedimiento quirúrgico, contará con habilidades para diagnosticar las patologías intercurrentes que aumentan el riesgo anestésico, detectará factores de riesgo para el acto anestésico y diagnosticará las complicaciones y las tratará adecuadamente. Además, contará con los elementos que le permitirán desempeñarse como especialista médico quirúrgico en el ámbito de la investigación, innovación y la creación de conocimiento. Será un profesional íntegro, con un actuar ético que le permitirá brindar una atención en salud humanizada, segura y de alta calidad.

4.2.3 Perfil ocupacional

El egresado del programa de Especialización en Anestesiología de la Universidad CES será una persona con una formación académica que incluye

conocimientos de ciencias básicas, clínicas y destreza en las técnicas y procedimientos propios de la especialidad, capacidad de decisión, habilidad manual y liderazgo y trabajo en equipo que le permiten desempeñarse en áreas clínicas y quirúrgicas de la Anestesiología para lograr un excelente desarrollo de su profesión, buscando que sus conocimientos y habilidades le permitan mejorar cada vez más sus protocolos de trabajo e impactar positivamente en indicadores relacionados con la práctica de la anestesiología.

El egresado del programa de Especialización en Anestesiología estará en capacidad de desempeñarse, entre otros, como:

- Médico especialista en Anestesiología con competencias que le permiten la prevención, promoción, diagnóstico y tratamiento de las diferentes patologías o riesgo quirúrgico en la atención de pacientes que requiere intervención de las diferentes áreas de la anestesia.
- Docente de área de la salud.
- Miembro de grupos de investigación del área de Anestesiología.



5. Organización curricular y plan de estudios

5.1 Modelo pedagógico del programa

Amparado en el Proyecto Educativo Institucional -PEI-, el Modelo Pedagógico del programa concibe el aprendizaje como el proceso de transformación permanente de los seres humanos, el cual integra los intereses personales y científicos para comprender y explicar los objetos de estudio, que en el caso de la Especialización en Anestesiología es la evaluación integral del paciente, que le permite diagnosticar las patologías intercurrentes que aumentan el riesgo anestésico, detectar factores de riesgo para el acto anestésico y diagnosticar las complicaciones y tratarlas adecuadamente. El estudiante es el centro del proceso educativo, es responsable de su propio aprendizaje y de la construcción de conocimiento a partir de la interacción con los docentes, sus pares y la comunidad, es un participante activo que construye significados, elabora y ejecuta propuestas, encontrando en el conocimiento un principio de consolidación de su integralidad para aportar valor a la sociedad. El docente es un interlocutor, un mediador que favorece y acompaña el aprendizaje y el mejoramiento continuo y progresivo del estudiante. En esta perspectiva de construcción social de conocimiento, cada individuo ha de

acceder, progresiva y secuencialmente a la etapa superior del desarrollo intelectual, de acuerdo con su proceso de formación y condiciones. De este modo, el proceso de aprendizaje situado, dinámico y experiencial permite dar cuenta de las competencias, los saberes esenciales y de los resultados de aprendizaje esperados desde tres elementos pedagógicos: aprender a aprender, aprender haciendo y aprender integralmente, desde los cuales se busca garantizar la formación en el saber, el hacer y el ser, considerando la importancia de la formación personal, profesional y ciudadana como un proceso permanente a lo largo de la vida.

5.2 Competencias y resultados de aprendizaje

En la Universidad CES, los resultados de aprendizaje son una descripción explícita de lo que un estudiante debe saber, comprender y ser capaz de hacer con el fin de demostrar que ha adquirido una competencia en particular.

Las metodologías de enseñanza están fundamentadas en tres conceptos integradores: el saber, saber hacer y saber ser, entendidas como lo plantea la OPS como el conjunto de

FIGURA 3. ELEMENTOS PEDAGÓGICOS DE LA UNIVERSIDAD CES



Toma de decisiones para su crecimiento personal, generación de valor para la comunidad y el entorno, así como el desarrollo de la profesión.

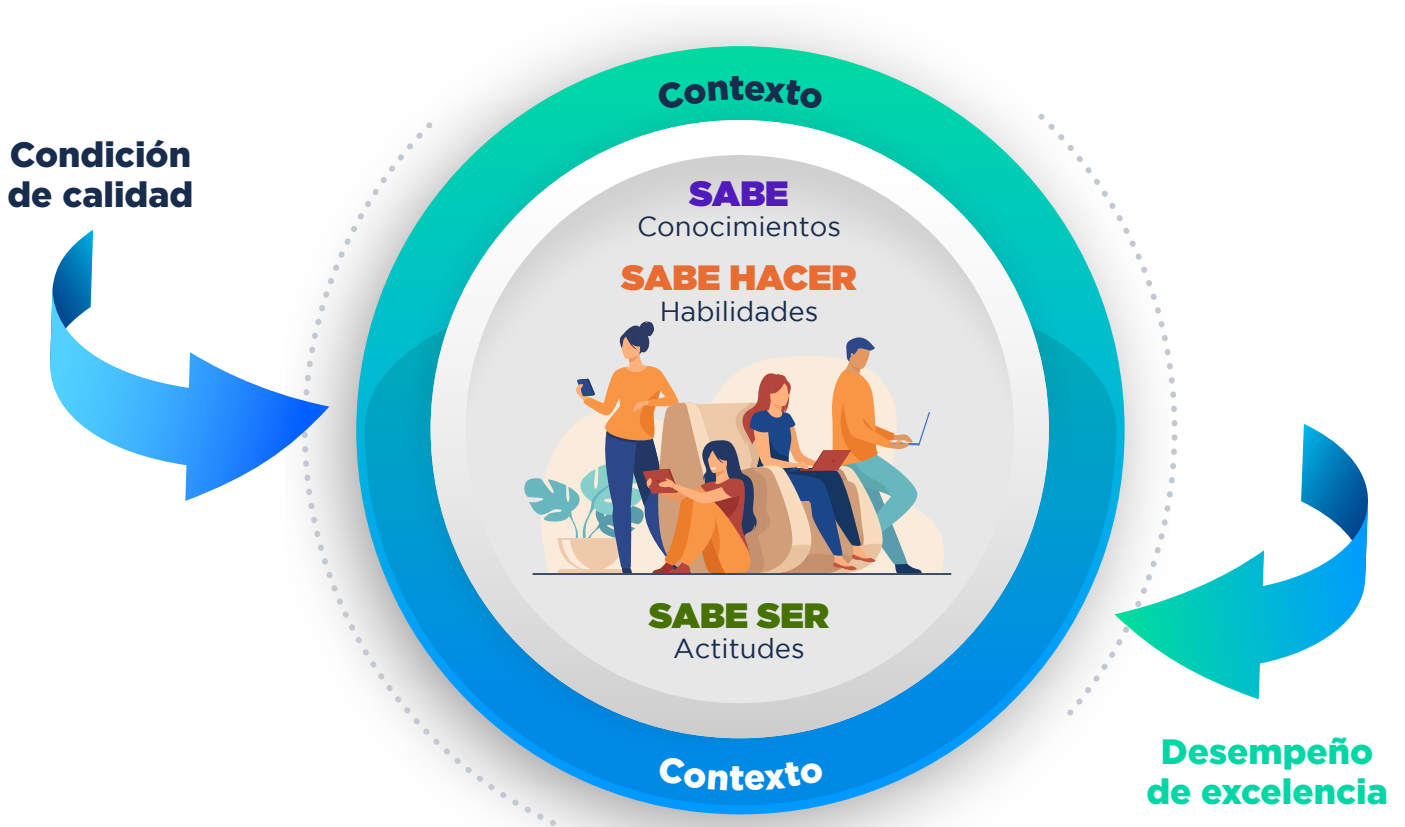
comportamientos que denotan que una persona es capaz de llevar a cabo en la práctica y con éxito una actividad integrando conocimientos, habilidades y actitudes personales en un contexto corporativo determinado.

Desde *el saber conocer* el estudiante estará en capacidad de internalizar, analizar, integrar y transformar los conocimientos que lo llevaran a identificar y crear planes de cuidado orientados a satisfacer las necesidades del paciente y la población.

Desde *el saber hacer* se promueve la adquisición de destrezas técnicas y procedimentales en el estudiante de Anestesiología, aquellas que lo lleven a un desempeño integral, creativo y especializado, para ofrecer atención y cuidado en todos los niveles de complejidad al paciente.

Desde *el saber ser* es importante que el estudiante adquiera y asuma el desarrollo de actitudes y competencias sociales y éticas, al igual que posea habilidades comunicativas y un buen desempeño al relacionarse con el paciente, su familia y la comunidad.

FIGURA 4. DEFINICIÓN DE COMPETENCIA Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE



La Universidad CES, en su modelo pedagógico, define dos tipos de competencias; competencias fundamentales, las cuales están presentes en todos los programas de la universidad de manera transversal, como lo son: desarrollo personal, comunicativa y ciudadana, y las competencias profesionales, que son aquellas de carácter específico propias de cada disciplina o programa

y están acorde con los propósitos formativos del programa.

En virtud del plan de estudios y de los syllabus de cada asignatura, los resultados de aprendizaje se evidencian en las prácticas formativas a través del logro de las competencias en cada escenario de práctica, como se muestra a continuación:

FIGURA 5. COMPETENCIAS DEL ESPECIALISTA MÉDICO-QUIRÚRGICO CES



COMPETENCIAS FUNDAMENTALES DE LA UNIVERSIDAD CES

Desarrollo profesional

Ciudadanas

Comunicativas

TABLA 2. COMPETENCIAS DEL PERFIL Y APRENDIZAJES DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA

Competencias fundamentales	Desarrollo personal	El especialista médico-quirúrgico de la Universidad CES aprende y se actualiza de manera permanente, entendiendo la formación como un proceso a lo largo de la vida, para ser un profesional idóneo que le permita prestar una atención en alta calidad a sus pacientes y el entorno.
	Ciudadanas	El especialista médico-quirúrgico de la Universidad CES es un ciudadano universal, consciente de su propia cultura y de la de aquellos que viven en otras naciones y entornos.
	Comunicativas	El especialista médico-quirúrgico de la Universidad CES se comunica de manera asertiva y empática. Es un líder y posee habilidades comunicativas que le permiten para asumir el papel de educador de sus colegas y pacientes.
Competencias profesionales	Excelencia médica	El especialista médico-quirúrgico de la Universidad CES tiene los conocimientos, habilidades clínicas y/o quirúrgicas para brindar una atención de alta calidad a sus pacientes garantizando el adecuado ejercicio de su profesión.
	Liderazgo y trabajo en equipo	El especialista médico-quirúrgico de la Universidad CES trabaja adecuadamente dentro del equipo de salud para la atención óptima de los pacientes y del entorno.
	Pensamiento creativo y gestión del conocimiento	El especialista médico-quirúrgico de la Universidad CES desarrolla habilidades de pensamiento creativo que le permitan generar, aplicar y transferir conocimientos en su área de interés.
	Ética	El especialista médico-quirúrgico de la Universidad CES actúa de manera coherente a sus principios éticos en el marco del respeto por los pacientes y el entorno.
	Bienestar	El especialista médico-quirúrgico de la Universidad CES cuida su bienestar y ofrece condiciones adecuadas para la atención de los pacientes.
	Calidad y Humanización	El especialista médico-quirúrgico de la Universidad CES se caracteriza por brindar una atención humanizada, segura y de alta calidad a los pacientes.

TABLA 3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA

Primer Año	Anestesia General I	Aprender conceptos básicos de Anestesia, que le permitan al residente realizar la evaluación y plan preoperatorio de pacientes de baja y alta complejidad, comprendiendo las implicaciones fisiológicas del acto anestésico, y reconociendo la importancia de la optimización preoperatoria del paciente quirúrgico
	Anestesia General II	Identificar factores de riesgo perioperatorios e intervenirlos adecuadamente, ofreciendo una técnica anestésica apropiada para el paciente, según los antecedentes y el procedimiento a realizar y planteando objetivos claros para el manejo analgésico y postoperatorio.
	Anestesia General III	Identificar los principales cambios fisiológicos de diferentes patologías y sus implicaciones en la anestesia, determinando las variables específicas a intervenir para las diferentes técnicas según el procedimiento; conociendo además el manejo e implicaciones anestésicas de las mismas, al diseñar un plan anestésico.
	Anestesia General IV	Realizar una evaluación preanestésica y plan perioperatorio completo para cualquier paciente que va para cirugía de baja y mediana complejidad, seleccionando adecuadamente los paraclínicos pertinentes para cada paciente. Adicionalmente establecer un plan de manejo y abordaje para pacientes con vía aérea difícil anticipada y no anticipada, usando los dispositivos y algoritmos planteados por las sociedades científicas y la evidencia médica disponible.
	Anestesia Obstétrica I	Abordar la población obstétrica identificando los cambios fisiológicos del embarazo, así como los factores de riesgo para morbilidad, y las implicaciones que esto tiene en la instauración de un plan de analgesia y anestesia.
	Anestesia Obstétrica II	Enfrentar los retos de la anestesia obstétrica dados por las comorbilidades del embarazo y reconociendo como estas patologías afectan el plan anestésico y el desenlace de la gestación.

Segundo Año	Neuroanestesia	Entender los principales cambios fisiológicos del paciente neurológico, comprendiendo las implicaciones farmacológicas y anestésicas en las diferentes patologías; para así determinar el plan de abordaje intraoperatorio, y cuidado neurocrítico, buscando desenlaces óptimos en estos pacientes.
	Anestesia Pediátrica I	Adquirir los conocimientos teóricos y las destrezas necesarias para el manejo adecuado de los pacientes pediátricos (neonatos, lactantes y escolares) durante el periodo pre, intra y postoperatorio y así suministrar una técnica anestésica segura a este grupo de pacientes.
	Dolor y Cuidados Paliativos	Conocer los factores de riesgo para desarrollar dolor crónico y estar en la capacidad como Anestesiólogo de realizar intervenciones para prevención y manejo del mismo.
	Trauma	Reconocer la importancia que tiene el Anestesiólogo en el manejo integral del paciente traumatizado, desde la atención inicial y durante el perioperatorio.
	Anestesia General V	Enfocar al residente de anestesiología en las diferentes cirugías mayores a las que se puede ver enfrentado, tipo de cirugías y retos anestésicos, haciendo énfasis en la medicina perioperatoria como estrategia para mejorar los resultados en los pacientes.
	Anestesia Obstétrica III	Conocer las implicaciones y consideraciones de la paciente obstétrica que cursa con enfermedad general, y ser capaz de instaurar un esquema de manejo.
	Anestesia Regional	Profundizar el conocimiento del manejo del dolor agudo peri operatorio, permitiendo hacer parte de un grupo multidisciplinario cuyo objetivo es asegurar un adecuado resultado de una intervención, donde el manejo óptimo del dolor se considera parte fundamental para un adecuado desenlace.

Tercer Año	Anestesia Cardiovascular	Describir y aplicar los conceptos básicos de fisiología, fisiopatología y terapéutica al estudio, manejo y prevención de las principales entidades cardiovasculares y el manejo anestésico perioperatorio adecuado de pacientes con patología cardiovascular.
	Anestesia Pediátrica II	Adquirir habilidades, destrezas y conocimientos para el manejo del niño con patologías complejas o que va para cirugía mayor, con el planteamiento y ejecución de un plan de manejo perioperatorio completo.
	Anestesia Oftalmológica	Conocer las implicaciones y consideraciones anestésicas del paciente sometido a cirugía oftalmológica que le permitan un manejo perioperatorio óptimo que finalmente se traduzca en un mejor desenlace..
	UCI	Conocer y adquirir las competencias para el manejo adecuado del paciente crítico de patología médica y principalmente quirúrgica, ofreciéndole una atención de alta calidad, desde los principios médicos, tecnológicos y éticos.
	Anestesia General VI	Realizar una evaluación preoperatoria completa y plan quirúrgico para cirugías de alta complejidad, planteando intervenciones puntuales para el mejoramiento de los desenlaces perioperatorios, en pacientes con comorbilidades graves. Será capaz de plantear el manejo pre, intra y postoperatorio de pacientes críticamente enfermos, de una manera organizada, sensata, y a la luz de la evidencia científica.
	Electiva	Profundizar en el área de interés del residente de Anestesiología.

5.3 Áreas y malla curricular

5.3.1 Áreas curriculares

El programa de Especialización en Anestesiología de la Universidad CES forma al estudiante de manera integral, con excelente nivel académico, humano, ético e investigativo, permitiendo que en el futuro pueda hacer parte de una sociedad científica donde eleve los niveles de calidad en la atención de salud del país. Al finalizar el entrenamiento el especialista estará en capacidad de realizar el enfoque, diagnóstico y tratamiento integral de paciente sometido a procedimientos anestésicos y manejo del dolor. El estudiante del programa tiene la posibilidad de adquirir competencias que le permiten desarrollar apropiadamente acciones de promoción y prevención en su campo, siendo una estrategia valiosa la educación del paciente.

La estructura curricular de la Especialización en Anestesiología tiene una duración de 3 años y contempla cuatro áreas curriculares con las que se pretende brindar formación integral al estudiante y ellas son: básica, clínica, investigación e innovación y socio humanística.

- a) **Área básica:** de manera transcurricular, durante los 3 años de residencia se realizan las actividades relacionadas con ciencias básicas donde se revisan los diferentes aspectos anatómicos, fisiológicos, histológicos, farmacológicos y patológicos. Esto se logra por medio de diferentes metodologías tales como: seminarios, clubes de revista, reuniones de altas y complicaciones, talleres prácticos y de simulación, discusión de temas con correlación básico-clínica.
- b) **Área clínica:** las asignaturas son eminentemente prácticas y todas consisten en rotaciones clínicas por los diferentes campos de práctica del programa. Durante cada una de estas rotaciones los estudiantes participan en las actividades propias del servicio tales como: interconsultas, consulta preanestésica, manejo anestésico del perioperatorio y realizar los procedimientos especiales, etc. Cada una de las asignaturas tiene un contenido teórico que debe ser revisado por el estudiante y presentado a sus docentes a través de las actividades académicas tales como: seminarios, conferencias magistrales, clubes de revista y demás actividades programadas.

- c) **Área investigación e innovación:** el estudiante durante el primer año realiza el curso de metodología de la investigación y el curso de medicina basada en la evidencia y lectura crítica de la literatura científica. Al terminar el primer año el estudiante deberá presentar un proyecto de investigación, debidamente estructurado, además, la asignatura denominada seminario de investigación e innovación brinda la fundamentación teórica y las asesorías para la realización del proyecto el cual será concluido en los siguientes 6 meses con la asignatura trabajo de grado. El requisito para la graduación implica que el trabajo de grado debe ser sometido para publicación o ya haber sido publicado en una revista médica indexada, previa aprobación del Comité de Investigación e Innovación de la Facultad de Medicina. Durante todo el tiempo de su formación participa en las líneas de investigación del programa y en las investigaciones realizadas en los campos de práctica.
- d) **Área sociohumanística:** en concordancia con la formación integral que pretende el Modelo Pedagógico de la Universidad, el área de formación socio-humanística incluye asignaturas que tienen como fin, promover en los estudiantes la conciencia que además de hombres de ciencia e investigadores, deben ser ciudadanos cabales capaces de comprender los fenómenos sociales, las interrelaciones entre los seres humanos y con los diferentes entornos socioculturales; y que además, perciban el ejercicio de su profesión como una función social que trasciende lo meramente científico. El estudiante tiene la posibilidad de escoger una de las cinco asignaturas que se dictan para postgrados clínicos: Fotografía digital, apreciación musical, geopolítica internacional, el papel de la mujer en la medicina o acuarela.

5.3.2 Malla curricular

La malla curricular de la Especialización en Anestesiología da cuenta del tránsito que debe cursar el estudiante desde el inicio hasta el final de su proceso formativo, en ella se detallan los distintos cursos con sus respectivos créditos académicos e intensidad horaria.

TABLA 4. MALLA CURRICULAR DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA

	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año
Básica	Transcurricular		
Clínica	Anestesia General I HP: 360 HI: 120 C: 10	Neuroanestesia HP: 360 HI: 120 C: 10	Anestesia Cardiovascular HP: 540 HI: 180 C: 15
	Anestesia General II HP: 360 HI: 120 C: 10	Anestesia Pediátrica I HP: 360 HI: 120 C: 10	Anestesia Pediátrica II HP: 360 HI: 120 C: 10
	Anestesia General III HP: 360 HI: 120 C: 10	Dolor y Cuidado Paliativos HP: 360 HI: 120 C: 10	Anestesia Oftalmológica HP: 180 HI: 60 C: 5
	Anestesia General IV HP: 360 HI: 120 C: 10	Anestesia General V HP: 360 HI: 120 C: 10	Anestesia General VI HP: 360 HI: 120 C: 10
	Anestesia Obstétrica I HP: 360 HI: 120 C: 10	Trauma HP: 180 HI: 60 C: 5	UCI HP: 360 HI: 120 C: 10
	Anestesia Obstétrica II HP: 360 HI: 120 C: 10	Anestesia Obstétrica III HP: 180 HI: 60 C: 5	Electiva HP: 360 HI: 120 C: 10
		Anestesia Regional HP: 360 HI: 120 C: 10	
Investigación	Seminario de Investigación I HP: 80 HI: 160 C: 5	Seminario de Investigación II HP: 80 HI: 160 C: 5	Trabajo de Grado HP: 80 HI: 160 C: 5
Socio humanística	Apreciación Artística HP: 32 HI: 64 C: 2		

Horas presenciales: HP; Horas Independientes: HI; Créditos: C.



5.4 Estrategias pedagógicas y didácticas

Por las características del programa al tratarse de una especialización médico-quirúrgica las competencias y resultados de aprendizaje se adquieren y desarrollan en los diferentes escenarios clínicos de manera progresiva y acorde con el nivel de formación. Cada estudiante está acompañado por un profesional médico especialista en el área, el cual, tiene la figura de *docente adscrito* o de un *docente vinculado* a la planta profesoral de la Universidad CES, la relación estudiante docente es (1:1) en el

caso de la primera y se establece mediante convenios docencia-servicio regulados por el Decreto 2376 de 2010 (Artículo 17) y el cual además de contemplar esta relación como un vínculo funcional entre instituciones educativas e instituciones prestadoras de servicios de salud, permite la participación activa en funciones formativas del personal adscrito a las distintas instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) con las que se suscriben convenios para la realización de las rotaciones clínicas.

Las estrategias pedagógicas y didácticas que en el programa promueven los tres elementos pedagógicos, se muestran a continuación:

TABLA 5. ELEMENTOS PEDAGÓGICOS Y LAS ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS QUE APUNTAN A ESTOS

	Estrategias pedagógicas y didácticas
<p>Aprender a aprender Permite el desarrollo de la autonomía y autorregulación, la verificación y mejoramiento de los aprendizajes (<i>saber - conocer</i>).</p>	<i>Aulas virtuales y material interactivo.</i>
	<i>Consultas bibliográficas y manejo de bases de datos especializadas.</i>
	<i>Uso de Tecnologías de la información y comunicación -TIC-.</i>
	<i>Formulación y desarrollo de proyectos de investigación e innovación.</i>
	<i>Asistencia a conversatorios, simposios, foros, conferencias científicas, y eventos académicos propios de la especialidad, entre otros.</i>
<p>Aprender haciendo Permite llevar a la práctica, aplicar, proponer, actuar y crear en contexto (<i>saber - hacer</i>).</p>	<i>Rotaciones en escenarios clínicos.</i>
	<i>Prácticas de laboratorio.</i>
	<i>Simulación.</i>
	<i>Asistencia a brigadas y actividades de proyección social.</i>
	<i>Pasantías nacionales e internacionales.</i>
<p>Aprender integralmente Es la articulación y equilibrio entre el saber conocer, saber ser y saber hacer, permitiendo el desarrollo cabal de las capacidades profesionales y humanas (<i>saber - ser</i>).</p>	<i>Electivas disciplinares y socio-humanísticas.</i>
	<i>Debates y discusiones.</i>
	<i>Programas de internacionalización de Asuntos Globales.</i>
	<i>Participación en redes de conocimiento nacionales e internacionales.</i>

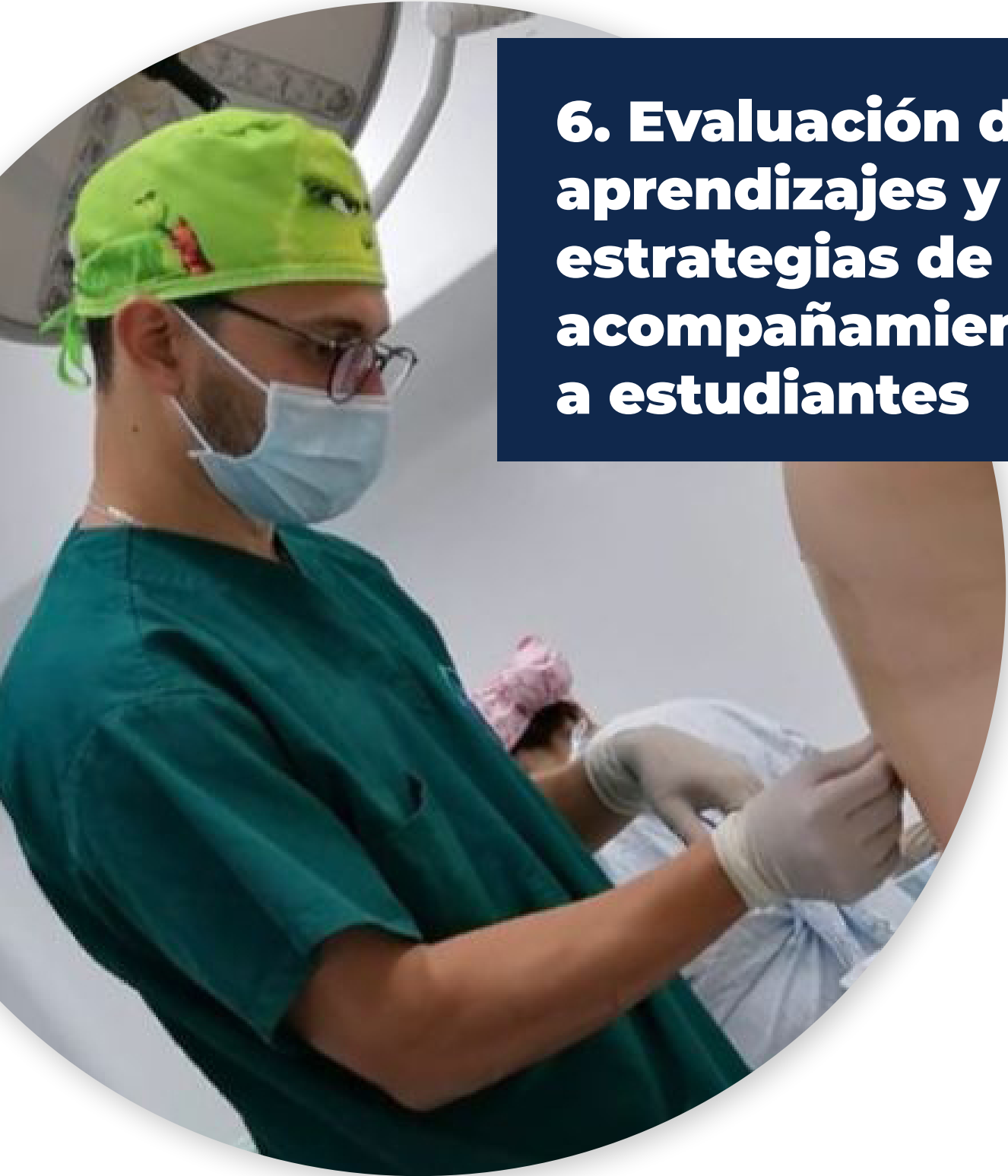
5.5 Estrategias de flexibilidad e interdisciplinariedad curricular

El programa de Especialización en Anestesiología es un programa flexible, lo cual se expresa en la rotación electiva de 2 meses de duración en el área de la Anestesiología que el estudiante seleccione y puede hacerse en el país o en el extranjero, gracias a los convenios docencia-servicio.

La rotación electiva es importante para la profundización en el área específica que el estudiante elija de acuerdo con sus preferencias, inclinaciones o debilidades. La pertinencia y calidad de la rotación debe ser aprobada por el coordinador del programa y con esta se busca fortalecer la flexibilidad curricular, asimismo permite al estudiante realizar un entrenamiento específico en un área diferente a las contempladas en la malla curricular o profundizar en áreas de su preferencia o interés.

Igualmente, el programa es flexible en la elección de la asignatura de humanidades y en el desarrollo de la investigación, proporcionándole al estudiante la descarga académica y el tiempo para desarrollar estas actividades.





6. Evaluación de aprendizajes y estrategias de acompañamiento a estudiantes

La División de Postgrados Clínicos de la Universidad CES realiza un acompañamiento permanente a los estudiantes a través de la coordinación académica. Con esto se busca el fortalecimiento de la relación entre los estudiantes y la institución, así como efectividad en la programación académica, relacionamiento con los campos de práctica, revisión frecuente de planes de estudio y apoyo a las necesidades y solicitudes de los estudiantes. Para las especializaciones médico-quirúrgicas, incluido el programa de Especialización en Anestesiología, las asignaturas o rotaciones son evaluadas a través de una rúbrica que tiene en cuenta tres aspectos básicos que evalúan las competencias fundamentales en un residente (en el saber, el hacer y el ser): aspectos cognoscitivos (conocimientos teóricos básicos y adquiridos durante la rotación, juicio clínico y terapéutico), aspectos psicomotores (habilidades en el interrogatorio, examen físico; presentación y preparación de pacientes, casos clínicos en rondas o reuniones científicas; habilidad y destreza en la práctica) y aspectos actitudinales (responsabilidad, motivación e interés por las labores asistenciales y académicas, relación con pacientes docentes y personal institucional, cumplimiento en el horario y disponibilidad para el trabajo individual e interdisciplinario).

La Universidad CES tiene establecido como una de sus estrategias de acompañamiento y seguimiento de sus estudiantes el Comité de Promociones el cual es un espacio de reflexión y evaluación del proceso formativo del estudiante, busca hacer un seguimiento al rendimiento académico, actitudinal y disciplinario para favorecer la formación integral del estudiante de acuerdo con sus necesidades particulares, realidad social, proceso de adaptación y evolución dentro de la vida universitaria. El propósito que tiene es intervenir dificultades puntuales de los estudiantes, generar alertas en los procesos de desarrollo y adaptaciones curriculares necesarias según las necesidades de cada estudiante. Además, la División de Postgrados Clínicos cuenta con el programa Residentes con Bienestar, una estrategia de acompañamiento liderada con el apoyo Bienestar Institucional en la que se promueven estrategias de aprendizaje, acompañamiento académico y pedagógico para facilitar el aprendizaje además de soporte psicológico y que desde su creación ha impactado positivamente el acompañamiento que se le brinda a los estudiantes durante su proceso formativo.

Este comité se tiene constituido para cada programa académico, está conformado por la decana, la jefe de postgrados, la coordinadora académica y el coordinador del programa.

FIGURA 6. COMITÉ DE PROMOCIONES UNIVERSIDAD CES



7. Recursos y talento humano del programa



7.1 Estructura administrativa del programa

Mediante el Acuerdo 0245 de 2016 del Consejo Superior de la Universidad CES se reglamenta los órganos de gobierno de la institución y en ese sentido, el programa de Especialización en Anestesiología cuenta con una estructura académica y administrativa sólida que permite su buen funcionamiento. Como instancias importantes de esta gestión

se encuentra el Consejo de Facultad como máximo órgano de gobierno de cada una de las facultades y que además se encarga de velar por la gestión administrativa y financiera de cada programa, el Comité de Promociones (CP) y un Comité de Currículo que se encarga de los lineamientos curriculares de cada programa; las funciones de estos organismos están definidas en el reglamento estudiantil. Los estatutos institucionales contemplan además otras instancias de apoyo a la gestión académica y administrativa del programa.

TABLA 6. ÓRGANOS DE GOBIERNO DEL PROGRAMA Y SU FUNCIÓN

Estamento	Función
Decano	Máxima autoridad de la Facultad de Medicina
Jefe división Postgrados Clínicos	Líder de la División de Postgrados Clínicos
Coordinador académico	Acompañamiento al estudiante, programación académica, relacionamiento con campos de rotación
Coordinador del programa	Líder del grupo de docentes del programa, revisión de planes de estudio y contenidos disciplinares, acompañamiento al estudiante
Comité de currículo	Organismo encargado de determinar los lineamientos curriculares de cada programa de postgrado.
Comité de promociones	Organismo competente en cada programa académico de la Universidad para verificar y hacer el seguimiento del rendimiento académico, actitudinal y disciplinario de los estudiantes.

7.2 Profesores del programa

La Universidad CES reconoce que el mantenimiento de una planta docente de alta calidad es parte fundamental para el cumplimiento de la misión y visión institucional. De acuerdo con la Política de Docencia de la Universidad CES, el docente de esta institución se define como aquella persona seleccionada por sus cualidades humanas, fundamento pedagógico y conocimientos en un área específica del saber, para desarrollar actividades de docencia, extensión, investigación y administración académica. El docente de la Universidad CES propenderá por la búsqueda de la excelencia académica, para transmitir de la manera más idónea sus conocimientos y lograr en sus educandos una formación integral, es decir, no sólo en el campo del conocimiento en el que se ha de desempeñar sino en el campo humanístico. Dará un trato igualitario a los miembros de la comunidad estudiantil evitando todo tipo de discriminaciones. Deberá ser respetuoso de los parámetros que la Universidad defina para el ejercicio de la docencia.

Una de las mayores fortalezas del programa de Especialización en anestesiología es su grupo docente, toda vez que, la Facultad de Medicina se ha preocupado por mantener una planta docente

altamente cualificada no solo en lo relacionado con su área específica de desempeño profesional sino también en lo relacionado con su actividad docente. Gracias a ello el programa cuenta con un grupo humano comprometido con la formación de los estudiantes y participe en la construcción continua del proyecto educativo.

Las especialidades médico-quirúrgicas se apoyan en la labor de docentes vinculados a los que la Universidad les exige el cumplimiento de un nivel de formación mínimo equivalente al del programa donde desarrolle su actividad y que certifiquen ante la facultad la formación y la experiencia específica en el área que le corresponda. Además, gracias al desarrollo de prácticas formativas a través de convenios docencia servicio con numerosas instituciones prestadoras de servicios de salud a nivel local, nacional e internacional, se cuenta con una gran participación de docentes adscritos al programa, los cuales si bien no tienen una vinculación laboral directa con la Universidad, reciben el reconocimiento por su labor docente, pueden participar de todas las actividades de bienestar y de cualificación, y son convocados permanentemente para que estén en sintonía con los procesos de formación de estos estudiantes.

Es de anotar, que la Universidad CES apoya la cualificación de sus docentes a través de la Dirección Académica,

ofreciendo diplomados y capacitaciones permanentes en docencia universitaria, herramientas web, tecnologías de la información y la comunicación, formación por competencias y docencia virtual, entre otras. Por su parte, la Dirección de Investigación e Innovación la Biblioteca Fundadores y desde las facultades, se ofrecen diferentes cursos de capacitación y actualización para el ejercicio de las actividades docentes, se apoya para la realización de cursos de idiomas, intercambios internacionales, participación en eventos nacionales e internacionales, y la traducción y publicación de artículos científicos, entre otros.

7.3 Recursos educativos

La Universidad CES cuenta con una moderna infraestructura que incluye aulas, auditorios, biblioteca, laboratorios, salas de cómputo, salas de profesores y espacios para el estudio y el esparcimiento. Todo ello dotado con tecnología de última generación y con la posibilidad de acceso a fuentes de información física y electrónica de alta calidad.

Teniendo en cuenta que para el desarrollo adecuado de los programas de especialización médico-quirúrgica es necesaria además una adecuada gestión de recursos administrativos y financieros

de los campos de práctica, la Universidad CES cuenta con convenios docencia servicio que soportan las prácticas académicas del programa, como se presenta a continuación:

Corporación para Estudios en Salud Clínica CES

En la Clínica del CES se realizan las rotaciones de: Anestesia general IV, Anestesia regional y UCI.

La Clínica CES es una institución eminentemente universitaria, en ella se observa un alto nivel de docencia, lo que permite el desarrollo de varios programas de especialización. En la clínica se cuenta con áreas para el desarrollo de actividades académicas como seminarios, reuniones académicas, casos clínicos, reuniones clínico-patológicas, entre otras.

Específicamente para el programa de Especialización en Anestesiología, la clínica ofrece servicios asistenciales de: Hospitalización, Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), Radiología, Cirugía General, Cirugía Plástica y Reconstructiva, Cirugía de Mano, Urgencias, Unidad de Cirugía mínimamente invasiva de alta calidad y reconocimiento, esto hace que el alto desarrollo de la especialidad, la cantidad y la complejidad de los pacientes que demandan el servicio y el número de docentes vinculados a él, faciliten la formación de los residentes.

E.S.E Hospital Manuel Uribe Ángel

En el Hospital Manuel Uribe Ángel de Envigado (Colombia) se realiza la rotación de Anestesia general I.

El Hospital Manuel Uribe Ángel es un hospital de tercer nivel de complejidad, Acreditado en alta calidad, que cumple con los requisitos para una adecuada docencia tanto en pregrado como en posgrados clínicos. Es un hospital con un alto volumen de procedimientos quirúrgicos.

El número de docentes, los servicios quirúrgicos (cirugía, ginecología, oftalmología, urología y ortopedia) y la complejidad de los pacientes lo hacen un campo de práctica ideal para la formación de los especialistas en Anestesiología.

E.S.E Hospital San Rafael de Itagüí

En el Hospital San Rafael de Itagüí se realiza la rotación de Anestesia general II.

El Hospital es una empresa social del estado que presta servicios de mediana y alta complejidad en ortopedia, traumatología y pediatría.

Para el programa de Especialización en Anestesiología, el Hospital ofrece servicios asistenciales de: Hospitalización, UCI, Radiología, Cirugía General, esto permite que la complejidad de los pacientes que demandan el servicio facilite la formación de los residentes de Anestesiología.

Inversiones Médicas de Antioquia S.A. Clínica Las Vegas

En la Clínica Las Vegas se realiza la rotación de Anestesia general III.

La Clínica Las Vegas es una institución de carácter privado de alto nivel de complejidad, que hace parte del grupo español Quironsalud, los cuales tiene una gran trayectoria internacional, con alto compromiso con la docencia.

La Clínica cuenta con servicios de cirugía hospitalaria y ambulatoria, hospitalización, unidad de cuidados intensivos y especiales de adultos, urgencias, servicio de hemodinámica, consulta externa, imagenología, laboratorio clínico y servicio de urgencias odontológicas. Tienen disponibilidad de recursos de todo orden, y el gran número de expertos de las diferentes áreas, hacen un adecuado escenario para alcanzar los resultados de aprendizaje esperados en el área de la Anestesiología.

Hospital General de Medellín Luz Castro de Gutierrez, Empresa Social del Estado

En el Hospital General de Medellín se realizan las rotaciones de: Anestesia obstétrica I y Anestesia obstétrica III.

El Hospital General de Medellín (HGM) es un hospital de alto nivel de complejidad que cumple con los requisitos para una adecuada docencia tanto en pre como en postgrados clínicos. El Hospital General de Medellín fue el primer hospital público Acreditado en alta calidad en el país, además recibió el reconocimiento como Hospital Universitario por parte

de la Comisión Intersectorial para el Talento Humano y los ministerios de Salud y Protección Social, así como de Educación, convirtiéndose en una de las 8 instituciones en el país con este reconocimiento, reafirmando así su compromiso con la docencia y la investigación.

El HGM es un hospital eminentemente universitario con un alto nivel de docencia, además, la Universidad CES asigna un número considerable de docentes a este campo de práctica, que en conjunto con el personal médico del hospital desarrollan una labor docente-asistencial importante.



Sociedad Médica Antioqueña S.A. SOMA

En la Clínica SOMA, se realiza la rotación de Anestesia obstétrica II.

La Clínica SOMA es una institución prestadora de servicios de salud de alto nivel de complejidad, con expertos en diversas áreas y con una trayectoria de más de 70 años. Ubicada en el centro de la ciudad, lo que la convierte en un motor del desarrollo de la salud en la ciudad.

Cuenta con especialidades como Anestesia, Cuidado intensivo adultos, Cuidado intermedio adultos, Ginecobstetricia entre otros, que permiten y facilitan la formación de los residentes en el área de Anestesia Obstétrica.

Fundación Clínica Noel

En este escenario se realiza la rotación de Anestesia Pediátrica I.

La Fundación Clínica Noel fue creada en 1924, con la misión de brindar atención integral en salud a la población infantil. Es referente local y nacional al contar con el programa de tratamiento integral para pacientes con Labio y Paladar Hendido, altamente reconocido por ser el primero y único grupo interdisciplinario del departamento de Antioquia, diferenciado por realizar

tratamiento integral y por cumplir con los parámetros exigidos por la Asociación Americana de Malformaciones Cráneo Faciales emitidas en 1991 para el óptimo cuidado de los pacientes con esta patología.

Específicamente para el programa de Especialización en Anestesiología, la clínica ofrece servicios asistenciales de cirugía plástica y cirugía Infantil para el manejo integral de los pacientes pediátricos con diferentes patologías quirúrgicas, esto hace que el alto desarrollo de la especialidad, la cantidad y la complejidad de los pacientes que demandan el servicio y el número de docentes vinculados a él, faciliten la formación de los residentes.

Hospital Pablo Tobon Uribe

En el Hospital Pablo Tobón Uribe, se realizan las rotaciones de: Anestesia pediátrica II y Anestesia general VI.

El Hospital Pablo Tobó Uribe es reconocido por el Ministerio de Salud y Protección Social como el primer Hospital Universitario de Antioquia (Colombia), figura en el Ranking de la Revista América Economía como una de las mejores clínicas y hospitales de Latinoamérica, acreditada, certificada y reconocida por sus logros en calidad por parte del sistema único de acreditación en salud en Colombia. Además, es la primera

institución en Antioquia en obtener la acreditación internacional por la Joint Commission International.

Es uno de los hospitales de la ciudad con mayor desarrollo de las subespecialidades, la complejidad de los pacientes y la tecnología disponible lo hacen un campo de práctica ideal para la formación de los residentes de Anestesiología.

Clínica de Oftalmología Sandiego S.A

En este escenario se realiza la rotación de Anestesia oftalmológica.

La Clínica de Oftalmología Sandiego cuenta con expertos en las diversas áreas de la oftalmología, de gran trayectoria y excelente habilidad en las técnicas quirúrgicas, capacitados para evaluar, diagnosticar y tratar pacientes con enfermedades lagrimales, palpebrales, orbitarias y malignidades a través de tratamientos y procedimientos en campos diversos de la oftalmología. Entre su portafolio se encuentra: baja visión, catarata, cirugía refractiva, córnea, estrabología, glaucoma, neurooftalmología, oculoplástica, oftalmopediatría, oncología ocular órbita retina y vítreo segmento anterior, entre otras.

Instituto Colombiano del Dolor S.A.S

En el Instituto Colombiano del Dolor (INCODOL), se realiza las rotaciones de Dolor y cuidados paliativos.

El Instituto Colombiano del Dolor, es un centro especializado en el alivio de enfermedades dolorosas, integrado por un equipo interdisciplinario de expertos con excelente calidad humana y científica, dedicados al estudio, diagnóstico y tratamiento del dolor crónico, apoyados en técnicas terapéuticas avanzadas y equipos de alta tecnología para lograr una mejor calidad de vida y servicio integral a sus pacientes con una orientación administrativa y asistencial enfocada al mejoramiento continuo, la docencia y la investigación.

INCODOL hoy es considerado como uno de los principales centros de referencia para el manejo de la patología dolorosa en el país y Latinoamérica, con una trayectoria de 8 años con excelentes resultados.



Clínica Cardio VID

En la Clínica Cardio VID se realiza la rotación de Anestesia Cardiovascular.

Clínica institución cuenta con más de 50 años de experiencia, especializándose en diagnósticos, tratamientos y urgencias en las áreas cardiovascular, torácica, pulmonar y neurovascular. La complejidad de las especialidades y la alta cualificación

del personal, la ubican como centro de alta complejidad, líderes en trasplantes de corazón y de pulmón en Colombia.

Cuenta con un completo grupo de especialistas enfocados en la salud integral del adulto y del niño, conformando un equipo multidisciplinario para la atención de los pacientes acompañados de la más alta tecnología que soporta y acompaña los procesos asistenciales.

Fundación Hospitalaria San Vicente de Paúl

En el Hospital San Vicente Fundación se realiza la rotación de Trauma.

El Hospital Universitario de San Vicente Fundación es una institución privada sin ánimo de lucro acreditada en alta calidad, que presta servicios de salud con énfasis en la atención del paciente de alta complejidad. Es una institución con sentido humano, enfoque integral, calidad y ética, con un equipo de profesionales comprometidos en la atención de calidad de pacientes y en la formación de talento humano en salud, en el 2015 el Hospital recibió el reconocimiento como Hospital Universitario por parte de la Comisión Intersectorial para el Talento Humano y los ministerios de Salud y Protección Social, así como de Educación, ratificando su compromiso de formar mejores profesionales en talento humano y de excelencia en la salud, donde confluyen la enseñanza, la investigación, la práctica y la prestación de servicios.

Fundación Hospital San Vicente de Paúl Rionegro

En el Hospital San Vicente de Paúl Rionegro se realiza la rotación de Anestesia general V.

Hace parte de la fundación San Vicente, es una institución privada, sin ánimo de lucro, acreditada, ubicada en Rionegro como centro de convergencia de los 23 municipios del Oriente Antioqueño que presta servicios de salud con énfasis en la atención del paciente de alta complejidad, bajo el concepto de centros de excelencia. Cuenta con centros de servicio tales como: Urgencias, Quirófanos, Unidades de alta complejidad cardiopulmonar y vascular, Cirugía Neurofuncional, Trasplantes y Enfermedades Digestivas, Oncología, Cirugía de Trauma, servicios de Pediatría y subespecialidades.

El Hospital San Vicente de Paul es un hospital eminentemente universitario, allí se imparte un alto nivel de docencia. Para cubrir las exigencias académicas de sus programas y en virtud del convenio docente asistencial suscrito con el Hospital y la Universidad CES, dispone de un alto número de docentes adscritos que desarrollan una labor docente-asistencial importante para ambas instituciones.

8. Internacionalización



Para la Universidad CES, la internacionalización se entiende como un proceso transversal de desarrollo e implementación de políticas y de acciones que buscan integrar las dimensiones internacional e intercultural a la vida universitaria, partiendo de los lineamientos definidos en su Proyecto Educativo Institucional, de los desafíos que impone actualmente la globalización y de los retos de un paradigma educativo que promueve una mayor cooperación, integración, colaboración, movilidad, innovación y competitividad.

Dentro de las rotaciones electivas el estudiante puede optar por realizar rotaciones en el exterior. La Universidad CES, dentro de su política de movilidad académica, pretende consolidar la movilidad saliente de estudiantes, docentes y personal administrativo, como una manera de favorecer su crecimiento y desarrollo personal, académico y profesional. Así mismo, incentivar la movilidad entrante de estudiantes, docentes y personal administrativo, quienes además de obtener una experiencia enriquecedora para su vida, contribuyen a la internacionalización de la comunidad académica.

El programa de Especialización en Anestesiología realiza trabajos de investigaciones que promueven la resolución de problemas sociales y tecnológicos y se vincula con instituciones pares a nivel nacional e internacional lo cual busca

impactar positivamente en la sociedad al mismo tiempo que forma al estudiante en competencias de ciudadanía global, comunicativa y desarrollo personal. Con instituciones a nivel nacional e internacional se desarrollan una o varias sesiones sincrónicas virtuales de análisis de casos, clubes de revista, seminarios entre otros.

Para el programa de Especialización en Anestesiología, la institución está inscrita en 1 red internacional, cuenta con convenios con instituciones nacionales e internacionales:

Instituciones internacionales:

- Medical University of Graz, Austria
- Universidad de Pittsburgh, Estados Unidos
- Universidade Estadual Paulista Julio de Mezzanilha, Brasil
- Universidad de los Andes, Chile
- Universidad San Sebastian, Chile
- Universidad de Valparaíso, Chile
- Universidad de Chile
- Universidad de la Frontera
- Hospital de Pálamos, Baix Emporda, España

- Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México
- Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México
- Ochsner Clinic Foundation
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
- Universidad Peruana Cayetano Heredia
- Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud FUCS
- Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora Del Rosario
- Pontificia Universidad Javeriana
- Universidad Militar Nueva Granada
- Universidad del Bosque
- Universidad ICESI
- Universidad del Valle

Instituciones nacionales:

- Universidad de Antioquia
- Universidad Pontificia Bolivariana
- Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB
- Universidad de Caldas
- Universidad de Cartagena
- Universidad del Cauca

9. Investigación e innovación en el programa



La política de Investigación de la Universidad CES establece que la investigación en las especialidades médico-quirúrgicas deberá orientarse principalmente hacia la investigación aplicada en el área de la especialidad y que cada postgrado fomentará el desarrollo y consolidación de líneas de investigación con participación de docentes y estudiantes. Igualmente destinará tiempo específico para apoyar la actividad investigativa de los estudiantes de postgrado.

Se pretende promover en el especialista clínico la integración de las competencias interpretativas, argumentativas y propositivas mediante la adquisición de competencias de pensamiento creativo en el desarrollo de proyectos de investigación desde la identificación del tema, la formulación del problema, su justificación y la pregunta de investigación, el marco teórico o de referencia, los objetivos e hipótesis, la metodología del proyecto, sus consideraciones éticas y los aspectos administrativos del mismo. Siendo de vital importancia integrar a estos aspectos, los saberes previos adquiridos en los cursos introductorios de manejo de bases de datos y referenciador bibliográfico, e introducción a la epidemiología y la investigación dentro de las jornadas de inducción.

En el programa de Especialización en Anestesiología se propende por el fortalecimiento de la investigación y la innovación, a través del desarrollo y consolidación de conocimientos y habilidades en los campos del método científico, la epidemiología, la medicina basada en la evidencia, la informática médica, la lectura crítica de la literatura científica y la innovación en salud. Todos estos saberes complementados con su aplicación a través de la metodología de investigación permiten la formulación y el desarrollo de proyectos de investigación e innovación en los que el ser, el saber y el hacer se ven materializados y permiten que los médicos que se forman en el programa desarrollen habilidades y competencias para la producción de nuevo conocimiento aplicado a la realidad de sus pacientes.

Además, el programa es apoyado por 5 grupos de investigación, donde es de resaltar el grupo de investigación en Anestesiología CES -IACES, escalafonado por Minciencias en Categoría C (Convocatoria 894 de 2021), con líneas de investigación en: Anestesia Regional, Manejo del Dolor, Anestesia General. Este grupo ha marcado la investigación en el programa, liderando estudios a nivel institucional, local y nacional, logrando importantes aportes en el conocimiento científico y generando impacto social en su área específica.

TABLA 7. GRUPOS DE INVESTIGACIÓN QUE APOYAN EL PROGRAMA

Nombre del grupo de investigación	Líneas de investigación del grupo	Clasificación del grupo en Colciencias (Convocatoria 894 de 2021)
Anestesiología CES - IACES	<ul style="list-style-type: none"> • Anestesia Regional • Manejo del Dolor • Anestesia General 	C
Especialidades Médico-Quirúrgicas CES	<ul style="list-style-type: none"> • Cirugía • Innovación • Mastología • Medicina de Urgencias • Toxicología • Medicina interna • Psiquiatría clínica • Urología 	B
Observatorio de la Salud Pública	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas públicas, administración y gestión en salud • Situación de Salud 	A1
Tecnologías en salud	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de tecnologías y economía de la salud • Gestión y evaluación de la tecnología biomédica • Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la salud 	A1
Epidemiología y Bioestadística	<ul style="list-style-type: none"> • Bioestadística aplicada • Epidemiología ambiental y ocupacional • Epidemiología aplicada • Epidemiología genética y molecular Fármaco-epidemiología 	A1



10. Extensión y proyección social

A través de la extensión y la proyección social la Universidad CES se relaciona con el sector externo, siendo funciones estratégicas y sustantivas, que, por medio de un proceso de interacción e integración con la docencia y la investigación, contribuyen a la transformación y al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades. CES País es una iniciativa de la Universidad que promueve las acciones de responsabilidad social, acceso a la educación y de incidencia en los temas relevantes para el país, desde una óptica académica, científica y crítica, enmarcada en la ética.

La Universidad CES concibe la Extensión como la proyección institucional hacia la sociedad del conocimiento, a través de la formación para la vida (continuada) y la prestación de servicios de alta calidad (consultorías, asesorías, interventorías, etc.). Por otro lado, la proyección social se define como el conjunto de programas y proyectos sostenibles que integran los saberes de la universidad y que buscan contribuir a la solución de las necesidades más sentidas de la sociedad. Estas actividades, desarrolladas con un enfoque participativo, abarcan la resolución de problemáticas sociales y propenden por la transformación y el progreso de diversas comunidades.

El programa de Especialización en Anestesiología de la Universidad CES a través de sus estudiantes participa en diferentes actividades sociales y de acompañamiento en salud, mediante atención a comunidades vulnerables, charlas educativas y de sensibilización a población estudiantil, y jornadas de salud al personal institucional. Estas actividades se llevan a cabo en diferentes lugares del país, así como en colegios y en los diferentes sitios de rotación estipulados dentro del programa, que tienen como misión la atención a este tipo de poblaciones.

Dentro de estas actividades se destacan las siguientes:

- Brigadas dentro del territorio colombiano: se realizan en diferentes departamentos del territorio colombiano, con la participación de residentes y docentes de la especialidad. En estas brigadas se hace trabajo social y sanitario. Las brigadas realizadas en La Guajira han estado acompañadas por personal de la Fuerza Aérea Colombiana, quienes también han sido beneficiados por estas brigadas.
- Misiones con la Patrulla Aérea Colombiana: anesthesiólogos egresados se han vinculado a diferentes misiones en donde viajan a poblaciones

lejanas para evaluar y captar pacientes de escasos recursos que requieran intervenciones quirúrgicas

- Operación 100 sonrisas: la Fundación Clínica Noel cuenta con el programa líder a nivel nacional y latinoamericano, del tratamiento integral a pacientes con Labio y Paladar Hendido, a través de un equipo interdisciplinario que cumple con los parámetros exigidos por la Asociación Americana de Malformaciones Cráneo-faciales. Algunos de los procedimientos practicados con excelentes resultados son: cirugías faciales, cierre de hendiduras de labio y paladar, cirugía maxilar (cirugía Lefort), cirugía de pabellón auricular y nariz, entre otras. El Equipo interdisciplinario que participa en este programa está conformado por profesionales de varias disciplinas tales como cirugía plástica y maxilofacial, cirugía oral, Pediatría, odontopediatría, ortodoncia, periodoncia, rehabilitación oral, otorrinolaringología, anestesia, fonoaudiología, nutrición, psicología, trabajo social y enfermería. Los residentes del programa, durante sus rotaciones en este campo de práctica participan activamente como parte de este equipo multidisciplinario.

Además de lo anterior el programa de Especialización en Anestesiología ha definido las siguientes estrategias para

formar y desarrollar en los estudiantes un compromiso ético y responsable:

- Los estudiantes realizan sus prácticas en hospitales de segundo y tercer nivel, la proyección a la comunidad se hace trabajando con pacientes de escasos recursos económicos. Las actividades cotidianas en su formación como especialistas redundan en mayor bienestar y atención a este tipo de pacientes.
- Al formar especialistas con altas cualidades humanas y académicas se proyecta el programa de Especialización en Anestesiología a la comunidad pues esto redundará en una mejor calidad en la atención a la sociedad.
- Los estudiantes participan activamente en la capacitación del personal de salud de la región y del país en temas relacionados con su especialidad.
- Los egresados laborarán en diferentes hospitales del país con altas calificaciones de calidad y un claro sentido de servicio a los usuarios de instituciones de salud.
- Los egresados del programa serán docentes en los diferentes campos de práctica del personal médico en formación, tanto en pregrado como en postgrados clínicos.



11. Estrategias de auto-evaluación del programa

El Comité de Currículo es el organismo encargado de determinar los lineamientos curriculares de cada programa de postgrado. Para el programa de Especialización en Anestesiología, este comité evalúa el programa de forma permanente y propone las modificaciones curriculares de acuerdo con el contexto actual de la especialización.

La dinámica de la acreditación de alta calidad favorece dichos procesos, además de una cultura institucional que los propicia. Es en el comité de currículo en el que se hace el seguimiento de las frecuentes y diversas reuniones con estudiantes, docentes y personal administrativo, además de la interpretación del proceso de autoevaluación institucional, liderado por la Dirección Académica.

Para la División de Postgrados Clínicos, la autoevaluación se define como un proceso participativo y propositivo en el que los diferentes actores aportan elementos que permiten la toma

de decisiones en beneficio del mejoramiento continuo de todos los programas de la división. Como estrategia para que la autoevaluación sea un proceso permanente, se han definido seis momentos claves en el proceso:

- Evaluación de estudiantes a docentes y campos de práctica.
- Evaluación por parte del comité de currículo del programa.
- Reuniones anuales con el grupo de estudiantes y coordinador del programa.
- Evaluación por parte de la Jefatura de Postgrados Clínicos.
- Evaluación en comité docencia servicio.
- Evaluación de estudiantes, docentes y administrativos al programa académico.



UNIVERSIDAD CES

Un compromiso con la excelencia

VIGILADA MINEDUCACIÓN

