

UNIVERSIDAD DE LA SABANA
FACULTAD DE MEDICINA



Universidad de
La Sabana

INFORME DE PRIMERA AUTOEVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN
RADIOLOGIA E IMÁGENES DIAGNOSTICAS CON FINES DE RENOVACIÓN DEL REGISTRO
CALIFICADO

Campus del Puente del Común, Chía, 2016

INFORME DE PRIMERA AUTOEVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN RADIOLOGIA E IMÁGENES DIAGNOSTICAS CON FINES DE RENOVACIÓN DEL REGISTRO CALIFICADO

Contenido

FACTOR 1 Cumplimiento con los objetivos del programa y coherencia con la Visión, Misión y Proyecto Institucional de la universidad

Característica 1: Cumplimiento de los objetivos del programa

Claridad en los objetivos del programa

Capacidad demostrada para lograr dichos objetivos

Coherencia entre los objetivos del programa y la Visión, Misión y Proyecto Institucional de la Universidad

FACTOR 2 Estudiantes

Característica 2: El perfil o características al momento de su ingreso

Documento que incluye la reglamentación del proceso de admisión.

Rigurosidad del proceso de selección de estudiantes

Porcentaje de admitidos que cumplen con el nivel de dominio mínimo de una lengua extranjera establecido por el programa

Estrategia para asegurar un número de estudiantes adecuado en el programa

Capacidad del programa de atraer estudiantes de otras instituciones, de otras regiones del país y de otros países

Característica 3: Permanencia y desempeño de los estudiantes durante el postgrado

Tasa de deserción de los estudiantes del Programa. Estrategias para lograr la retención y graduación mantenimiento la calidad

Número de publicaciones de los estudiantes del programa en revistas indexadas nacionales e internacionales, así como el impacto de las mismas

Promedio de estudiantes que asisten a congresos y eventos académicos o científicos nacionales e internacionales

Participación de los estudiantes en grupos de investigación, redes de investigación y comunidades científicas

Mecanismos de evaluación de desempeño de los estudiantes, rigurosidad y transparencia del mismo

Característica 4: Características de los graduados del programa

Documento en el que se expresa el perfil que se espera satisfaga el estudiante al culminar el programa

Tiempo de duración promedio en años, por estudiante, para la obtención del grado

FACTOR 3 Profesores-Investigadores

Característica 5: Perfil de los Profesores

Documento sobre políticas de selección, renovación y contratación de profesores

Número adecuado de profesores de tiempo completo, con titulación igual o superior al nivel de formación del programa que desarrollan actividades académicas, y capacidad para dirigir tesis de grado.

Número de Profesores Visitantes de universidades extranjeras o colombianas: cursos, seminarios, investigación o tutor tesis.

Número de distinciones que Profesores han recibido en últimos cinco años (premios, pertenencia por invitación a Academias nacionales o extranjeros, invitación como Profesor Visitante).

Porcentaje de profesores por tipo de vinculación que cumplen el nivel de dominio esperado en una lengua extranjera

Dedicación de los profesores a la investigación.

Característica 6: Producción científica de los Profesores

Número de publicaciones científicas de los profesores del programa en los últimos cinco años:

Número de artículos en revistas internacionales indexadas

Número de artículos en revistas nacionales indexadas

Número de libros (con ISBN) relacionados con investigación desarrollada por el programa

Número de capítulos en libros (con ISBN) relacionados con investigación desarrollada por el programa.

Impacto de las publicaciones, medido en términos de indicadores de citas bibliográficas y cocitaciones (v.gr. ISI y Scimago/Scopus)

Número de Patentes, productos tecnológicos u otro tipo de resultados de las investigaciones realizadas, en los últimos cinco años.

Participación en Comités Editoriales

Característica 7: Relación Estudiante/Tutor

Relación Estudiante/Tutor en el programa. No. De estudiantes por tutor (sólo profesores de TC y habilitados para dirigir tesis)

Flexibilidad del programa para permitir tutores externos: No. de tutores externos (sólo pueden ser co-tutores)

Política sobre asignación de profesores como jurados de tesis.

Característica 8: Política sobre profesores

Existencia de políticas de relevo generacional coherentes con las Líneas de Investigación existentes o planeadas.

Formación continuada de profesores; política sobre años sabáticos y postdoctorado; Número de profesores que se han acogido a estas posibilidades en los tres últimos años.

Política y mecanismos de evaluación de profesores y coherencia entre remuneración y méritos académicos.

Apreciación de estudiantes y egresados sobre la calidad de las competencias pedagógicas del grupo de profesores del programa.

Política de flexibilidad que permita al programa contar con tutores externos.

FACTOR 4 Procesos Académicos y Lineamientos Curriculares

Característica 9: Formación, Aprendizaje y Desarrollo de Investigadores: El papel de las Tutorías de Posgrado

Documento con políticas de acompañamiento estudiantil y tutoría académica.

Desarrollo de competencias básicas de investigación, mediante estrategias propias de cada campo de conocimiento

Estrategias y mecanismos de seguimiento por parte de los Tutores (Directores de Tesis o de los Trabajos de Grado) de las labores desarrolladas por los estudiantes.

Número de Tesis Doctorales o Trabajos de Grado premiados por fuentes externas a la universidad.

Apreciación de los estudiantes sobre la calidad del proceso de acompañamiento de los tutores en su proceso de formación.

Característica 10: Formación del Investigador en términos de su capacidad para comprender el entorno social y geopolítico de la ciencia

Facilidad de acceso a cursos, seminarios o conferencias en la universidad sobre diversos aspectos relacionados con cambios en la ciencia mundial y con aspectos relevantes del entorno social y económico del país o de la región, o con temas ambientales que definen necesidades de desarrollo que la sociedad confronta.

Relación entre el conocimiento generado por la ciencia y su aplicación en el sector productivo, incluyendo aspectos de emprendimiento y desarrollo empresarial.

Característica 11: Flexibilidad del Currículo

Oferta académica amplia que suministre opciones al estudiante de temas o líneas de investigación en las que puede trabajar

Aprovechamiento de seminarios y ofertas académicas de otros grupos de investigación y programas, de la propia universidad o de otras universidades nacionales o extranjeras.

Convenios que faciliten, promuevan y garanticen la movilidad de estudiantes y profesores, mediante estadías de investigación en otras universidades nacionales y extranjeras.

Característica 12: Aseguramiento de la calidad y mejora continua

Práctica real de procesos periódicos de autoevaluación, conducentes a mejoras en el programa.

Existencia de criterios y procedimientos claros que orienten este proceso.

Estrategias y evidencias de seguimiento a dicha evaluación.

Grado de participación de profesores, estudiantes, directivos y personal técnico y administrativo en dichos procesos.

FACTOR 5 Investigación: Calidad, Pertinencia y Producción Científica

Característica 13: Articulación de la investigación al programa

Documento con la política institucional sobre la investigación
Estrategias por medio de las cuales la investigación constituye la base del programa, y como ella contribuye a generar competencias investigativas
Existencia de un o más grupos de investigación, consolidados, con publicaciones científicas o con los productos que sean relevantes en cada campo del conocimiento.
Investigadores activos que pueden suministrar tutorías a los estudiantes en las líneas de investigación y campos
Políticas claras de apoyo a la investigación y estrategias que aseguren la implementación de esta

Número de Tesis Doctorales o Trabajos de Grado premiados por fuentes externas a la universidad
Apreciación sobre las estrategias utilizadas por el programa para articular sus líneas de investigación con la formación de los estudiantes.

Característica 14: Los grupos de investigación y sus líneas

Número de grupos de investigación relacionados con el programa, clasificados en categoría A1, A y B en el ScientiCol de COLCIENCIAS.

Banco de proyectos de investigación de cada grupo, constituida por: Número de proyectos terminados en los últimos cinco años; y número de proyectos de investigación y creación artística activos o en ejecución.

Número de investigadores por grupo y línea de investigación.

Porcentaje de recursos financieros internos o externos que el programa logró movilizar para el desarrollo del conjunto de proyectos de investigación y creación artística, en los últimos 5 años.

Integración de los grupos de investigación en consorcios o redes de conocida trayectoria internacional

Porcentaje de profesores del programa por grupo de investigación y/o por redes de investigación (centros de excelencia).

Apreciación sobre las estrategias utilizadas por el programa para articular sus líneas de investigación a los grupos de investigación de la universidad y de otras universidades nacionales e internacionales

Característica 15: Productos de la investigación y su impacto

Número de publicaciones indexadas, en el ScientiCol y en bases de datos internacionales.

Número de citas y co-citaciones (indicador de impacto en la comunidad científica.).

Número patentes, productos tecnológicos, con reconocimiento público, etc.

Valoración del aporte real de cada grupo de investigación creación artística que apoya el posgrado o del programa mismo.

Número de tesis o trabajos de grado terminados en los últimos ocho años.

FACTOR 6 Articulación con el Entorno y Capacidad para Generar Procesos de Innovación

Característica 16: Posibilidad de Trabajo Inter y Transdisciplinario

Posibilidad de tomar seminarios o cursos en campos complementarios a los del programa de posgrado ya sea en la propia universidad o en otras universidades, vía alianzas estratégicas.

Posibilidad de participar en las actividades de otros grupos de investigación relacionados con el programa de posgrado o con programas complementarios.

Posibilidad de trabajar con Directores de Tesis que sean de otras universidades y programas, que aporten perspectivas diferentes a las del cuerpo docente del programa.

Porcentaje de convenios activos y en funcionamiento firmados con instituciones nacionales e internacionales para el desarrollo del programa.

Característica 17: Relevancia de las Líneas de Investigación y de las Tesis de Grado para el Desarrollo del País o de la Región

Documento en el que se exprese el aporte de cada grupo de investigación para el desarrollo del país o de la región.

Existencia de líneas de investigación relacionadas con problemas o temas de desarrollo de la comunidad nacional, regional o local, o con problemas del sector productivo o de otros usuarios del conocimiento.

Innovaciones, cambios o mejoras en el entorno (social o productivo), o innovaciones artísticas y culturales, introducidas a partir de resultados de tesis de grado de estudiantes, de proyectos de investigación realizados por el grupo, o de servicios de extensión ofrecidos por el programa.

Apreciación de la comunidad académica sobre la relevancia de las líneas de investigación y de sus proyectos para el país.

Característica 18: Experiencias de interacción con el entorno

Investigaciones desarrolladas en el Doctorado o en la Maestría sobre problemas o desafíos que se enfrentan a nivel nacional, regional y local.

Número de temas de las tesis de grado que se han realizado sobre aspectos o problemas de interés para el desarrollo nacional, o para el desarrollo regional o local.

Porcentaje de contratos con actores sociales del entorno (v.gr, empresas, gremios, agencias de gobierno, ONGs, etc.) para realizar investigación o servicios de consultorías relacionados con temas de su interés.

FACTOR 7 Internacionalización, alianzas estratégicas e inserción en redes científicas globales

Característica 19: Internacionalización del Currículo y bilingüismo

Oferta de seminarios y cursos de carácter internacional (temas internacionales)

Requisito de lengua extranjera y cursos o seminarios ofrecidos en otras lenguas

Característica 20: Internacionalización de Estudiantes y Profesores (movilidad internacional)

Porcentaje de estudiantes extranjeros en el programa y existencia en la universidad de una oficina o servicio encargado de estudiantes extranjeros, con una clara estrategia para integrar estos últimos al programa y a la ciudad.

Convenios de intercambio activos con universidades extranjeras

Experiencias de homologación de cursos del programa en programas extranjeros

Profesores visitantes extranjeros en el programa

Profesores del programa como Profesores Visitantes en universidades extranjeras

Becas o proyectos de investigación financiadas por fuentes extranjeras
Apreciación de estudiantes y egresados sobre la efectividad de la divulgación de posibilidades para hacer pasantías con grupos de investigación en el extranjero

Característica 21: Internacionalización de la Investigación y de los graduados

Participación en redes internacionales de investigación

Investigadores del programa que han hecho pasantías en grupos de investigación extranjeros

Proyectos de investigación conjuntos con universidades o centros de investigación extranjero

Acceso a laboratorios u otras facilidades de investigación en universidades extranjeras

FACTOR 8 Bienestar y Ambiente Institucional

Característica 22: Actividades de Bienestar

Documentos con políticas institucionales orientadas al bienestar y la cultura recreativa.

Exigencia de vinculación de los estudiantes a una EPS y en caso de ser necesario a una ARP

Existencia y efectividad de unidades médicas que prestan servicios básicos y asistencia psicológica

Existencia y efectividad de mecanismos que garanticen el bienestar de los estudiantes durante cortas estadías en el extranjero, como parte de la movilidad estudiantil y de la participación en congresos y eventos científicos (v.gr. tarjetas de asistencia médica)

Apoyo a la consecución de vivienda para estudiantes casados, sobre todo los extranjeros y de otras regiones del país (mínimo suministro de información)

Apreciación sobre la divulgación, la calidad y la efectividad de los servicios de bienestar de la universidad

Existencia de documentos que indiquen las condiciones de bienestar en los sitios de práctica con los que se tiene Convenio Docencia-Servicio para el desarrollo del programa

Apreciación sobre las condiciones de bienestar en los sitios de práctica con los que se tiene Convenio Docencia-Servicio para el desarrollo del programa

FACTOR 9 Graduados y Análisis de Impacto del programa

Característica 23: Producción científica de los graduados

¿Cuántos graduados tiene el programa? ¿Cuántos egresados tiene el programa? ¿Hace el programa seguimiento a sus graduados? ¿Cómo lo hace? ¿Dónde trabajan los graduados?

Identificar ¿cuántos graduados se quedan en la propia universidad y cuántos en otras, en Colombia y en el exterior? ¿En otras organizaciones? Lo que aquí se plantea es información sobre la “estructura ocupacional”

Producción científica de los graduados: No. De publicaciones siguiendo la misma clasificación de publicaciones utilizada en el factor 3 (producción científica de los profesores) y en el factor 5 (productos de la investigación) (secciones 3.2 y 5.3).

Producción científica de los graduados registrada en las bases de datos internacionales de revistas indexadas (ISI y SCOPUS).

Premios científicos y otras distinciones obtenidas por los graduados.

Apreciación de la efectividad de los mecanismos de seguimiento del programa de sus egresados.

Característica 24: Análisis del Impacto del Programa

Evaluación de los resultados científicos del programa y de su impacto, así como su utilización para retroalimentar y mejorar la calidad del programa. ¿Cuál es la producción académica de los graduados? ¿Cómo podemos valorar sus aportes al campo científico del programa?

Apreciación de los empleadores acerca del desempeño de los graduados en su campo laboral

FACTOR 10 Recursos Físicos y Gestión Administrativa y Financiera

Característica 25: Infraestructura Física Adecuada

Capacidad, acondicionamiento y adecuada utilización de espacios físicos dedicados a la docencia (aulas, etc.) y a la investigación (laboratorios, etc.)

Capacidad, acondicionamiento y adecuada utilización de espacios físicos dedicados al estudio por parte de los estudiantes, tales como cubículos u oficinas para ellos

Dotación suficiente de las instalaciones para el trabajo individual y colectivo de los profesores y utilización adecuada de los mismos

Apreciación sobre la calidad de los espacios físicos disponibles para el programa

Característica 26. Recursos Bibliográficos, Informáticos y de comunicación

Documentos con criterios y políticas institucionales y del programa en materia de adquisición, actualización y capacitación para el uso de recursos informáticos y de comunicación; y de material bibliográfico

Adecuado apoyo en términos de material bibliográfico y bases de datos para las líneas de investigación del programa

Disponibilidad de recursos informáticos y estrategias orientadas a facilitar el uso de dichos recursos. Ejm. proporción entre el número de profesores y estudiantes del programa y el número de recursos informáticos, tales como computadores, programas de informática, conexiones a redes y multimedia; incluye capacitación en el uso de estas tecnologías

Existencia de una plataforma tecnológica que garantice buena conectividad y acceso a bases de datos o sistemas de información a nivel mundial

Apreciación de directivos, profesores y estudiantes del programa sobre la pertinencia, actualización y suficiencia de los recursos informáticos y de comunicación con que cuenta el programa

Característica 27. Adecuado apoyo Administrativo a las Actividades de Docencia, Investigación y Extensión del Programa

Proporción adecuada entre el número de personal

Percepción de la calidad del apoyo administrativo por parte de profesores y estudiantes

Característica 28. Presupuesto del programa

Existencia de una estrategia de financiación que plantee claramente la viabilidad financiera del programa, proyectando ingresos y egresos para los próximos tres a cinco años.

Documento con proyección, programación y ejecución del presupuesto de inversión y de funcionamiento del programa y mecanismos de control.

Apreciación de directivos y profesores del programa sobre lo adecuado de los recursos presupuestales de que se dispone.

Característica 29. Gestión del Programa

Existencia y funciones del Comité Asesor o Científico del Programa, especialmente en el caso de Doctorados. Papel que desempeña.

Existencia y funciones del Comité Asesor o Científico del Programa, especialmente en el caso de Doctorados. Papel que desempeña.

PRIMERA AUTOEVALUACION PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN RADIOLOGIA E IMÁGENES DIAGNOSTICAS 2016 CON MIRAS A RENOVACION DE REGISTRO CALIFICADO

INTRODUCCION

El programa de Radiología e Imágenes Diagnósticas de la Universidad de La Sabana, empezó labores en el año de 1996 y a la fecha ha graduado 32 especialistas, que trabajan ejerciendo su profesión en diferentes servicios de Salud del territorio Nacional.

El desarrollo de las rotaciones se realiza principalmente en la Clínica Universidad de La Sabana, Clínica Shaio y Hospital de La Samaritana, con algunas rotaciones de apoyo en reconocidas instituciones de salud como el Instituto Nacional de Cancerología y la Fundación Cardio-Infantil. El programa tiene una duración de cuatro años, con un cupo aprobado de 3 residentes por año. Actualmente cursan 12 residentes el programa.

Se hace una convocatoria anual, para la elección de 3 residentes, teniendo en los últimos años una afluencia promedio de 75 aspirantes, muchos provenientes de diferentes ciudades del país así como algunos provenientes de otros países de Latinoamérica. Se presentan los resultados de la primera autoevaluación con miras a Renovación de Registro Calificado en el año 2020.

Para el ejercicio de autoevaluación 2014- 2016, se realizaron a profesores, estudiantes y directivos, encuestas que evaluaron al programa en sus diferentes factores, y con las conclusiones del mismo se elaboró un plan de mejoramiento para cumplir en el periodo comprendido entre 2016-2018.

FACTOR 1

Cumplimiento con los objetivos del programa y coherencia con la Visión, Misión y Proyecto Institucional de la universidad

Característica 1: Cumplimiento de los objetivos del programa

Claridad en los objetivos del programa

El objetivo general del programa plasmado en el *documento maestro de la especialización en Radiología e Imágenes Diagnósticas* es formar Especialistas en Radiología e Imágenes Diagnósticas caracterizados por una formación integral que reúna los valores centrales del ejercicio Médico (profesionalismo, humanismo y ética), con alta calificación y capacitación para el manejo del diagnóstico y la terapéutica propia del saber, usando para ello sus variados recursos técnicos, dando un adecuado manejo a los medios de diagnóstico por imágenes en la enfermedad y en la resolución de los problemas de salud, haciendo énfasis especial en el manejo, aplicación y divulgación de las normas de protección radiológica, interiorizando herramientas para asumir, cuestionar y liderar las nuevas modalidades de desempeño tales como la teleradiología, en concordancia con el sistema de seguridad social de nuestro país

Capacidad demostrada para lograr dichos objetivos

Este objetivo se logra a través del desarrollo de las competencias propuestas en el *documento maestro de la especialidad*, en el campo de la Radiología e Imágenes Diagnósticas. Estas competencias se desarrollan en las rotaciones en los sitios de práctica en:

- Fundación Clínica Shaio,
- Clínica de la Universidad de La Sabana,
- Hospital Universitario de la Samaritana,
- Instituto Infantil Roosevelt,
- Centro de Enfermedades Mamarias (CEM),
- Medicina Perinatal,
- Fundación Cardioinfantil,
- Instituto Nacional de Cancerología y
- Escuela de Posgrados, que se lleva a cabo dentro de las Instalaciones de la Universidad de la Sabana.

En estos ambientes se hace uso de estrategias didácticas específicamente diseñadas para promover el desarrollo y consolidación de las competencias mediante el conocimiento de los siguientes aspectos:

CONTENIDOS BÁSICOS

- Principios físicos y técnicos: El átomo, la materia, radiación ionizante, equipo de rayos X, películas, pantallas, criterios de calidad, rejillas, revelado, ultrasonido, Doppler, resonancia magnética, tomografía computarizada, radiología digital, osteodensitometría, percepción visual, informe radiológico, historia de la radiología, efectos biológicos de la radiación,

costos, medios de contraste, radio protección, posiciones radiográficas.

- Anatomía embriología y fisiopatología de todos los sistemas orientada a la especialidad.
- Radiología digestiva: Malformaciones, inflamación, infección, neoplasias, trauma, obstrucción.
- Radiología tórax: Malformaciones, inflamación, infección, neoplasias, trauma.
- Radiología osteomuscular: Malformaciones, infección, neoplasias, trauma, enfermedades metabólicas, enfermedades reumatológicas.
- Radiología Cabeza y Cuello: Infección, inflamación, neoplasias, trauma.
- Radiología Genitourinaria: Malformaciones, infección, neoplasias, trauma.
- Mamografía: Lesiones benignas, cáncer de seno, concepto sobre tamizaje, biopsia esterotáxica, marcación de arpón.
- Ultrasonografía: Principios físicos y técnicos, efectos biológicos, medios de contraste en ultrasonido, ultrasonografía cerebral, transcraneal y transfontanelar, ultrasonido de
- Tejidos Blandos y pequeñas partes: testículo mama tiroides; ultrasonido Musculoquelético; ultrasonografía endocavitaria: transvaginal, de próstata y de recto; ultrasonografía intraoperatoria; ultrasonido de tórax; ultrasonido de abdomen; ultrasonido genitourinario; Ultrasonido ginecológico y obstétrico; biopsias, drenajes y otros procedimientos intervencionistas diagnósticos y terapéuticos guiados por ultrasonografía.
- Tomografía computarizada: Principios físicos y técnicos, efectos biológicos, protocolos, tomografía computarizada de cráneo, de órbita, de senos paranasales, de oído interno (peñasco), silla turca, columna, de cuello, de tórax, de abdomen, osteomuscular, angiotomografía, biopsias y drenajes guiados por tomografía computarizada, tomografía de alta resolución. Conocimiento de las técnicas de tomografía helicoidal.
- Resonancia magnética: Principios físicos y técnicos, efectos biológicos, protocolos, resonancia magnética de cráneo, de órbita, de laberinto, de silla turca, columna, de cuello, de tórax, de mama, de corazón, de abdomen, obstétrica y ginecológica, osteomuscular; conocimientos en técnicas de angiorresonancia, medios de contraste.
- Doppler: Principios físicos y técnicos, medios de contraste en ultrasonido, Doppler venoso, Doppler arterial, Doppler abdominal, Doppler carótida, Doppler transcraneal, Doppler fetal y ginecoobstétrico; Doppler genitourinario.
- Radiología Intervencionista: Medios de contraste, catéteres, materiales de embolización, arteriografías, flebografías, angioplastias, embolicaciones, colocación de catéteres, drenajes. Accesos venosos guiados por imágenes diagnósticas, nefrostomías, manejo

percutáneo de la vía biliar. Filtros de venas cavas, Stents.

- Conocimientos básicos de medicina nuclear.
- Curso básico de administración en servicios de salud.

En encuesta realizada en 2015 se obtiene que el 76 % de los estudiantes, el 25 % de los profesores y el 100% de los directivos consideran que hay claridad en los objetivos del programa. La mayoría de docentes del programa se encuentran en Hospitales diferentes a la Clínica de la Universidad de la Sabana, la información general del programa no ha llegado a estos docentes y es por eso el bajo porcentaje de aquellos que conocen y dicen que hay claridad en los objetivos del programa. (Fuente: encuesta de medición de autoevaluación institucional y de programa 2014-2015)

Plan de mejora es la socialización de esta información a todos los docentes, así como fortalecer también esa socialización con los residentes en el momento de su ingreso.

Coherencia entre los objetivos del programa y la Visión, Misión y Proyecto Institucional de la Universidad

En la visión de la Universidad se expresa entre otros aspectos, el querer una “universidad cuyo compromiso con el desarrollo del conocimiento aporte soluciones a los grandes problemas y contribuya a dar respuesta a las nuevas exigencias y necesidades de la sociedad. De igual forma plantea el querer “una Universidad que cuente con alumnos de las más altas capacidades, convencidos de su proyecto académico, con capacidad crítica y con una visión adulta y responsable de la vida”; y “una Universidad abierta a la transmisión del saber, dispuesta a dar las mejores oportunidades y que haga de la educación un proceso permanente y flexible”. En este sentido, el objetivo del Programa es coherente con la visión de la Universidad.

El objetivo del programa es coherente con el Proyecto Educativo Institucional y con la misión de la Universidad ya que “se relaciona con todos los sectores de la sociedad, y contribuye con legítimas soluciones a múltiples y complejos problemas, mediante un trabajo interdisciplinario, competente y solidario, resultado de la acción articulada de investigación y docencia”. *Proyecto Educativo Institucional*. De igual forma, entre los propósitos de la Universidad está el “Ofrecer programas de educación superior que respondan, adecuada y simultáneamente, a su misión, a las necesidades del país y a las tendencias globales de la educación”

El 75,7 % de los estudiantes, el 100% de los profesores y el 100 % de los directivos consideran que hay correspondencia entre la visión, misión y proyecto institucional de la universidad. Fuente: encuesta de medición de autoevaluación institucional y de programa 2014-2015.

FACTOR 2

Estudiantes

Característica 2: El perfil o características al momento de su ingreso

Documento que incluye la reglamentación del proceso de admisión.

La Universidad cuenta con el **Reglamento General de Estudiantes de Posgrados de la Universidad de La Sabana** y de manera específica con la **Reglamentación de las especialidades médico-quirúrgicas de la Facultad de Medicina**. El capítulo III de este documento contiene la explicación del proceso de inscripción, admisión y matrícula.

Rigurosidad del proceso de selección de estudiantes

El proceso de selección está dividido en 3 fases y la aprobación de cada una, es prerequisite para pasar a la siguiente:

Tabla N. 1 PROCESO DE SELECCIÓN DE ESTUDIANTES

Fase	Aspectos
Fase I	Revisión Hoja de Vida
	Realización examen de conocimientos en medicina
	Realización ensayo sobre temas específicos determinados por el área correspondiente
	Presentación Pruebas psicotécnicas: Personalidad y Habilidades académicas
	Se tiene en cuenta si es egresado del programa de Medicina de la Universidad de la Sabana / presentación referencias personales.
	Entrevista con el comité evaluador de cada especialidad.
Fase II	Entrevista con Dirección de Estudiantes
	Examen clasificatorio de inglés: Mínimo nivel 4.
Fase III	Asignación cupos ofrecidos a los aspirantes elegibles que son los que cuenten con los mayores puntajes en las dos primeras fases, nivel mínimo de inglés y concepto positivo de la dirección de estudiantes.

Tomado del documento: “Reglamentación de las especialidades médico-quirúrgicas de la Facultad de Medicina”

La comisión de admisión, además el Coordinador de Especialidad y un docente de Especialidad, analizan y ponderan los criterios de selección de la siguiente forma:

Entrevista	60%
Hoja de vida	10%

Referencias 10%

Prueba escrita 20%

Luego del cumplimiento de las tres fases, el Consejo de Posgrados elabora el Acta de Admisión y se envía comunicación escrita a los aspirantes admitidos, junto con el cronograma de admisión y matrícula, la lista de trámites que deben realizar y los documentos obligatorios que deben proporcionar.

El 88% de los estudiantes, el 25 % de los profesores y el 100 % de los directivos consideran que el proceso de selección de los estudiantes es riguroso. Fuente: encuesta de medición de autoevaluación institucional y de programa 2014-2015.

El bajo porcentaje de profesores que consideran riguroso el proceso de selección de los estudiantes, se atribuye principalmente a la falta de conocimiento de estos sobre la forma como se hace el proceso.

Plan de mejora: Informar a todos los docentes sobre la forma de realización del proceso de selección de estudiantes, será una actividad para desarrollar en el siguiente periodo.

Porcentaje de admitidos que cumplen con el nivel de dominio mínimo de una lengua extranjera establecido por el programa

Es un requisito de admisión contar con mínimo el nivel 4 de Inglés estipulado por el departamento de lenguas extranjeras de la Universidad y que es homologable al Nivel B1 del Marco Común Europeo, por esta razón el 100 % de los estudiantes admitidos cumplen con este requisito.

Estrategia para asegurar un número de estudiantes adecuado en el programa

El número estipulado para la especialidad es de tres (3) estudiantes por año, para lograr este número se hace una convocatoria de admisiones al proceso desde 2 a 3 meses antes con publicidad a nivel local y nacional. Los egresados de Medicina de la Universidad de La Sabana tienen 10% de descuento en el valor de la matrícula y 5% más si pertenecen a Alumni Sabana comunidad de graduados.

Estudiantes de tiempo completo, es decir exclusividad en su dedicación al programa.

El 100% de los estudiantes tiene dedicación exclusiva al programa ya que es un requisito para el adecuado desarrollo de las competencias académicas y de destreza adquirida mediante la práctica clínica presencial.

Capacidad del programa de atraer estudiantes de otras instituciones, de otras regiones del país y de otros países

El programa hasta ahora no ha tenido estudiantes de otros países, pero por falta de aplicantes a pesar de que las políticas lo permiten; históricamente y en la actualidad, el 40% de los alumnos son de regiones del país diferentes a Bogotá.

Característica 3: Permanencia y desempeño de los estudiantes durante el posgrado

Tasa de deserción de los estudiantes del Programa. Estrategias para lograr la retención y graduación mantenimiento la calidad

En la siguiente tabla se puede observar el estado actual de los estudiantes del Programa:

Tabla N. 2 Estado Actual de los Estudiantes del Programa

Estado	Número de Estudiantes
Activos	14
Graduados	32
Inactivos	4

Fuente: Coordinación del programa, 2016.

Como se evidencia el total de los estudiantes admitidos se ha graduado o están activos en este momento; ha habido 32 graduados, en la actualidad hay 14 matriculados; en la historia del programa ha habido 4 deserciones.

Número de publicaciones de los estudiantes del programa en revistas indexadas nacionales e internacionales, así como el impacto de las mismas

En la siguiente tabla que se presenta a continuación se enumeran los artículos publicados por los estudiantes durante el periodo 2014-2015.

Tabla N. 3 Publicaciones de los estudiantes

Nombre del Estudiante	Tipo de Publicación	Título	Nombre Revista-Libro	Fecha
Lina Maria Echeverry	Artículo en revista no indexada	Diagnóstico neonatal de hidrometocolpos	Revista de pediatría / Elsevier.es	Noviembre de 2015
Christian Macías	Artículo en revista indexada	Ataque cerebrovascular recurrente secundario síndrome del opérculo torácico arterial causado por sinostosis de la primera y la segunda	Acta Neurológica Colombiana	Mayo de 2016

		costillas torácicas: reporte de caso		
Nicolás Lozano	Artículo en revista indexada	Embarazo Abdominal Calcificado de 40 años de Evolución: Hallazgo Incidental, presentación de caso.	Revista Colombiana de radiología	Junio de 2016

Fuente: Coordinación del programa, 2016.

Plan de mejora: Se estimulará la realización de artículos para publicación, dando información, herramientas de educación para el desarrollo de los mismos y haciendo seguimiento de la realización de estos.

Promedio de estudiantes que asisten a congresos y eventos académicos o científicos nacionales e internacionales

La totalidad de estudiantes asisten a congresos y eventos académicos nacionales e internacionales, cada año, como se puede ver en la siguiente tabla sobre asistencia a eventos años 2014 y 2105:

Tabla N. 4 Asistencia a eventos científicos

Participante	Nombre de la actividad	Ciudad y país	Fecha
8 residentes	XL Congreso de la Asociación Colombiana de Radiología (ACR)	Cartagena, Colombia	Agosto 2015
2 Residentes	Congreso de la Radiological Society of North América (RSNA)	Chicago, Illinois, USA	Noviembre de 2015
10 residentes	XLI Congreso de la Asociación Colombiana de Radiología (ACR) y de la Sociedad Ibero-latinoamericana de Neuroradiología (SILAN).	Cartagena, Colombia	Agosto 2016
Todos los residentes	Múltiples simposios y cursos de Radiología, con un promedio de asistencia de 3 eventos por residente por año.	Bogotá, Colombia	2015 y 2016
1 Residente	Simposio internacional de radiología (CEDIMED)	Medellín, Colombia	Octubre de 2016
2 Residentes	Congreso de la Radiological Society of North America (RSNA)	Chicago, Illinois, USA	Noviembre de 2016

Fuente: Coordinación del programa, 2016.

En la siguiente tabla se muestra la participación de los estudiantes en eventos como ponentes o conferencistas.

Tabla N. 5 Participación como ponentes, conferencistas, expositores etc. en eventos, congresos y/o cursos nacionales e internacionales (Dos últimos años) (Profesores y estudiantes)

Nombre del participante	Tipo de participación (Ponente, conferencista, etc.)	Nombre de la actividad	Ciudad y país	Fecha
Tatiana Marcela Pérez Loaiza	Conferencista	Simposio de Imágenes del Tórax	Bogotá, Colombia	Marzo de 2014
Juan Gonzalo Vélez	Conferencista	Encuentro de Residentes ACR	Cartagena, Colombia	Agosto de 2015
Luisa Roa	Conferencista	XIII simposio de actualización en imágenes mamarias	Bogotá, Colombia	Mayo de 2016

Fuente: Coordinación del programa, 2016.

Plan de mejora: Se estimulará y se ofrecerán mecanismos facilitadores para que cada vez haya mayor participación de los residentes en las diferentes actividades académicas zonales, nacionales e internacionales, tanto en calidad de asistentes como ponentes.

Participación de los estudiantes en grupos de investigación, redes de investigación y comunidades científicas

Los residentes participan en los proyectos de investigación que se desarrollan en los diferentes sitios de rotación, algunas veces formando parte de los grupos de investigación o acompañando a los investigadores o sus grupos, en la mayoría de casos.

En la siguiente tabla se muestra la participación de los residentes en comunidades científicas.

Tabla N. 6 Participación de los estudiantes en grupos de investigación, redes de investigación y comunidades científicas

Nombre del estudiante	Nombre de la red, comunidad y/o grupo de investigación	Ciudad y país	Fecha Inicio	Fecha Finalización
Todos los residentes	Asociación de Radiología e imágenes Diagnósticas de Bogotá	Bogotá, Colombia	Desde el inicio de residencia	Activos
Todos los residentes	Asociación Colombiana de Radiología	Medellín, Colombia	Desde el inicio de residencia	Activos

4 Residentes	Radiological Society of North America.	Chicago, Illinois, USA	Variable	Activos
---------------------	--	------------------------	----------	---------

Fuente: Coordinación del programa, 2016.

Plan de mejora: Todos los estudiantes deben pertenecer a la Asociación de Radiología de Bogotá y a la Sociedad Colombiana de Radiología, se estimulará además el pertenecer a alguna sociedad internacional, así como participar en procesos de investigación desde el inicio de la residencia adheridos a los diferentes grupos de investigación de la facultad, así como de los sitios de práctica donde se desarrolla el programa.

Mecanismos de evaluación de desempeño de los estudiantes, rigurosidad y transparencia del mismo

Como está descrito en la *Reglamentación de las especialidades Médico-Quirúrgicas de la Facultad de Medicina* las evaluaciones de los residentes están basadas en la Evaluación Sistemática, que incluye un componente teórico-cognitivo y un componente del desempeño personal en el que se consideran los aspectos: Actitudinal, habilidades y destrezas, capacidades de comprensión, aplicación, análisis y síntesis y la actuación y desempeño en el contexto de cada rotación.

Tabla N. 7 Escala de Evaluación

	Calificación
Nota Aprobatoria	Superior o igual a 3.5
Nota Reprobatoria	De 0.1 a 3.4
Reprobación por inasistencia	0.0

Fuente: Reglamento de especialidades Medicoquirúrgicas.

El 75 % de los estudiantes, el 50 % de los profesores y el 64,6 % de los directivos consideran que existen mecanismos de evaluación rigurosos y transparentes. Solo el 50% de los profesores opinan que existen mecanismos de evaluación rigurosos y transparentes, debido a que no siempre se aplican los mecanismos propuestos. (Fuente: encuesta de medición de autoevaluación institucional y de programa 2014-2015)

Plan de mejora: Aunque en la descripción de cada rotación se encuentra referida la forma de evaluación, hay sitios o docentes que no lo realizan a cabalidad, por tanto, debemos socializar nuevamente la metodología y establecer mecanismos de verificación de su cumplimiento.

Característica 4: Características de los graduados del programa

Documento en el que se expresa el perfil que se espera satisfaga el estudiante al culminar el programa

“El especialista en Radiología e Imágenes diagnósticas egresado del programa está capacitado para:

- Entender como principio rector de su práctica el respeto a la dignidad trascendente de la persona humana.
- Mejorar el diagnóstico médico que utiliza como herramienta a la Radiología y las Imágenes Diagnósticas.
- Modificar según la necesidad y la experiencia los protocolos aplicados en los procedimientos que atañen a la especialidad, haciendo el diagnóstico más razonable y eficaz.
- Mejorar la calidad de la gestión en salud al preparar en la especialidad profesionales que realizan procesos diagnósticos y terapéuticos, que cumplen con estándares que aseguran eficiencia y eficacia en la atención de pacientes.
- Propiciar procesos de investigación relacionados con la especialidad, que sean aplicables a nuestra población y que permitan establecer un perfil epidemiológico propio.
- Utilizar el diagnóstico imagenológico a Distancia (Teleradiología), como herramienta de trabajo diario para brindar apoyo al diagnóstico médico en lugares en los cuales no exista la posibilidad de contar con un especialista.
- Desarrollar un liderazgo activo que promueva el desarrollo de la teleradiología como tecnología de punta para el mejoramiento de la gestión en salud.
- Implementar procesos de investigación relacionados con el desarrollo de la teleradiología en el país, generando acciones que permitan el perfeccionamiento y uso adecuado de esta tecnología como apoyo al mejoramiento de la gestión en salud.
- Proteger a la comunidad y su medio ambiente de los riesgos de las radiaciones ionizantes a partir del entrenamiento de personal especializado que sea competente en el entendimiento de esta realidad.
- Dar una respuesta coherente a los distintos problemas éticos que en el acto médico se relacionan con la especialidad.
- Dirigir y manejar un departamento de radiología manteniendo los protocolos establecidos nacional e internacionalmente, con las debidas protecciones y estandarizaciones adecuadas a la medicina actual y al medio en que vivimos.
- Orientar a los profesionales de la salud en los algoritmos más apropiados y eficientes para el uso de las técnicas inherentes a la especialidad en el estudio del paciente.
- Realizar docencia a nivel de pregrado, postgrado y educación continuada para comunicar y enriquecer el conocimiento que sobre la especialidad debe tener el personal médico, paramédico y la sociedad en general.
- Poder acceder a estudios superiores de maestrías y doctorados.

En el Documento maestro del programa se amplía el perfil profesional y el perfil ocupacional del graduado de la especialidad en Radiología e Imágenes diagnósticas.

Tiempo de duración promedio en años, por estudiante, para la obtención del grado

La duración de la especialidad es de cuatro años, establecidos en relación con el entrenamiento que el estudiante debe adquirir en su saber específico, el aprendizaje teórico-práctico, necesario para desarrollar las competencias específicas de la profesión, la curva de aprendizaje de nuevas tecnologías y su complejidad y sumado esto, a la formación humanística, bioética, administrativa, de comunicación e investigativa. Formación teórica de un 15% y práctica de un 85%, desarrollando las competencias como Médico Radiólogo a través del aprendizaje basado en la práctica. Esta duración coincide con otros programas de entrenamiento para radiólogos a nivel internacional y en el país, exigiendo al alumno presencialidad de tiempo completo y dedicación exclusiva. El tiempo promedio desde la finalización de asignaturas hasta el grado es de 3 meses.

FACTOR 3

Profesores-Investigadores

Característica 5: Perfil de los Profesores

Documento sobre políticas de selección, renovación y contratación de profesores

En el programa de posgrado de Radiología e imágenes Diagnósticas existen diferentes tipos de Docentes

El programa de Radiología e imágenes Diagnósticas se desarrolla en las diferentes rotaciones clínicas en el ámbito hospitalario, y con componente teórico en la escuela de posgrados; hay 8 sitios de práctica en los cuales los especialistas en Radiología están vinculados como Profesores Clínicos a través de los convenios docencia servicio, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N. 8 Distribución de docentes por escenario de práctica

LUGAR	Cantidad de Docentes	Horas Dedicación	Actividad
Clínica de la Universidad de la Sabana	6	Tiempo completo	Docencia/Investigación
Fundación Clínica Shaio	12	Tiempo completo	Docencia/Investigación
Hospital Universitario de la Samaritana	12	Tiempo completo	Docencia/Investigación
Instituto Infantil Roosevelt	5	Tiempo completo	Docencia
Centro de Enfermedades Mamarías (CEM)	6	Tiempo completo	Docencia

Fundación Cardioinfantil	6	Tiempo completo	Docencia
Instituto Nacional de Cancerología	12	Tiempo completo	Docencia
Medicina Perinatal	2	Tiempo completo	Docencia

Fuente: coordinación de la especialidad. 2016

Tabla N. 9 Profesores Clínicos vinculados al programa (Dos últimos años)

Nombre	Último título	Horas Dedicación	Actividad
Edith Constanza Fontalvo	Especialidad Medico Quirúrgica	Tiempo completo	Docencia Investigación
Juan Carlos Aldana	Especialidad Medico Quirúrgica	Tiempo completo	Docencia Investigación
Michel Hernández	Especialidad Medico Quirúrgica	Tiempo completo	Docencia Investigación
Martha Edith Oyuela	Especialidad Medico Quirúrgica	Tiempo completo	Docencia Investigación
Analissa Caredú	Especialidad Medico Quirúrgica	Tiempo completo	Docencia Investigación
Juan Manuel Pérez	Especialidad Medico Quirúrgica	Tiempo completo	Docencia Investigación
César Poveda	Especialidad Medico Quirúrgica	Tiempo completo	Docencia Investigación
José Luis Duque	Especialidad Medico Quirúrgica	Tiempo completo	Docencia Investigación

Fuente: Coordinación de la Especialidad, 2016.

Número de Profesores Visitantes de universidades extranjeras o colombianas: cursos, seminarios, investigación o tutor tesis. En los últimos dos años no ha habido Profesores Visitantes.

Tabla 10. Profesores de la Escuela de Posgrado de la Universidad que ofrecen formación a estudiantes del programa

Nombre del Profesor	Nivel de Formación / Área de conocimiento / Año ⁽¹⁾	Categoría según Escalafón Institucional ⁽²⁾	Tipo de vinculación a la institución (TC - MT - HC) ⁽³⁾	Tipo de contrato ⁽⁴⁾	Años de Experiencia			Nivel de Actividad (A-M-B) ⁽⁵⁾		
					Profesional	Docencia	En la institución	Asociaciones ⁽⁶⁾	Desarrollo Profesional ⁽⁷⁾	Asesoría / Consultoría
Óscar Gamboa	Magíster Economía	Profesor por escalafonar	TC	TI	12	5	3	B	M	A
Pedro Sarmiento	Doctorado en Filosofía	Profesor Asociado	TC	TI	27	23	23	M	M	M
Carlos Eduardo Pinzón	Doctor Salud Pública	Asistente	MT	TI	10	10	3	A	M	A
Diego Jaimes	Magíster Epidemiología Clínica	Asistente	MT	TI	17	10	5	A	A	A
Pablo Arango	Doctorado en Bioética	Asociado 1A	MT	TF	30	30	24	A	A	A
Elena Rey	Maestría en Bioética	Profesor asistente	MT	TI	20	6	4	B	M	M
Alirio Bastidas	Magíster Epidemiología Clínica	Hora Cátedra	HC	TF	6	6	6	B	M	M
William Salazar	Doctorado en Gestión de Conocimiento	Hora Cátedra	HC	TF	25	25	16	A	A	A
Violeta Ariza	Magíster en Pedagogía	Hora Cátedra	HC	TF	28	13	9	A	A	A
María Guarín	Comunicadora Social	Hora Cátedra	HC	TF	25	22	22	B	A	A
Ricardo Acosta	Magíster en Educación	Hora Cátedra	HC	TF	22	22	9	A	A	A
Giomar Nanneti	Especialista Administración de Negocios	Hora Cátedra	HC	TF	18	13	13	A	M	A
Adriana Mendoza	Especialista en Derecho Penal y Criminología	Hora Cátedra	HC	TF	13	13	2	A	M	M
Johan Camilo	Maestría en Derecho Privado Patrimonial	Hora Cátedra	HC	TF	8	5	2	A	A	M

Fuente: coordinación Académica de Posgrados.

Número de distinciones que Profesores han recibido en últimos cinco años (premios, pertenencia por invitación a Academias nacionales o extranjeros, invitación como Profesor Visitante).

En este periodo no ha habido premios.

Porcentaje de profesores por tipo de vinculación que cumplen el nivel de dominio esperado en una lengua extranjera.

Los docentes principales de cada rotación tienen nivel de inglés que permite leer, comunicarse, asistir y entender conferencias (nivel IV). No hay nivel adecuado para ser conferencistas en inglés.

Dedicación de los profesores a la investigación.

Los trabajos de investigación se realizan principalmente durante el tiempo de trabajo asistencial, pues es allí donde se encuentran los casos interesantes, es en ese tiempo en el que se revisan artículos, temas y se hace el seguimiento al desarrollo de las investigaciones. Los tiempos por docente son muy variables y dependen del volumen de trabajo asistencial; desafortunadamente es muy difícil cuantificar el tiempo de docencia, puesto que se está dando permanentemente, al tiempo con la labor asistencial.

Característica 6: Producción científica de los Profesores

Número de publicaciones científicas de los profesores del programa en los últimos dos años:

No se han publicado artículos en revistas internacionales indexadas.

Se han publicado cuatro (4) artículos en revistas nacionales indexadas

No se han realizado libros (con ISBN) relacionados con investigación desarrollada por el programa.

No se han desarrollado capítulos en libros (con ISBN) relacionados con investigación desarrollada por el programa.

Como se muestran a continuación:

Tabla N. 11: Producción científica de los Profesores

Tipo de Publicación *	Nombre de la publicación	Autor(es)	Nombre de la Revista o sitio donde se publicó	Fecha
Artículo en revista indexada (RNI)	Embarazo Abdominal Calcificado de 40 años de Evolución: Hallazgo Incidental, presentación de caso.	Michel Hernández	Revista Colombiana de radiología	Junio de 2016

Artículo en revista indexada (RNI)	Ataque cerebrovascular recurrente secundario a síndrome de opérculo torácico arterial causado por sinostosis de la primera y segunda costillas torácicas: reporte de caso	Carlos Roa	Acta Neurológica Colombiana	Mayo de 2016
---	---	------------	-----------------------------	--------------

Fuente: Fuente: Coordinación del programa, 2016.

*** Tipo de publicación según el ScientiCol**

RII	Revista internacional indexada
RIN	Revista internacional no indexada
RNI	Revista nacional indexada
RNNI	Revista nacional no indexada
Lb.	Libro (con ISBN)
C. Lb.	Capítulo de libro (Libros con ISBN)
O. Pub.	Otras publicaciones (literatura gris y otros productos no certificados, normas basadas en los resultados de investigación y productos de divulgación ó popularización de resultados de investigación)
Pat.	Patentes y otros tipos de registro de propiedad intelectual

Impacto de las publicaciones, medido en términos de indicadores de citas bibliográficas y cocitaciones (v.gr. ISI y Scimago/Scopus).

No hay citas ni cocitaciones.

Número de Patentes, productos tecnológicos u otro tipo de resultados de las investigaciones realizadas, en los últimos cinco años.

Ninguna.

Participación en Comités Editoriales

Ningún docente del programa participa en comités editoriales.

Plan de mejora: Aun es muy baja la producción académica de los profesores, para ello realizaremos actividades de educación continuada y trataremos de ser facilitadores proveyendo información y ayudas desde la Universidad, que permitan mejorar este aspecto.

Característica 7: Relación Estudiante/Tutor

Relación Estudiante/Tutor en el programa. No. De estudiantes por tutor (sólo profesores de TC y habilitados para dirigir tesis).

En general existen uno o máximo dos estudiantes por docente en cada rotación. En cuanto a la tutoría de los proyectos de tesis de grado, hay una adecuada relación de número de estudiante por tutor temático, siendo 1 o 2 estudiantes por cada asesor temático, el cual se encuentra habilitado y en capacidad para dirigir dichas tesis. Cada estudiante tiene un tutor temático docente del programa de Radiología y un tutor metodológico asignado por la Universidad según la línea de investigación.

Flexibilidad del programa para permitir tutores externos: No. de tutores externos (sólo pueden ser co-tutores).

El programa permite la existencia de tutores externos para los trabajos de investigación y publicaciones, previa presentación y aprobación por parte de la Universidad.

Política sobre asignación de profesores como jurados de tesis.

Existe la política institucional para la asignación de jurados de tesis que se encuentra en los reglamentos de la facultad. Según la Resolución No. 546 (20 de junio de 2012) el Consejo Superior de la Universidad de La Sabana por medio de la cual se expide el nuevo Reglamento General de Estudiantes de Posgrado de la Universidad de La Sabana, en el artículo 54 se hace mención de la sustentación del trabajo de grado, en donde dicha sustentación se hará ante un jurado calificado, integrado al menos por dos miembros y de los cuales uno deberá ser externo a la institución.

Característica 8: Política sobre profesores

Existencia de políticas de relevo generacional coherentes con las Líneas de Investigación existentes o planeadas.

No se conocen políticas acerca de relevo generacional coherentes con las líneas de investigación, sin embargo, se incluyen residentes con los docentes encargados con el fin de garantizar la continuidad de los proyectos e investigaciones.

Formación continuada de profesores; política sobre años sabáticos y postdoctorado; Número de profesores que se han acogido a estas posibilidades en los tres últimos años.

El Dr. Juan Carlos Aldana Leal realizó entre los años 2013 y 2015 una subespecialidad en Neuroimagen con la Sociedad Europea de Neuroradiología (ESNR).

Adicionalmente, a la fecha ningún profesor se ha acogido a año sabático según la reglamentación establecida por la Universidad de La Sabana en el artículo 33 del Reglamento Estatutario No. 01 (Del 16 de febrero de 2011).

En la siguiente tabla se muestra la participación como asistentes a eventos de los profesores del programa.

Tabla N. 12 Asistencia a eventos, congresos y/o cursos nacionales e internacionales (Dos últimos años)

Nombre del participante	Nombre de la actividad	Ciudad y país	Fecha
Juan Manuel Pérez	Cardiovascular and Interventional Radiological Society (CIRSE)	Barcelona, España	Septiembre de 2014
4 Docentes principales	Congreso de la Asociación Colombiana de Radiología (ACR)	Cartagena, Colombia	Agosto de 2014
2 docentes principales	Radiological Society of NorthAmerica	Chicago, USA	Noviembre de 2014
4 Docentes principales	Congreso de la Asociación Colombiana de Radiología (ACR)	Cartagena, Colombia	Agosto de 2015
Juan Carlos Aldana	Congreso de la Sociedad Europea de Neuroradiología	Nápoles, Italia	Septiembre de 2015
2 docentes	Radiological Society of NorthAmerica	Chicago, USA	Noviembre de 2015

Fuente: Fuente: Coordinación del programa, 2016.

Tabla N. 13 Participación como ponentes, conferencistas, expositores etc. en eventos, congresos y/o cursos nacionales e internacionales (Dos últimos años)

Nombre del participante	Tipo de participación (Ponente, conferencista, etc.)	Nombre de la actividad	Ciudad y país	Fecha
Juan Manuel Pérez	Conferencista	Simposio Hepatocarcinoma y trasplante hepático	Bogotá, Colombia	Octubre de 2014
Juan Carlos Aldana Leal	Conferencista	Congreso de la Sociedad Europea de Neuroradiología	Nápoles, Italia	Octubre de 2015

Juan Manuel Pérez	Conferencista	Curso teórico-práctico de intervencionismo	Bogotá, Colombia	Octubre de 2015
--------------------------	---------------	--	------------------	-----------------

Fuente: Fuente: Coordinación del programa, 2016.

Oportunidad de mejora: Son pocas las actividades de educación continuada a las que acceden los profesores, para ello, mejoraremos la comunicación y el flujo de información, así como el número de actividades.

Política y mecanismos de evaluación de profesores y coherencia entre remuneración y méritos académicos.

Estos están determinados en el Reglamento de Escalafón de Profesores, Resolución N.º 531 del 19 de agosto de 2009 del Consejo Superior de la Universidad de la Sabana, En el capítulo IX, artículo 47 se encuentran las disposiciones especiales para la remuneración y los efectos económicos correspondientes al escalafón, la cual se regirá por la estructura salarial establecida.

En el capítulo X del Reglamento Estatutario No. 01 (Del 16 de febrero de 2011) del Consejo Superior de la Universidad de La Sabana, por la cual se adopta un nuevo Estatuto del Profesor de la Universidad de La Sabana; se establecen las directrices para obtener distinciones y estímulos académicos tales como: profesor distinguido, profesor emérito, profesor honorario y premios a la excelencia en docencia, investigación o desarrollo tecnológico, asesoría académica personalizada y proyección social o extensión universitaria.

En cuanto a la evaluación de los profesores del Programa de Radiología e imágenes diagnósticas, en el artículo 22 del Reglamento Estatutario No. 01 (Del 16 de febrero de 2011) del Consejo Superior de la Universidad de La Sabana, por la cual se adopta un nuevo Estatuto del Profesor de la misma, se establece que la evaluación “Es un proceso de seguimiento, valoración y retroalimentación, permanente, objetivo, imparcial, formativo e integral que valora el cumplimiento y la calidad de las actividades desarrolladas por el profesor con base en su agenda académica, ponderadas según la importancia de ellas y el grado de responsabilidad del profesor en cada una y a la luz de la Misión y del Plan de Desarrollo de la Universidad y de los Planes de Desarrollo de las unidades académicas”. Sin embargo, los docentes del programa en radiología e Imágenes diagnósticas y en general las especialidades médico-quirúrgicas no se encuentran dentro de este tipo de escalafón y para ellos no se han realizado procesos de evaluación formal.

Apreciación de estudiantes y egresados sobre la calidad de las competencias pedagógicas del grupo de profesores del programa.

En encuesta realizada en 2014, se evidenció que el 63 % de los estudiantes considera que la calidad de las competencias pedagógicas de los docentes del programa es adecuada para el nivel de formación. (Fuente: encuesta de medición de autoevaluación institucional y de programa 2014-2015)

Plan de mejora: Es un número bajo de satisfacción para lo esperado del programa, esto se da en parte por la falta de acceso a cursos de formación continuada y de educación médica se propone el diseño de estrategias de formación en educación médica, virtuales o presenciales.

Política de flexibilidad que permita al programa contar con tutores externos.

El Programa cuenta con políticas para la asignación de los jurados de los proyectos de investigación, consignadas en los documentos Reglamentación No. 34 y Política de Investigación de la Facultad de Medicina.

FACTOR 4

Procesos Académicos y Lineamientos Curriculares

Característica 9: Formación, Aprendizaje y Desarrollo de Investigadores: El papel de las Tutorías de Posgrado

Documento con políticas de acompañamiento estudiantil y tutoría académica.

Según el artículo 52 de la Resolución No. 546 (20 de junio de 2012) del Consejo Superior de la Universidad de La Sabana, por medio de la cual se expide el nuevo Reglamento General de Estudiantes de Posgrado de la Universidad de La Sabana, La comisión de facultad asignará un director al estudiante que asesorará el desarrollo de la investigación y evaluará el proceso investigativo, para posteriormente hacer las recomendaciones necesarias para el mejoramiento de la misma. El director del trabajo deberá poseer el título de magister para poder liderar dicho proyecto y debe tener el conocimiento adecuado para realizar este direccionamiento.

Desarrollo de competencias básicas de investigación, mediante estrategias propias de cada campo de conocimiento, tales como:

Según la reglamentación 057 sobre las Políticas para la Investigación en la Universidad de La Sabana las estrategias para “la formación investigativa es el proceso de desarrollar capacidades y competencias para la investigación en los estudiantes” comprenden la posibilidad de pertenecer a semilleros de investigación, propuesta de trabajo mediante varias modalidades descritas a continuación:

- Artículo de revisión: es un estudio bibliográfico en el que se recopila, analiza, sintetiza y discute la información publicada sobre un tema, que puede incluir un examen crítico del estado de los conocimientos reportados en la literatura.
- Proyecto de investigación: Conjunto de actividades lógicamente estructuradas que tienen como propósito generar nuevo conocimiento básico o aplicado, enriquecer el conocimiento existente o cuestionarlo para proponer respuestas a preguntas o problemas

que no han sido resueltos antes, o que lo han sido de manera insuficiente o insatisfactoria, o en otro contexto. Todo proyecto debe hacerse tangible en un documento que contiene los ítems necesarios para que su calidad, originalidad, pertinencia y eficiencia pueda ser evaluada, esto es: resumen, pregunta de investigación, justificación, estado del arte, marco teórico, objetivos general y específicos, metodología, resultados esperados y sus indicadores de logro (publicaciones, patentes, registros, productos tecnológicos, entre otros), cronograma de actividades, presupuesto, bibliografía, consideraciones éticas (cuando aplica) y hojas de vida de los investigadores.

Capacidad de indagación en los estudiantes.

Al final del módulo de investigación los residentes estarán en capacidad de formular preguntas contestables, siguiendo la estrategia PICO y realizar búsquedas de las mejores evidencias existentes en la literatura publicada en bases de datos especializadas con el fin de identificar los estudios clínicos de la mejor calidad, según las jerarquías establecidas, pertinentes y oportunos que soporten la toma de decisiones responsable en su práctica clínica.

- Formulación de preguntas contestables.
- Consulta adecuada en bases especializadas para la identificación de literatura biomédica.
- Desarrollo de estructuras de búsqueda.
- Selecciona el artículo adecuado.

Capacidad de pensamiento autónomo y dominio de las técnicas de investigación pertinentes.

Al final del módulo de investigación los residentes estarán en capacidad de valorar los sesgos de los estudios clínicos con el fin de establecer la veracidad y confiabilidad de la información encontrada, descartando los estudios no pertinentes para su práctica clínica, mediante la aplicación de la metodología de valoración crítica de la literatura.

- Clasifica los estudios adecuadamente de acuerdo al nivel de evidencia que aportan
- Identifica el tipo de estudio requerido para dar respuesta a un problema de salud específico

Capacidad de construir estados del arte y tendencias en un campo del conocimiento

Al final del módulo de investigación los residentes estarán en capacidad de acceder, analizar, apropiar y aplicar la información necesaria para evaluar el estado del arte del conocimiento que pretende estudiar y fundamentar una idea de investigación.

Estará en capacidad de escribir artículos de revisión sobre un tema, que puede incluir un examen crítico del estado de los conocimientos reportados en la literatura.

Capacidad de comunicación de avances y resultados de la investigación

Al final del módulo de investigación los residentes estarán en capacidad de escribir informes y reportes científicos básicos y al nivel de maestría con enfoque clínico.

Estrategias y mecanismos de seguimiento por parte de los Tutores (Directores de Tesis o de los Trabajos de Grado) de las labores desarrolladas por los estudiantes.

Los requisitos para lograr el título buscado hacen que los trabajos de grado necesiten del aval y seguimiento de los tutores, actividades que se organizan individualmente según cada trabajo y según las personas que trabajan en él, para que puedan ser presentados en el tiempo estipulado por la universidad.

La Universidad cuenta con el Sistema de Información de Investigación en el que los estudiantes de posgrados pueden subir sus propuestas de trabajo de grado y los profesores tutores pueden hacer el seguimiento de los mismos. Adicionalmente se hace seguimiento personalizado en las asesorías presenciales con los tutores temáticos y metodológicos.

Los residentes tienen tiempo protegido para la investigación, dos jornadas completas mensuales. La especialidad de Radiología e Imágenes Diagnósticas cuenta con espacios para que los residentes socialicen los avances del trabajo.

La Subcomisión de Investigación de la Facultad es el ente en el cual los estudiantes sustentan sus protocolos y al final de la ejecución de los proyectos los sustentan.

Número de Tesis Doctorales o Trabajos de Grado premiados por fuentes externas a la universidad.

Ninguna.

Apreciación de los estudiantes sobre la calidad del proceso de acompañamiento de los tutores en su proceso de formación.

El 100 % de los estudiantes considera que se les ha formado en competencias investigativas.
(Fuente: encuesta de medición de autoevaluación institucional y de programa 2014-2015)

Característica 10: Formación del Investigador en términos de su capacidad para comprender el entorno social y geopolítico de la ciencia

Facilidad de acceso a cursos, seminarios o conferencias en la universidad sobre diversos aspectos relacionados con cambios en la ciencia mundial y con aspectos relevantes del entorno social y económico del país o de la región, o con temas ambientales que definen necesidades de desarrollo que la sociedad confronta.

Como política de la especialidad, los residentes pueden asistir a congresos y cursos desarrollados por la Universidad para los propósitos enunciados, y la universidad permanentemente trabaja en ello.

Característica 11: Flexibilidad del Currículo

Existe una oferta académica amplia que suministra opciones al estudiante en temas o líneas de investigación en las que puede trabajar.

Aprovechamiento de seminarios y ofertas académicas de otros grupos de investigación y programas, de la propia universidad o de otras universidades nacionales o extranjeras.

Hay convenios que facilitan, promueven y garantizan la movilidad de estudiantes y profesores, mediante estadías de investigación en otras universidades nacionales y extranjeras.

Característica 12: Aseguramiento de la calidad y mejora continua

Práctica real de procesos periódicos de autoevaluación, conducentes a mejoras en el programa. Existencia de criterios y procedimientos claros que orienten este proceso.

Se han realizado procesos de autoevaluación en 2010, 2012 y el actual, con planes para las oportunidades de mejora, de los cuales se revisa el cumplimiento antes de realizar la siguiente autoevaluación y se definen las nuevas oportunidades de mejora.

En los procesos se involucran Directivos, profesores, estudiantes y personal administrativo. Para procesos futuros se debe involucrar a los graduados.

FACTOR 5

Investigación: Calidad, Pertinencia y Producción Científica

Característica 13: Articulación de la investigación al programa

Documento con la política institucional sobre la investigación

La Universidad cuenta con políticas de Investigación y su última actualización se hizo por medio de la reglamentación 057 donde se actualizan los lineamientos generales de las Políticas para la Investigación en la Universidad de La Sabana.

Estrategias por medio de las cuales la investigación constituye la base del programa, y como ella contribuye a generar competencias investigativas

La investigación de los posgrados se desarrolla en el marco de los diferentes Grupos de Investigación de la Facultad que los soportan. En el reglamento de posgrados se encuentran los lineamientos del proceso de investigación que deben seguir los residentes para su formación y los requisitos para graduarse.

Sin embargo, por el momento no hay grupos registrados en Colciencias, estamos precisamente trabajando en la idea de construir 5 líneas de investigación desde la clínica Shaio con el concurso de diferentes especialidades y los Residentes de Radiología e imágenes diagnósticas, entre otros, también, nos encontramos en proceso de creación del grupo de investigación en Neurociencias clínicas – Universidad de la Sabana. No disponemos por tanto de investigadores activos en dicho grupo.

Las competencias en investigación se desarrollan en el módulo de investigación en la Escuela de Posgrados I que hace parte de los contenidos curriculares de todas las especialidades médico quirúrgicas.

En las líneas de investigación existen investigadores activos que pueden suministrar tutorías a los estudiantes en sus respectivos campos. (Número de investigadores, líneas de investigación, producción científica).

Plan de mejora: Formalización de los grupos de investigación tanto en la Clínica Shaio como en la Facultad de Medicina y sus líneas de investigación con la inscripción de los mismos en Colciencias.

Políticas claras de apoyo a la investigación y estrategias que aseguren la implementación de esta (v.gr. reconocimiento de tiempo a profesores, laboratorios adecuados, financiación de proyectos, otros)

La reglamentación 057 sobre las Políticas para la Investigación en la Universidad de La Sabana menciona que “en concordancia con su agenda académica, los profesores, especialmente aquellos

con titulación de maestría o doctorado deben demostrar actividad y resultados de investigación y así mismo contribuir a la formación de jóvenes investigadores, involucrando a sus estudiantes en sus proyectos de investigación y demás actividades relacionadas con ciencia y tecnología.” Adicionalmente menciona: “Para el adecuado trabajo y dedicación de los profesores a la investigación, éstos pueden solicitar disminución de sus actividades docentes”.

La Universidad ofrece apoyo en términos de revisión técnica, traducción, corrección de estilo y edición general a los artículos que se van a someter a revistas indexadas.

La Universidad apoya financieramente el desarrollo de proyectos de investigación por medio de convocatorias anuales y dentro del rubro de personal se puede solicitar una remuneración para los estudiantes que se vinculen a ellos.

- La Universidad en las Políticas Generales de Investigación aprobadas por la Comisión de Asuntos Generales del Consejo Superior según Acta No. 1080 del 7 de septiembre de 2006, establece los lineamientos institucionales bajo los cuales se regula el proceso de realización de investigaciones.
- Dentro de dicho documento se establece en el ítem de Políticas, artículo 1.1 – C que los docentes que realizan investigación pueden ser descargados parcialmente de actividades docentes para realizar la actividad investigativa.
- En el ítem de Políticas, artículo 1.1 – E, se menciona que la universidad apoya a los docentes a través de convocatorias anuales, recursos del Fondo Patrimonial Especial para estudios de nivel doctoral y de maestrías investigativas, con el objetivo de lograr la formación de docentes-investigadores.
- En el ítem de Políticas, artículo 1.2 – b, se menciona que la Universidad reconoce la realización de investigación a través de la actividad docente, por medio de la adjudicación de estímulos o premios a los investigadores y grupos de investigación por logros obtenidos en el desarrollo y gestión de su investigación los cuales revertirán en beneficio de la misma cultura e infraestructura de investigación de la Universidad. Los estímulos o premios pueden ser dados en especie (equipos, materiales o reactivos, viajes con propósito académico, adicionales a los obtenidos a través de proyectos de investigación) o en recursos financieros, y su fin es el fortalecimiento del grupo en aspectos tales como infraestructura, relaciones científicas e interacción con pares nacionales o internacionales, viajes a congresos internacionales, pasantías internacionales, publicación de resultados, asesorías externas, entre otros.
- En cuanto a la financiación, La Universidad cuenta con recursos financieros de su Fondo Patrimonial Especial, destinados específicamente a la financiación de la investigación y a la capacitación de sus profesores en programas de nivel doctoral. Para la asignación de sus recursos de investigación, la Universidad realiza convocatorias internas de proyectos de investigación enmarcados en las líneas de investigación de los grupos de la Universidad. Adicionalmente, la universidad apropia recursos de contrapartida para proyectos que se presentan a convocatorias de agencias externas.

Número de Tesis Doctorales o Trabajos de Grado premiados por fuentes externas a la universidad

No hay hasta el momento ninguna tesis doctoral o trabajo de grado que haya sido premiado por fuentes externas a la Universidad.

Plan de mejora: cada tesis doctoral o trabajo de grado realizado se pondrá en consideración de los comités de investigación de los distintos eventos científicos o de los diferentes medios de difusión para publicación en Radiología o imágenes diagnósticas.

Apreciación sobre las estrategias utilizadas por el programa para articular sus líneas de investigación con la formación de los estudiantes.

Como aún se están creando, igualmente, se están creando (como **plan de mejora**) las estrategias para articular las líneas de investigación con la formación de estudiantes, la primera es que sean parte de los mismos trabajos con actividades específicas y objetivos definidos durante su tiempo de actividad en la línea de investigación, la idea es que estas actividades puedan ser continuadas por otros residentes que lo deseen.

Característica 14: Los grupos de investigación y sus líneas

No existe un grupo de investigación propio del programa, sin embargo, los residentes pueden realizar procesos de investigación apoyados en los grupos de investigación de la Facultad de Medicina y otros de la Universidad de La Sabana y de los diferentes grupos de los escenarios de práctica. El principal apoyo está dado por el Grupo en formación de Neurociencias de la Universidad de La Sabana y el Grupo Cardio – Cerebro –Vascular de la Clínica Shaio en proceso de clasificación en Colciencias.

Banco de proyectos de investigación de cada grupo, constituida por: Número de proyectos terminados en los últimos cinco años; y número de proyectos de investigación y creación artística activos o en ejecución.

Durante el periodo comprendido entre los años 2014 – 2015 se han elaborado trabajos tipo Presentación de caso, serie de casos, Presentación de protocolos, entre otros, no como producto de líneas de investigación sino como trabajos aislados de algunos de los diferentes centros de rotación, por otro lado se han realizado algunos trabajos de grado que se han sometido a publicación, pero de los cuales aún no hay respuesta, trabajos que se han mostrado en otros apartes de este informe, no se han presentado capítulos de libros.

Porcentaje de recursos financieros internos o externos que el programa logró movilizar para el desarrollo del conjunto de proyectos de investigación y creación artística, en los últimos 5 años.

No ha habido recursos específicos destinados para tal fin, los trabajos realizados hasta la fecha se han hecho con recursos propios de los investigadores.

Integración de los grupos de investigación en consorcios o redes de conocida trayectoria internacional

Aún no hemos integrado con redes o grupos de investigación mundiales, primero necesitamos consolidarnos como grupo y luego si realizar los acuerdos con otros.

Plan de mejora: formalizar líneas de investigación para posteriormente vincularse a redes y grupos de investigación reconocidos.

Porcentaje de profesores del programa por grupo de investigación y/o por redes de investigación (centros de excelencia).

Como fue mencionado, al no haber formalmente grupos o líneas de investigación, aun no podemos cuantificar el número de profesores en ellas.

Apreciación sobre las estrategias utilizadas por el programa para articular sus líneas de investigación a los grupos de investigación de la universidad y de otras universidades nacionales e internacionales.

Igualmente, este ítem aún no puede ser respondido por estar apenas en proceso de formación de grupos de investigación.

En este momento no se dispone de datos en relación a este aspecto.

Plan de mejora: Dar a conocer las distintas líneas de investigación tanto de la Universidad de la Sabana, de la clínica Shaio, de otros hospitales de práctica, así como de otras universidades nacionales e internacionales y de otros, con el objetivo de articular posteriormente las líneas de investigación nuestras con estos otros centros.

Característica 15: Productos de la investigación y su impacto

Número de publicaciones indexadas, en el ScientiCol y en bases de datos internacionales.

Número de citas y co-citaciones (indicador de impacto en la comunidad científica.).

Como se mencionó previamente, no se ha realizado seguimiento de las publicaciones para medición del factor de impacto de las mismas.

Número patentes, productos tecnológicos, con reconocimiento público, etc.

No se dispone de patentes ni productos tecnológicos.

Valoración del aporte real de cada grupo de investigación creación artística que apoya el posgrado o del programa mismo.

El programa de Radiología e imágenes diagnósticas de la Universidad de la Sabana se apoya en los distintos centros de Rotación mencionados. Dichos centros aportan conocimiento especializado en las diferentes áreas de la Radiología, sirviendo de base para la formulación de proyectos de investigación, revisiones de casos complejos, series de casos, realización de protocolos de investigación y artículos de revisión que posteriormente son presentados en distintas revistas científicas. Los residentes pueden realizar procesos de investigación apoyados en los grupos de investigación de la Facultad de Medicina y de la Universidad de La sabana y en los diferentes grupos de los escenarios de práctica.

Número de tesis o trabajos de grado terminados en los últimos dos años.

No todos los Residentes tienen trabajo final de grado, pues pueden escoger entre artículos publicados en revista de alto impacto o trabajo de Tesis (previa aprobación por el Coordinador del programa y del Departamento de Investigaciones de la Facultad), estos son los trabajos de tesis en este tiempo.

Tabla N. 14 Trabajos de grado de los estudiantes

Titulo	Autor	Asesor	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Financiación
Concordancia entre ecografía y radiología convencional en el seguimiento de alargamientos óseos en pacientes del Instituto de Ortopedia Infantil Roosevelt	Lorena Jiménez Y Carolina Camargo	Óscar Gamboa	1/08/2013	1/08/2014	Personal
Medida normal del ángulo maxilo-nasion-mandibular (mm) tomado por ultrasonido 2d y 3d, en fetos con una longitud craneocaudal entre 45 y 84 mm.	Daniel Santana	José Luis Duque Ramírez	14/11/2013	14/11/2014	Personal
Medición de la longitud del radio en fetos de la semana 11 a 14 de edad gestacional en	Lina Maria Echeverry Astrid Rueda	Jose Luis Duque	Enero de 2014	Abril de 2015	Personal

pacientes gestantes de una población de la ciudad de Bogotá					
Enfermedad pulmonar aspirativa crónica - Revisión sistemática de la literatura	José Alfonso Ovalle Barranco	Luis Alfonso Giraldo	Enero de 2105	Noviembre de 2015	Personal
Concordancia entre el diámetro biparietal corregido por área y la longitud craneocaudal para la determinación de la edad gestacional entre las semanas 11+0 y 13+6.	Juan Gonzalo Vélez Zuluaga	Juan José Duque Ramirez	5/06/15	5/06/15	Personal

Fuente: Coordinación del programa, 2016.

FACTOR 6

Articulación con el Entorno y Capacidad para Generar Procesos de Innovación

Característica 16: Posibilidad de Trabajo Inter y Transdisciplinario

Posibilidad de tomar seminarios o cursos en campos complementarios a los del programa de posgrado ya sea en la propia universidad o en otras universidades, vía alianzas estratégicas.

Dentro del programa de pos grado existe la posibilidad de tomar distintos cursos en campos complementarios a los del pos grado, aunque no se dispone de convenios específicos con otras instituciones de educación superior al respecto. Dichos cursos se han realizado por medio de las gestiones realizadas tanto por docentes como estudiantes del posgrado y han sido relevantes para el aporte de conocimiento en miras de mejorar la calidad de la atención ofrecida a los pacientes.

Dentro de los cursos que se han realizado se encuentran:

- Fellowship visitor in Neuroradiology , Beca SILAN – MCG, Augusta, Georgia, USA.
- Cardioracic Imaging at Mallinckrodt Institute in Saint Louis, Missouri, USA.
- Ultrasonografía Musculoquelética, Clínica Alemana, Chile.
- Imagen cardiaca, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Rotaciones electivas en Centros Locales en diferentes áreas de la Radiología con los cuales hay convenio, pero no forman parte del programa, como el Hospital Santa Clara, el Hospital Militar, programas adicionales en el Instituto Nacional de Cancerología en Bogotá.
- Rotaciones electivas en Centros Nacionales como el Hospital Pablo Tobón Uribe y el Hospital San Vicente de Paul de Medellín.

Posibilidad de participar en las actividades de otros grupos de investigación relacionados con el programa de posgrado o con programas complementarios.

El programa de Radiología e imágenes diagnósticas cuenta con la posibilidad de participar en actividades relacionadas con otros grupos de investigación locales, Nacionales o internacionales. Las rotaciones que se han hecho otros centros de Bogotá, los de Medellín o los de otros países, además del propósito de adquirir el conocimiento propio de la rotación específica de esos lugares, también se propende porque el residente forme parte de las investigaciones que allí se realizan y si es posible, poderla continuar a su regreso.

Posibilidad de trabajar con Directores de Tesis que sean de otras universidades y programas, que aporten perspectivas diferentes a las del cuerpo docente del programa.

De la misma manera, se motiva para que el Residente que ha hecho cursos afuera, pueda trabajar con docenes de los sitios donde rotaron, buscando el conocimiento de perspectivas diferentes a las de nuestro medio, sin embargo, hasta el momento, no se han realizado trabajos de grado o tesis en asociación directa con universidades nacionales o internacionales. Los residentes pueden

realizar procesos de investigación apoyados en los grupos de investigación de la Facultad de Medicina y de la Universidad de La Sabana y en los diferentes grupos de los escenarios de práctica.

Porcentaje de convenios activos y en funcionamiento firmados con instituciones nacionales e internacionales para el desarrollo del programa.

En el momento se dispone de convenios con instituciones universitarias y hospitalarias en los ámbitos nacional e internacional, que ofrecen la oportunidad a los estudiantes del programa de profundizar en el conocimiento de las diferentes áreas de la Radiología. Aparte de las instituciones propias del programa, existen otros convenios con los siguientes hospitales:

- Clínica Palermo.
- Hospital Militar Central – Universidad Militar.
- Hospital San José – Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud.
- Hospital de Santa Clara, Bogotá
- Hospital Universitario - Pontificia Universidad Bolivariana – Medellín
- Hospital Universitario san Vicente de Paul - Pontificia Universidad Bolivariana – Medellín.
- Hospital Universitario del Valle – Universidad del Valle.
- Hospital Universitario de Santander - Universidad Industrial de Santander - UIS

De igual forma la Universidad cuenta con convenios internacionales:

Universidad Austral de Argentina
Universidad de Murcia España
Universidad de Salamanca España
Universidad de Valparaíso Chile
Universidad Panamericana México
Universidad de Los Andes Chile
Universidad de Navarra España
Hospital Universitario Miguel Servet Zaragoza
Universidad de Sidney Australia
Universidad de Vanderbilt Estados Unidos
Universidad de Gunma Japón
Universidad de Aachen Alemania
Universidad de Maastricht Holanda
Universidad Nacional de Australia.
Universidad de Porto (Portugal)
Convenio Cooperación Interinstitucional Hospital Metropolitano de Quito, Ecuador
University of Miami.

Característica 17: Relevancia de las Líneas de Investigación y de las Tesis de Grado para el Desarrollo del País o de la Región

Documento en el que se exprese el aporte de cada grupo de investigación para el desarrollo del país o de la región.

No se tiene un documento que exprese el impacto de investigación en la región o en el país; no obstante, los trabajos de investigación que se realizan tienen el impacto que dan las revistas donde se publican, por eso se pretende lograr publicaciones en medios con el mayor impacto posible, así como la presentación de los trabajos en congresos locales, Nacionales e internacionales.

Existencia de líneas de investigación relacionadas con problemas o temas de desarrollo de la comunidad nacional, regional o local, o con problemas del sector productivo o de otros usuarios del conocimiento.

Como se ha mencionado, no podemos hablar de la existencia de líneas de investigación relacionadas con problemas de desarrollo de la comunidad, puesto que aún no se han creado estas líneas; no obstante, existen trabajos aislados que tienen que ver con el desarrollo de la comunidad, como son los relacionados con la Teleradiología y trabajos de Imágenes diagnósticas en ámbitos diferentes al Médico (Antropología, Paleontología, entre otros).

Innovaciones, cambios o mejoras en el entorno (social o productivo), o innovaciones artísticas y culturales, introducidas a partir de resultados de tesis de grado de estudiantes, de proyectos de investigación realizados por el grupo, o de servicios de extensión ofrecidos por el programa.

En las diferentes tesis de grado y en las publicaciones realizadas se hacen propuestas para mejorar la forma de análisis de un tipo de patología específica o en otros casos se hacen propuestas para mejorar la forma de evaluación diagnóstica, un ejemplo de ello son las propuestas que surgen de los trabajos de investigación en los que se propone la implementación de nuevas medidas para diferentes diagnósticos in útero. Igualmente, en los trabajos realizados en la evaluación de patologías óseas en pacientes pediátricos.

Otro ejemplo se encuentra en el área de la Neuroradiología en la que se ha propuesto una nueva forma de enfoque para el paciente con Accidente cerebro vascular agudo, que varía a lo que está establecido en las guías internacionales, gracias a los trabajos previos realizados en combinación con revisión de la literatura basada en la evidencia, estos cambios se han llevado a congresos y a grupos con los que se pretende generar cambio en la forma de abordaje diagnóstico y terapéutico de estos pacientes.

Apreciación de la comunidad académica sobre la relevancia de las líneas de investigación y de sus proyectos para el país.

Este ítem tampoco puede ser valorado objetivamente por lo que nos encontramos apenas en la conformación de las líneas de investigación, no obstante, los premios obtenidos a nivel nacional, mencionados, nos dan una idea de la relevancia de algunos de los trabajos aislados presentados.

Característica 18: Experiencias de interacción con el entorno

Todo trabajo de investigación o de desarrollo académico tiene impacto poblacional desde el ámbito médico de forma directa con el personal de salud e indirecta con los pacientes, mas no han sido trabajos de campo con impacto directo sobre la población.

Plan de Mejora: Realización de trabajos de investigación con mayor enfoque social o mayor impacto directo sobre la sociedad en general y no solo sobre el área de la salud. En el área de Imágenes diagnósticas hay algunos temas de mayor impacto como la Teleradiología o la utilización de nueva tecnología en educación Médica y de pacientes en temas de radiología, entre otros.

Investigaciones desarrolladas en el Doctorado o en la Maestría sobre problemas o desafíos que se enfrentan a nivel nacional, regional y local.

En Neuroradiología se han desarrollado dos tesis de grado que son las que proponen cambios procedimentales en los servicios de Urgencias y de Imágenes diagnósticas, esta propuesta se ha llevado a través de las publicaciones y se ha discutido en reuniones de la especialidad, en la medida que estas propuestas se vayan implementado en los diferentes centros, se generara un cambio y aporte social de altísimo valor para nuestra población.

Los diferentes trabajos de Investigación generan propuestas que impactan la práctica profesional, ya sea brindando nueva información, proponiendo nuevas formas de evaluación o de terapéutica, que impactan a las personas que trabajan en el sistema de salud, no obstante, no existen trabajos específicamente dirigidos a desafíos sociales locales o nacionales como dice este enunciado.

Número de temas de las tesis de grado que se han realizado sobre aspectos o problemas de interés para el desarrollo nacional, o para el desarrollo regional o local.

Las tesis de grado mencionadas no han tenido un enfoque específico sobre aspectos de interés para el desarrollo nacional, regional o local, son más productos de la experiencia clínica.

Plan de mejora: Ampliar el espectro de investigación que tradicionalmente ha sido producto de la experiencia clínica y realizar nuevos enfoques que traten de incluir actores sociales como los mencionados en el enunciado.

Porcentaje de contratos con actores sociales del entorno (v.gr, empresas, gremios, agencias de gobierno, ONGs, etc.) para realizar investigación o servicios de consultorías relacionados con temas de su interés.

En el momento no se cuenta con contratos con actores sociales para la conducción de investigación ni consultorías. No obstante, si se realiza el plan de mejora expuesto en el punto anterior, se lograrán este tipo de contratos que lleven finalmente al impacto social deseado.

FACTOR 7

Internacionalización, alianzas estratégicas e inserción en redes científicas globales

Característica 19: Internacionalización del Currículo y bilingüismo

Oferta de seminarios y cursos de carácter internacional (temas internacionales)

Requisito de lengua extranjera y cursos o seminarios ofrecidos en otras lenguas

Como se mencionó en el Factor Estudiantes, es requisito para ingresar al programa el contar con el nivel 4 de inglés establecido por la Universidad y que es homologable al nivel B1 del Marco Común Europeo.

El 100% de los estudiantes de posgrado se mostraron satisfechos con respecto a la oferta de seminarios y cursos a nivel internacional, sin embargo, se hace énfasis en la divulgación particular a los que corresponden a temas específicos de la especialidad ya que no se cuenta con esta información de manera física ni virtual. (Fuente: encuesta de medición de autoevaluación institucional y de programa 2014-2015)

Característica 20: Internacionalización de Estudiantes y Profesores (movilidad internacional)

Porcentaje de estudiantes extranjeros en el programa y existencia en la universidad de una oficina o servicio encargado de estudiantes extranjeros, con una clara estrategia para integrar estos últimos al programa y a la ciudad.

La Universidad cuenta con la Dirección de Relaciones Internacionales, encargada de la movilidad internacional de estudiantes y profesores. El documento *Manual de Movilidad de Estudiantes* contiene la definición de movilidad y el marco legal en la Universidad de la Sabana. De igual forma se brinda la información académica y práctica necesaria para los estudiantes internacionales, las regulaciones de inmigración y las opciones de movilidad. La asesoría en cada uno de estos aspectos es brindada desde la coordinación de relaciones internacionales Inbound. Para los aspectos prácticos, se brinda apoyo en el alojamiento, transporte hacia la Universidad, información sobre seguro médico y costo de vida entre otros. Así mismo, desde la Dirección de Estudiantes de la Facultad se ofrece apoyo a través de la Asesoría Académica Personalizada en la cual se hace un acompañamiento personal a los estudiantes, especialmente a los que tienen situaciones particulares tales como el venir de otra ciudad o país.

Convenios de intercambio activos con universidades extranjeras

En la siguiente tabla se muestran los convenios activos con los que cuenta la Facultad para la realización de rotaciones e intercambio en universidades extranjeras

TABLA 15 CONVENIOS INTERNACIONALES FACULTAD DE MEDICINA
Universidad Austral de Argentina
Universidad de Murcia España
Universidad de Salamanca España
Universidad de Valparaiso Chile
Universidad Panamericana México
Universidad de Los Andes Chile
Universidad de Navarra España
Hospital Universitario Miguel Servet Zaragoza
Universidad de Sidney Australia
Universidad de Vanderbilt Estados Unidos
Universidad de Gunma Japón
Universidad de Aachen Alemania
Universidad de Maastricht Holanda
Universidad Nacional de Australia.
Universidad de Porto (Portugal)
Convenio Cooperación Interinstitucional Hospital Metropolitano de Quito, Ecuador
University of Miami.

Fuente: Coordinación Internacionalización enero 2015

Experiencias de homologación de cursos del programa en programas extranjeros

A la fecha, no se cuenta con homologación de cursos de nuestro programa en el exterior, no obstante, se han hecho reuniones entre los directores de posgrado de Radiología e imágenes diagnósticas de todo el país, donde se estudian programas de otros países y se hacen sugerencias de modificación para poder lograr, entre otras cosas, este tipo de homologación.

Profesores visitantes extranjeros en el programa

No ha habido hasta el presente, no obstante, estamos tratando de implementar el programa de “profesor invitado” para hacer intercambio docente, por ahora con otros países de Latinoamérica.

Profesores del programa como Profesores Visitantes en universidades extranjeras

No ha habido hasta el presente. Ha habido conferencias en congresos internacionales por parte de algunos docentes, mas no en las universidades u hospitales de programas de otros países.

Becas o proyectos de investigación financiadas por fuentes extranjeras

No ha habido becas o proyectos de investigación financiadas por fuentes extranjeras, no obstante, estamos elaborando bases de datos que tengan la información de becas para que los residentes

puedan aplicar a ellas, así como creando grupo de investigación institucional en el hospital de base y líneas de investigación que en el futuro permitan aplicar a recursos internacionales.

Apreciación de estudiantes y egresados sobre la efectividad de la divulgación de posibilidades para hacer pasantías con grupos de investigación en el extranjero

En la encuesta de Autoevaluación institucional y de programas de la Facultad de Medicina de la Universidad de La Sabana (2014-2015) se encontró que el 63,5 % de los estudiantes refieren no conocer acerca de los convenios de cooperación para la realizar rotaciones por grupos de investigación a nivel internacional. (Fuente: encuesta de medición de autoevaluación institucional y de programa 2014-2015)

Plan de mejora: Consideramos de gran importancia la divulgación de esta información por los diferentes medios para aplicar a los mismos, y así fomentar la internacionalización; además de la participación en múltiples grupos de investigación.

Característica 21: Internacionalización de la Investigación y de los graduados

No se ha formado parte, aun de grupos de investigación internacional por parte de los residentes actuales ni de los recién graduados. Dos docentes han formado parte de grupos de investigación internacionales.

Participación en redes internacionales de investigación

Investigadores del programa que han hecho pasantías en grupos de investigación extranjeros.

En la encuesta de Autoevaluación institucional y de programas de la Facultad de Medicina de la Universidad de La Sabana (2014-2015) se encontró que el 12,5 % de los estudiantes y el 75% de los docentes, participan activamente en comunidades científicas, mas no en redes internacionales de investigación, por lo que se requiere más divulgación y motivación para la participación activa en ellos.

TABLA 16 Pasantías realizadas por los profesores y/o estudiantes (Dos últimos años)

Nombre	Objetivo	Duración	Lugar	Fecha	Financiación
ANGELA PAOLA SANCHEZ	IMAGEN CARDIACA	9 MESES	UNIVERSITAT AUTONOMA DE BARCELONA	2013 - 2014	RECURSOS PROPIOS Y CLINICA SHAI0
JUAN CARLOS ALDANA LEAL	NEUROIMAGEN	3 AÑOS	EUROPEAN SOCIETY OF NEURORADIOLOGY	2013 - 2015	RECURSO PROPIOS

Fuente: Coordinación de la Especialidad.

Los estudiantes de 4° año de Especialización en Radiología e imágenes diagnósticas, en el marco de la asignatura Electiva han realizado algunas pasantías en diferentes áreas de la especialidad en centros locales y nacionales.

Proyectos de investigación conjuntos con universidades o centros de investigación extranjero

Al momento de la evaluación no se cuenta con proyectos de investigación conjunto con Universidades internacionales, sin embargo, el compromiso con la internacionalización genera que se desarrollen estrategias encaminadas a la elaboración y ejecución de planes de mejora en búsqueda de la participación y publicación en el extranjero.

Acceso a laboratorios u otras facilidades de investigación en universidades extranjeras

De acuerdo al documento *Manual de Movilidad de Estudiantes* se asegura el uso de laboratorios y demás facilidades para el desarrollo de procesos de investigación en universidades extranjeras como parte de los derechos que adquiere el estudiante para la realización de su rotación en el exterior. Aún no se han utilizado.

FACTOR 8

Bienestar y Ambiente Institucional

Característica 22: Actividades de Bienestar

Documentos con políticas institucionales orientadas al bienestar y la cultura recreativa.

Las políticas de Bienestar de la Universidad se encuentran plasmadas en el documento *Bienestar Universitario Resolución N° 441 del año 2000* y la Dirección de Bienestar Universitario es la encargada de la coordinación de actividades que contribuyan a la formación integral de la comunidad universitaria de La Sabana, y como complemento de la actividad académica de sus estudiantes.

Específicamente para los programas de posgrados de la Universidad, se cuenta con el Plan Institucional “Bienestar Postgrados” que busca contribuir en la formación integral de los estudiantes de postgrados a través de servicios y actividades. Además, busca ofrecer beneficios y oportunidades en las diferentes áreas del bienestar para potenciar en los estudiantes sus dimensiones intelectuales, estéticas, físicas, espirituales y sociales.
<http://www.unisabana.edu.co/unidades/bienestar-universitario/postgrados/>

Exigencia de vinculación de los estudiantes a una EPS y en caso de ser necesario a una ARP

Mediante la RESOLUCIÓN No. 546 (DEL 20 DE JUNIO DE 2012) Por medio de la cual se expide el nuevo Reglamento General de Estudiantes de Posgrado de la Universidad de La Sabana, en el cual se encuentra dentro de los derechos del estudiante, tener EPS y ARP incluidas dentro del valor de la matrícula semestral.

Existencia y efectividad de unidades médicas que prestan servicios básicos y asistencia psicológica

En el Centro Médico de la Universidad se cuenta con los servicios:

- Atención Básica de Enfermería
- Atención Médica
- Valoración Médico-Deportiva
- Consultas de Psiquiatría
- Atención Psicológica
- Validación de excusas médicas

<http://www.unisabana.edu.co/unidades/bienestar-universitario/prevencion-y-salud/>

Adicionalmente se cuenta con la Línea Amiga, un servicio de atención psicológica inmediata, dirigido a la comunidad universitaria, con el propósito de acompañar la búsqueda de estrategias para afrontar situaciones de crisis.

Este servicio se ofrece a través del teléfono, correo electrónico, MSN, PIN, WhatsApp y/o celular. Las consultas son personalizadas y se hace remisión a centros de atención, si el caso lo amerita.

<http://www.unisabana.edu.co/unidades/bienestar-universitario/linea-amiga/>.

por otro lado, se cuenta con los servicios propios de los hospitales donde rotan.

Existencia y efectividad de mecanismos que garanticen el bienestar de los estudiantes durante cortas estadías en el extranjero, como parte de la movilidad estudiantil y de la participación en congresos y eventos científicos (v.gr. tarjetas de asistencia médica)

Es responsabilidad del estudiante comprar el seguro internacional de viaje por la duración total de la movilidad. Para esto, la Universidad de La Sabana tiene convenio con dos compañías de seguros internacionales de viajes, a partir del cual el estudiante obtiene un descuento preferencial. Los datos de contacto son:

- GUARD.ME <https://www.guard.me/unisabana/> Email: lucia@guard.me Asesor: Lucía Quigley
- APRIL COLOMBIA <http://www.aprilcolombia.com/> Email: corporativo@aprilcolombia.com Asesor: Geovanny Velasc

Apoyo a la consecución de vivienda para estudiantes casados, sobre todo los extranjeros y de otras regiones del país (mínimo suministro de información)

Al momento de la admisión, la universidad de destino informa a los estudiantes sobre las opciones de alojamiento que ofrecen, incluyendo los precios, los datos de contacto y el procedimiento de reserva. Es responsabilidad de los estudiantes realizar las reservas, confirmaciones y pagos directamente.

Apreciación sobre la divulgación, la calidad y la efectividad de los servicios de bienestar de la universidad

El 75 % de los estudiantes conoce los servicios de Bienestar Universitario y el 67 % manifiestan satisfacción sobre la calidad y efectividad de los mismos. (Fuente: encuesta de medición de autoevaluación institucional y de programa 2014-2015)

Existencia de documentos que indiquen las condiciones de bienestar en los sitios de práctica con los que se tiene Convenio Docencia-Servicio para el desarrollo del programa

El bienestar en los sitios de práctica se encuentra reglamentado según el Decreto 2376 de julio 1 de 2010 del Ministerio de Protección Social, por la cual se reglamenta la relación docencia servicio para los programas de formación de talento humano en el área de la salud.

Apreciación sobre las condiciones de bienestar en los sitios de práctica con los que se tiene Convenio Docencia-Servicio para el desarrollo del programa.

Cada convenio docente-asistencial incluye las condiciones de Bienestar que ofrece el hospital de práctica.

La apreciación de bienestar varía entre los diferentes sitios de práctica, no obstante, en todos hay aspectos básicos como son el espacio de descanso y la alimentación, en general la percepción es buena, alcanzando una mejor apreciación la Fundación Clínica Shaio respecto a los demás sitios de práctica.

Plan de mejora: A pesar de la buena percepción en bienestar de los diferentes sitios de práctica, cada uno de ellos tiene aspectos que mejorar para los que implementaremos un instrumento de información que permita tomar medidas al respecto.

FACTOR 9

Graduados y Análisis de Impacto del programa

Característica 23: Producción científica de los graduados

¿Cuántos graduados tiene el programa? ¿Cuántos egresados tiene el programa? ¿Hace el programa seguimiento a sus graduados? ¿Cómo lo hace? ¿Dónde trabajan los graduados?

Hasta la fecha ha habido 32 graduados del programa de Radiología e imágenes diagnósticas de la Universidad de la Sabana, a través de Alumni Sabana se trata de mantener información y datos actualizados de los graduados, pero en la práctica a este organismo de exalumnos pertenecen menos de la tercera parte.

La mayoría de los graduados trabajan en la ciudad de Bogotá en instituciones de primer y segundo nivel principalmente, existen graduados en diferentes ciudades del país, hasta la fecha solo sabemos de dos graduados que trabajan fuera del país, uno en Canadá y otro en Estados Unidos.

Plan de mejora: Es un propósito muy importante mejorar la comunicación con los exalumnos del programa, para ello buscaremos mecanismos que garanticen la comunicación, primero que todo actualizaremos la base de datos de exalumnos y posteriormente desarrollaremos actividades que generen la integración, por ejemplo, a través de redes sociales que permitan el contacto y la retroalimentación académica para ellos, la realización de actividades académicas y sociales entre otras.

Identificar ¿cuántos graduados se quedan en la propia universidad y cuántos en otras, en Colombia y en el exterior? ¿En otras organizaciones? Lo que aquí se plantea es información sobre la “estructura ocupacional”.

En la Universidad existen dos graduados (dos) trabajando en la actualidad, no obstante, en los centros de práctica del programa existen muchos más (13 – trece).

Producción científica de los graduados: No. De publicaciones siguiendo la misma clasificación de publicaciones utilizada en el factor 3 (producción científica de los profesores) y en el factor 5 (productos de la investigación) (secciones 3.2 y 5.3).

Producción científica de los graduados registrada en las bases de datos internacionales de revistas indexadas (ISI y SCOPUS).

Premios científicos y otras distinciones obtenidas por los graduados.

Apreciación de la efectividad de los mecanismos de seguimiento del programa de sus egresados.

No tenemos en el momento los datos que permitan decir con exactitud las respuestas a los ítems anteriores.

Plan de mejora: Creación de base de datos de los graduados que permitan tener la información para determinar su producción científica después de terminar su posgrado.

Característica 24: Análisis del Impacto del Programa

Evaluación de los resultados científicos del programa y de su impacto, así como su utilización para retroalimentar y mejorar la calidad del programa. ¿Cuál es la producción académica de los graduados? ¿Cómo podemos valorar sus aportes al campo científico del programa?

Apreciación de los empleadores acerca del desempeño de los graduados en su campo laboral

Así como en el punto anterior, no tenemos la información mediante la cual podamos enunciar los resultados científicos o académicos de los graduados.

Plan de mejora: La realización de la base de datos de graduados mencionada en el punto anterior.

FACTOR 10

Recursos Físicos y Gestión Administrativa y Financiera

Característica 25: Infraestructura Física Adecuada

Capacidad, acondicionamiento y adecuada utilización de espacios físicos dedicados a la docencia (aulas, etc.) y a la investigación (laboratorios, etc.)

La Universidad, en concordancia con el plan estratégico institucional a 2019 (DI-108), propende por espacios adecuados para el desarrollo de los contenidos curriculares de los Programas y visión de implementación de nuevos modelos de gestión universitaria para apalancar el desarrollo institucional. Esto, en concordancia con el Proyecto Educativo Institucional PEI, en el que se afirma que como parte de los objetivos estratégicos institucionales a 2019 se encuentra la sostenibilidad social, económica y ambiental de la Universidad para reafirmar su compromiso y responsabilidad con la sociedad, asegurando su estabilidad y solidez financiera, así como el crecimiento de su patrimonio institucional, mediante la adecuada gestión financiera y la asignación e inversión responsable de sus recursos económicos.

La Universidad de La Sabana cuenta con los espacios que se resumen a continuación:

- Aulas de clase
 - En el Campus Universitario: 109 aulas con 4453 puestos para estudiantes y 6050 m2 distribuidos así:
 - ✓ 12 aulas en el Edificio A con 851 m2

- ✓ 22 aulas en el Edificio B con 1.289 m²
 - ✓ 7 aulas en el Edificio C con 349 m²
 - ✓ 1 aula en la Capilla con 62 m²
 - ✓ 8 aulas en el Edificio D en 800 m²
 - ✓ 18 aulas en el Edificio E1 con 1.138 m²
 - ✓ 2 aulas en el Edificio F con 29 m²
 - ✓ 31 aulas en el Edificio G con 2.083 m²
 - ✓ 9 aulas en los Edificios K y L con 594 m²
 - ✓ En la sede calle 80: 17 aulas con 948 m².
- Áreas Comunes:
 - 22.606 m² de zonas destinadas a deportes, recreación, cultura, y otras ubicadas en el Campus Universitario. Aquí se incluye la Biblioteca con 823 m², y 12 puntos de Cafetería o Restaurante, con capacidad para 1070 personas y 2.000 m² construidos.
 - Laboratorios:
 - 85 laboratorios con 1.621 puestos de trabajo en 4.693 m², distribuidos así:
 - ✓ 42 laboratorios para Ciencias Sociales y Humanas con 529 puestos en 1.443 m².
 - ✓ 15 laboratorios para Ingeniería y afines con 220 puestos en 1.277 m².
 - ✓ 12 laboratorios para Economía, Administración y afines con 388 puestos en 910 m².
 - ✓ 17 laboratorios para Ciencias de la Salud con 484 puestos en 1.063 m².

El 100% de los estudiantes y el 50 % de los profesores perciben que los espacios físicos dedicados a la docencia tienen adecuado condicionamiento. (Fuente: encuesta de medición de autoevaluación institucional y de programa 2014-2015)

Plan de mejora: Evaluar los espacios físicos en los centros de práctica que difieren entre ellos de forma importante, los de la Universidad son muy adecuados.

Capacidad, acondicionamiento y adecuada utilización de espacios físicos dedicados al estudio por parte de los estudiantes, tales como cubículos u oficinas para ellos

Los estudiantes de postgrado cuentan con espacio físico suficiente y herramientas para el estudio, además de dotación, instalaciones y tecnología que permite el máximo desarrollo de actividades prácticas de los estudiantes.

Para el desarrollo de la asignatura Escuela de Posgrados (asignatura del plan de estudios de todos los programas de las especialidades médico quirúrgicas de carácter transcurricular) que se lleva a cabo los días viernes del año durante la primera fase, se dispone de los siguientes salones:

NOMBRE CONSTRUCCIÓN	TIPO	DESCRIPCIÓN	PISO	NOMEN-CLATURA	CAPACIDAD TOTAL	ÁREA TOTAL (M2)	CANTIDAD
EDIFICIO D	AUDITORIOS	VESTIBULO NORTE	1 N	VEST-NORTE	84	106,55	1
EDIFICIO D	AUDITORIOS	VESTIBULO SUR	1 S	VEST-SUR	84	106,55	1
EDIFICIO A	AULA	AULA A 104	1	A104	155	137.26	1

Dotación suficiente de las instalaciones para el trabajo individual y colectivo de los profesores y utilización adecuada de los mismos

Apreciación sobre la calidad de los espacios físicos disponibles para el programa

El 100% de los estudiantes y el 50% de los profesores considera adecuados y suficientes los espacios físicos disponibles para el desarrollo del programa en la Universidad, mas no se han evaluado en los sitios de práctica. (Fuente: encuesta de medición de autoevaluación institucional y de programa 2014-2015)

Plan de mejora: realizar instrumento y encuesta respecto a los espacios físicos en cada uno de los sitios de práctica.

Característica 26. Recursos Bibliográficos, Informáticos y de comunicación

Documentos con criterios y políticas institucionales y del programa en materia de adquisición, actualización y capacitación para el uso de recursos informáticos y de comunicación; y de material bibliográfico

La Biblioteca tiene como misión apoyar el desarrollo académico, investigativo y cultural de la Universidad mediante la gestión y difusión de la información de los diferentes campos del saber, desarrollando competencias y habilidades en la comunidad universitaria con el fin de formar usuarios autónomos en el acceso y uso óptimo de la información, y buscando la excelencia con servicios de alta calidad, pensados para usuarios presenciales y virtuales, con la ayuda de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

- **Estructura y organización**

En la estructura organizacional de la Universidad, la Biblioteca se encuentra adscrita a la Vicerrectoría de Procesos Académicos y está conformada por la Dirección de Biblioteca y las jefaturas de Gestión de Colecciones, Asesoría Bibliográfica y Servicios. A continuación, se presentan las principales cifras e información de servicios de la biblioteca.

Tabla 17. Información General Biblioteca

Concepto	Año				
	2012	2013	2014	2015	2016
Número de Bibliotecas*	2	2	2	2	2
Convenios Nacionales con otras Bibliotecas**	119	100	142	148	151

(*) Biblioteca Octavio Arizmendi Posada y Biblioteca Satélite Studium

(**) Convenios que permiten los servicios de consulta en otras bibliotecas y préstamo interbibliotecario

Fuente: Centro de Información Universidad de La Sabana

Tabla 18. Información del Material Bibliográfico

Total de Títulos y Ejemplares Bibliográficos por Año								
Material	2016		2015		2014		2013	
	Títulos	Volúmenes	Títulos	Volúmenes	Títulos	Volúmenes	Títulos	Volúmenes
Libros	76.392	108.451	74.818	106.422	75.514	107.072	74.818	106.422
Trabajos de Grado	11.491	11.742	10.705	11.019	11.030	11.286	10.705	11.019
Videos	1.453	4.003	1.425	3.913	1.434	3.895	1.425	3.913
Música	472	914	441	866	401	806	441	866
Mapas	33	55	33	55	33	55	33	55
Archivos Computadora	23	134	22	128	21	132	22	128
Total	88.433	123.246	87.444	122.403	88.433	123.246	87.444	122.403

Fuente: Centro de Información Universidad de La Sabana

Total de Libros Electrónicos y Bases de Datos

Tipo /Año	2016	2015	2014	2013	2012
Libros Electrónicos	56	64	95	95	110
Bases de Datos Especializadas	172.100	175.269	133.073	133.014	54.499

Fuente: Centro de Información Universidad de La Sabana

La página web es el principal canal de comunicación e interactividad, desde allí, a través de ciertos links los estudiantes pueden ingresar a su correo electrónico y a la información académica relevante para ellos, como cursos, horarios, notas y matrículas. Dentro de la Universidad los estudiantes pueden acceder a la red mediante conexión física o utilizando la red wifi desde

cualquier dispositivo incluidos smartphones, tabletas o portátiles. La cobertura de wifi está presente en todo el campus con lo cual se amplían los espacios posibles de trabajo independiente para los estudiantes.

Existe además una plataforma que soporta además de interactividad, la posibilidad de brindar apoyos y recursos para el aprendizaje, se trata de Virtual Sabana, la cual está desarrollada sobre el LMS Moodle, y actualmente soporta 1700 cursos en toda la Universidad, 61 de ellos son cursos de Ingeniería. Virtual Sabana ofrece además cursos de apoyo a las clases presenciales, cursos virtuales de nivelación de tecnologías, clases virtuales a través de Collaborate y talleres para el manejo de herramientas de acuerdo a la solicitud de cada facultad.

Por otra parte, la universidad desde el año 2012 adoptó desde su departamento de Sistemas la política de hacer uso eficiente del concepto de Cloud, centralizando y migrando aplicaciones usadas a nivel administrativa y académica a la nube, creando así un sistema denominado Sabana Cloud el cual, en conjunto con el laboratorio LUX de Ingeniería Informática constituyen una herramienta de soporte y recursos para el aprendizaje. Esta plataforma Cloud es usada por los estudiantes en diferentes cursos en los cuales se utiliza una de las aplicaciones en la nube (26 software distintos disponibles, desde herramientas de desarrollo, modelado y simulación hasta la última versión de Microsoft Office) y los estudiantes la acceden desde cualquier máquina, tanto en el campus como en sus casas.

Actualmente la cobertura de la red inalámbrica es del 98%, se cuenta con 6.000 puntos de red y un ancho de banda de 1.2 GB.

En 2015 la Universidad, contaba con 2.556 computadores para el uso de estudiantes, profesores y personal administrativo, en este año se pasó de 1.050 computadores para uso de los estudiantes de la Universidad. Se destaca el número de equipos disponibles para préstamo a los estudiantes, directamente en las aulas de clases, 622 computadores portátiles disponibles para estudiantes en las denominadas “aulas móviles”, grupos de 20 computadores portátiles. Cuando se requiere de computadores en algún aula de clase, se programa por clase o por semestre completo la presencia 65 de un “aula móvil” con el software requerido, de esta manera se puede usar cualquier aula como laboratorio de cómputo de propósito general.

Esta compra y actualización continua de equipos beneficia al programa por cuanto garantiza tanto la suficiencia de elementos necesarios o fundamentales para un buen desarrollo de los objetivos como la calidad pretendida. Existe para los estudiantes un servicio de préstamo de equipos portátiles en la Biblioteca, adicionalmente, todos los profesores de planta tienen computador personal con programas actualizados y conexión a la Internet.

Los docentes tienen la posibilidad de acceder al programa de financiación de computadores de la universidad, que facilita la compra de laptops a 24 meses, sin intereses y los estudiantes, a partir de tercer semestre, a 12 meses también sin intereses.

Adecuado apoyo en términos de material bibliográfico y bases de datos para las líneas de investigación del programa

Las siguientes bases de datos se encuentran disponibles en la Biblioteca Octavio Arismendi Posada de la Universidad de La Sabana:

BASES DE DATOS:

- Acces Medicine (E-book)
- Clinical Key (artículos, E-Books)
- Libros electrónicos OVID
- Global Health OVID
- Acland's
- UP TO DATE
- DYNAMED
- Tylor and Francis 199 revistas en Medicina
- 175 Revistas en Medicina, Proveedor Oxford University

Disponibilidad de recursos informáticos y estrategias orientadas a facilitar el uso de dichos recursos. Ejm. proporción entre el número de profesores y estudiantes del programa y el número de recursos informáticos, tales como computadores, programas de informática, conexiones a redes y multimedia; incluye capacitación en el uso de estas tecnologías

Existe una plataforma que soporta además de interactividad, la posibilidad de brindar apoyos y recursos para el aprendizaje, se trata de Virtual Sabana, la cual está desarrollada sobre el LMS Moodle, y actualmente soporta 1700 cursos en toda la Universidad, 61 de ellos son cursos de Ingeniería. Virtual Sabana ofrece además cursos de apoyo a las clases presenciales, cursos virtuales de nivelación de tecnologías, clases virtuales a través de Collaborate y talleres para el manejo de herramientas de acuerdo a la solicitud de cada facultad.

Actualmente la cobertura de la red inalámbrica es del 98%, se cuenta con 6.000 puntos de red y un ancho de banda de 1.2 GB. En 2015 la Universidad, contaba con 2.556 computadores para el uso de estudiantes, profesores y personal administrativo, en este año se pasó de 1.050 computadores para uso de los estudiantes de la Universidad. Se destaca el número de equipos disponibles para préstamo a los estudiantes, directamente en las aulas de clases, 622 computadores portátiles disponibles para estudiantes en las denominadas "aulas móviles", grupos de 20 computadores portátiles. Cuando se requiere de computadores en algún aula de clase, se programa por clase o por semestre completo la presencia 65 de un "aula móvil" con el software requerido, de esta manera se puede usar cualquier aula como laboratorio de cómputo de propósito general.

Esta compra y actualización continua de equipos beneficia al programa por cuanto garantiza tanto la suficiencia de elementos necesarios o fundamentales para un buen desarrollo de los objetivos como la calidad pretendida. Existe para los estudiantes un servicio de préstamo de equipos

portátiles en la Biblioteca, adicionalmente, todos los profesores de planta tienen computador personal con programas actualizados y conexión a la Internet.

Los docentes tienen la posibilidad de acceder al programa de financiación de computadores de la universidad, que facilita la compra de laptops a 24 meses, sin intereses y los estudiantes, a partir de tercer semestre, a 12 meses también sin intereses.

Existencia de una plataforma tecnológica que garantice buena conectividad y acceso a bases de datos o sistemas de información a nivel mundial

Actualmente la cobertura de la red inalámbrica es del 98%, se cuenta con 6.000 puntos de red y un ancho de banda de 1.2 GB. En 2015 la Universidad, contaba con 2.556 computadores para el uso de estudiantes, profesores y personal administrativo, en este año se pasó de 1.050 computadores para uso de los estudiantes de la Universidad. Se destaca el número de equipos disponibles para préstamo a los estudiantes, directamente en las aulas de clases, 622 computadores portátiles disponibles para estudiantes en las denominadas “aulas móviles”, grupos de 20 computadores portátiles. Cuando se requiere de computadores en algún aula de clase, se programa por clase o por semestre completo la presencia de un “aula móvil” con el software requerido, de esta manera se puede usar cualquier aula como laboratorio de cómputo de propósito general

Apreciación de directivos, profesores y estudiantes del programa sobre la pertinencia, actualización y suficiencia de los recursos informáticos y de comunicación con que cuenta el programa

En este aspecto no se discrimina en la encuesta por estudiantes, directivos o profesores, el 66% de los encuestados están satisfechos con los recursos informáticos con los que se cuenta para el desarrollo de las actividades del programa, no obstante, es diferente la realidad de la universidad respecto a los sitios de práctica. (Fuente: encuesta de medición de autoevaluación institucional y de programa 2014-2015)

Plan de mejora. Realizar instrumento que permita medir este aspecto en los sitios de práctica.

Característica 27. Adecuado apoyo Administrativo a las Actividades de Docencia, Investigación y Extensión del Programa

La Facultad de Medicina de la Universidad de La Sabana cuenta con el siguiente personal administrativo, al momento de la presente autoevaluación, para apoyo al programa de especialización en Medicina familiar y Comunitaria:

Decano: Rafael Carrillo Flórez

Director de posgrados: Fernando Ríos Barbosa

Coordinadora de prácticas clínicas: María José Maldonado

Coordinadora de Posgrados: Carolina Bohórquez

Coordinador Programa: Juan Carlos Aldana

Directora de investigación: Diana Díaz
Asistente administrativa: Gloria Hernández

A nivel de los hospitales base del programa existe una proporción adecuada de personal administrativo que permite el desarrollo satisfactorio de las actividades misionales. Las notas se reportan a educación médica y de allí se remiten a la Universidad en la Facultad de Medicina, Coordinación de Prácticas donde a su vez, a través de la coordinación académica de posgrados, se registran en el sistema SIGA, sitio donde pueden ser consultadas por los estudiantes.

Característica 28. Presupuesto del programa

Existencia de una estrategia de financiación que plantee claramente la viabilidad financiera del programa, proyectando ingresos y egresos para los próximos tres a cinco años.

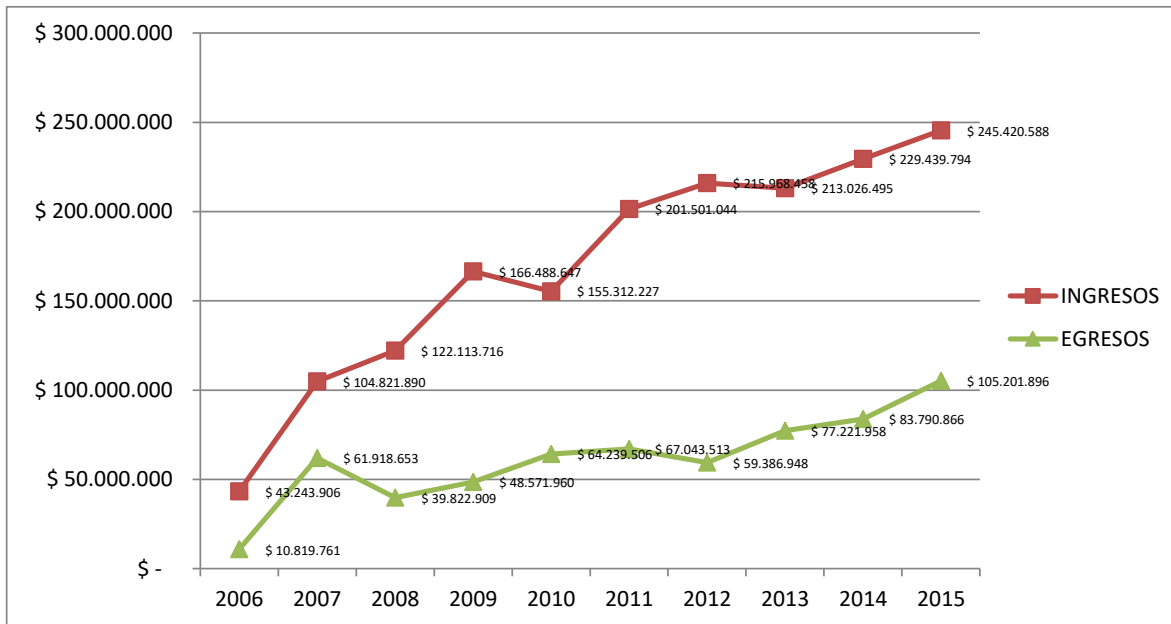
Documento con proyección, programación y ejecución del presupuesto de inversión y de funcionamiento del programa y mecanismos de control.

En la siguiente tabla y gráfica se evidencian los ingresos y egresos desde el año 2006 hasta el año 2015, para el programa de Radiología e Imágenes Diagnósticas. Así mismo se plantea una justificación del comportamiento financiero y las razones por las cuales se mantiene el funcionamiento de este programa académico.

TABLA 18. ESTRATEGIA FINANCIERA PROGRAMA DE RADIOLOGIA E IMÁGENES DIAGNOSTICAS

RADIOLOGÍA			
AÑO	INGRESOS	EGRESOS	MARGEN %
2006	\$ 43.243.906	\$ 10.819.761	74,98%
2007	\$ 104.821.890	\$ 61.918.653	40,93%
2008	\$ 122.113.716	\$ 39.822.909	67,39%
2009	\$ 166.488.647	\$ 48.571.960	70,83%
2010	\$ 155.312.227	\$ 64.239.506	58,64%
2011	\$ 201.501.044	\$ 67.043.513	66,73%
2012	\$ 215.968.458	\$ 59.386.948	72,50%
2013	\$ 213.026.495	\$ 77.221.958	63,75%
2014	\$ 229.439.794	\$ 83.790.866	63,48%
2015	\$ 245.420.588	\$ 105.201.896	57,13%

Fuente Dirección Financiera. 2015



Fuente Dirección Financiera. 2015

JUSTIFICACIÓN
<p>El comportamiento financiero del programa de Radiología, comparando Ingresos vs. Egresos ha sido positivo, ha sido estable a lo largo del tiempo, la cantidad de admitidos al programa ha superado las expectativas frente a la oferta. El programa muestra un margen positivo que supera las metas establecidas por la Facultad para cada uno de los años, fundamentado lo anterior en el cumplimiento de número de admitidos y la racionalización del gasto. Se prevee que la tendencia a futuro se mantenga.</p>

CONCLUSION. El programa cuenta con adecuados espacios físicos que la Universidad pone a disposición de los estudiantes tanto en el campus como en el hospital base, como son espacios para estudio, descanso adecuado y profundización.

El área de bienestar Universitario está muy bien organizada. Las bases de datos de la Universidad son amplias, suficientes y adecuadas. La estrategia financiera que presenta el programa es una realidad eficaz, viable y auto sostenible.

Característica 29. Gestión del Programa

Existencia y funciones del Comité Asesor o Científico del Programa, especialmente en el caso de Doctorados. Papel que desempeña.

El programa no cuenta con un comité asesor o científico como tal, sin embargo, la gestión de los docentes permite llevar a cabalidad con las gestiones académicas necesarias para su buen funcionamiento.

Calidad de los sistemas de información para la gestión académica del programa (v.gr. sistemas de información sobre las actividades de investigación y divulgación de sus resultados)

El programa de Radiología e Imágenes Diagnósticas cuenta con los sistemas de gestión de la Universidad de la Sabana para realizar actividades académicas y administrativas; dentro de ellos se encuentran:

- OLIS – Gestión de Sistemas de Información
- Sistema de Gestión Integrado Académica y Administrativa (SIGA)
- Virtualsabana

OLIS es un Sistema de Información desarrollado internamente por el área de Gestión de Sistemas de Información.

Estudiantes

Los servicios que se prestan a estudiantes en OLIS son: Sistema de becas y Ayudas, Impresión de Ordenes de Matrícula, Consultorio Jurídico, Paz y Salvos, Practicas, Solicitudes - Otros derechos de Matrícula, Programa Aprendamos a Trabajar

Los servicios que se prestan a Profesores en OLIS son: Grupos de Investigación, Proyectos de Investigación, Producción Intelectual Académica, Consultorio Jurídico, Hoja de Vida, Asesoría Académica, Proyección Social, Agenda Académica.

Administrativos

Los servicios que se prestan a Administrativos en OLIS son: Paz y Salvos, Practicas, Sistema de becas y Ayudas, Agenda Académica, Unidades Administrativas, Programa Aprendamos a Trabajar Sistema de becas y Ayudas, Paz y Salvos, Otros derechos de Matrícula, Solicitudes - Otros derechos de Matrícula Icetex, Administración de Donaciones, Hoja de Vida, Plan de Formación Administración Perfil de cargos, Seguimiento y Actualización de Graduados

Sistema Integrado de Gestión Académica y Administrativa (SIGA)

Es el nuevo sistema de información que de acuerdo con Plan de Desarrollo Institucional al 2019, busca impulsar la evolución, modernización y desarrollo de nuevos modelos de gestión universitaria, así como, ampliar y mejorar el portafolio de productos y servicios de base tecnológica para los estudiantes, profesores, administrativos, directivos y grupos interesados.

En el sistema se planean, registran, ejecutan y controlan diferentes procesos Académicos, Financieros y de Gestión Humana, que se llevan a cabo en la Universidad.

Virtual Sabana

Virtual Sabana, es el nombre de la plataforma Moodle que utiliza la Universidad de la Sabana como uno de los espacios académicos apoyado por TIC, el cual fomenta el trabajo independiente y los ambientes virtuales de aprendizaje de los estudiantes de pregrado y posgrado de la Universidad.

Actualmente este escenario es liderado por el Centro de Tecnologías para la Academia (CTA) y está dividido en dos plataformas virtuales.

Desde el año 2006, se inició el proyecto para utilizar Virtual Sabana como escenario para el trabajo independiente de los estudiantes mediado por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Y a partir del año 2007, también se ha utilizado para el trabajo colaborativo de los grupos de investigación, así como para apoyar la creación de ambientes virtuales de aprendizaje de los estudiantes de pregrado y posgrado de la Universidad.

Este escenario de implementación tecnológica es utilizado por la comunidad académica de la Universidad de La Sabana: estudiantes, docentes, administrativos e investigadores.

El profesor, investigador u administrativo de la Universidad de La Sabana que desee hacer uso de Virtual Sabana deberá tomar el curso “Estrategias para el fomento del trabajo independiente a través de Virtual Sabana”, el cual hace parte del Plan de Formación Docente de la Universidad y que es requisito para el ascenso docente.