

Evaluar para mejorar:

SISTEMATIZACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO AVAC, EN LOS POSGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD ICESI, DURANTE EL PERIODO 2020-2022. UNA MIRADA DESDE LA COORDINACIÓN DE MEJORAMIENTO CONTINUO Y CALIDAD.

Trabajo de grado

John Didier Anaya Jiménez

Tutor

Marisol Moncayo Rosero

Estudiante

Maestría en Educación

Escuela de Ciencias de la Educación

Universidad Icesi

Noviembre 2022

TABLA DE CONTENIDO

Capítulo 1.	3
Sentido y propósito de la sistematización del Modelo AVAC en las especializaciones médico-quirúrgicas y maestrías de la Facultad de Ciencias de la Salud	3
Capítulo 2.	14
La Universidad Icesi y el Modelo de Aseguramiento de la Calidad (MAC) para la gestión de los procesos académicos	14
Capítulo 3.	74
Desarrollo del Modelo AVAC en las especializaciones médico-quirúrgicas y maestrías de la Facultad de Ciencias de la Salud	74
Primera Etapa o fase I: Aseguramiento de los aprendizajes	74
Segunda etapa o Fase II “recolección de información”.	89
Tercera etapa o Fase III “valoración y toma de decisiones”	104
Capítulo 4.	108
Análisis de la práctica del Modelo AVAC en las especializaciones médico-quirúrgicas y maestrías de la Facultad de Ciencias de la Salud.	108
Capítulo 5.	119
Los resultados y lo novedoso después del Desarrollo del Modelo AVAC en las especializaciones médico-quirúrgicas y maestrías de la Facultad de Ciencias de la Salud	119
Capítulo 6.	133
Reflexión sobre el Desarrollo del Modelo AVAC en las especializaciones médico-quirúrgicas y maestrías de la Facultad de Ciencias de la Salud	133
Bibliografía	137

Capítulo 1.

Sentido y propósito de la sistematización del Modelo AVAC en las especializaciones médico-quirúrgicas y maestrías de la Facultad de Ciencias de la Salud

Introducción

Este trabajo de grado “Evaluar para mejorar: Sistematización de la implementación del modelo AVAC, en los posgrados de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Icesi, durante el periodo 2020-2022. Una mirada desde la coordinación de mejoramiento continuo y calidad” nace del interés de revisar y tomar conciencia sobre mi quehacer como Coordinadora de Mejoramiento Continuo y Calidad, reconociendo de qué manera la implementación del Modelo de Aseguramiento y Valoración de los Aprendizajes por Competencias (AVAC) en los posgrados de la Facultad de Ciencias de la Salud (FCS), de la Universidad Icesi, se lleva a cabo integrando la gestión pedagógica con la gestión administrativa. La trayectoria por la Maestría en Educación, especialmente por los seminarios de Evaluación y Diseño Curricular, me han permitido volver sobre mi práctica de acompañamiento administrativo a los programas académicos, para (1) comprender con mayor profundidad cuáles son los propósitos y contextos pedagógico-institucionales en los que se enmarca el modelo AVAC, (2) examinar la importancia del modelo como un dinamizador de buenas prácticas docentes dirigidas a la evaluación de aprendizajes basados en competencias transversales y específicas, y (3) reflexionar sobre la particularidad de la apuesta del modelo AVAC en la FCS, como un sitio de encuentro entre directivas, docentes, asesores pedagógicos institucionales y la coordinación académico-administrativa de los posgrados.

La realización de esta sistematización, más descriptiva que analítica, es el fruto de la reconstrucción de mi propia toma de conciencia y reflexividad sobre cómo la ejecución de un proceso que, para mí, funcionaba como requisito administrativo para el cumplimiento de una normatividad referente a la apertura, consolidación y acreditación de programas académicos, hoy lo puedo contemplar como la implementación de un modelo, capaz de situarse, evaluar y mejorar las prácticas y fines de los programas académicos con el objetivo de alinearlos a los contextos y propósitos del Proyecto Educativo Institucional (PEI). Esto quiere decir que, antes de iniciar la Maestría en Educación, desde mi mirada disciplinar y profesional (soy una administrativa con formación en contaduría), tenía una mirada muy instrumental y técnica de mi quehacer en los posgrados de la FCS; sin embargo, al realizar esta sistematización he ampliado mi visión sobre mi quehacer, para entender los procesos curriculares desde una perspectiva más comprehensiva y pedagógica, y así lograr correlacionar las apuestas institucionales con la normatividad expuesta por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y los interés formativos de los programas académicos.

Cabe destacar que, como se ha mencionado, no soy una docente ni tampoco tengo una responsabilidad pedagógica dentro de la Universidad Icesi. Sin embargo, hoy logro ver que el plano administrativo y el pedagógico, no son opuestos; son complementarios si se trata de procesos de aseguramiento y mejoramiento continuo de aprendizajes por competencias, en programas de Educación Superior. Por supuesto, “ampliar la mirada” es difícil desde una persona que viene y todo su quehacer ha sido desde las ciencias administrativas, pero al acercarme a los procesos de sistematización he podido reencontrarme con el PEI de la Universidad y darme cuenta de que es el vector de todos los procesos académicos, y que todo lo que hacemos, más allá de cumplir una normatividad, es alinearnos y hacer realidad los lineamientos del PEI.

En relación con la sistematización, metodología que he escogido para la realización de este trabajo de grado, cabe indicar que corresponde a un modelo de comprensión y reflexividad sobre prácticas que buscan la generación de sentido o experiencias. Aquí vale la pena distinguir entre práctica y experiencia, en el marco de los procesos de sistematización. El fin último de este proceso es la generación de experiencias, esto quiere decir que es el resultado de una sistematización, fruto de la descripción, análisis e interpretación de una práctica. Esta consiste en la agrupación de acciones o actividades que se desarrollan a la luz de un proceso o un cargo. Esto quiere decir que se parte de una práctica, en este caso, la práctica que pretendo sistematizar es la implementación del modelo AVAC en los posgrados de la FCS de la Universidad Icesi. Al finalizar el trabajo de grado, se presentará un capítulo que recoge, a modo de reflexiones, las experiencias o sentidos comprensivos a los que he llegado, como fruto de este trabajo.

Sistematizar una experiencia educativa, según Jara (2091), consiste en ver la experiencia como un proceso histórico y complejo en el que intervienen diferentes actores, que se realiza en un contexto económico-social determinado y en un momento institucional del cual hacemos parte. En el caso de esta sistematización, pretendo llegar a la experiencia al comprender los contextos, las razones, los propósitos institucionales y los actores que interactúan en la ejecución del modelo AVAC en los programas, esto para que mi rol administrativo pueda nutrirse de los lineamientos pedagógicos del modelo y así pueda comprender cuál es la importancia de mi quehacer y la necesidad de trabajar en colectivo.

Considero que, uno de los aspectos más significativos al momento de realizar o emprender un proceso de sistematización de experiencias (experiencias que germinan o florecen al organizar, pensar y reflexionar sobre la práctica) consiste en lograr una comprensión más robusta y situada acerca del porqué se hace lo que hace, para qué se hace y, desde el

reconocimiento de la raíz, lograr una mejor articulación e implementación del modelo. Esta posición coincide con la postura de Carvajal A., quien en su libro *Teoría y práctica de la sistematización de experiencias* (2018), considera que sistematizar experiencias significa entender por qué ese proceso se está desarrollando de esa manera, entender e interpretar lo que está aconteciendo, a partir de un ordenamiento y reconstrucción de lo que ha sucedido en dicho proceso.

Sobre la importancia de la sistematización, Carvajal A. (2018) reconoce, de la mano de María de la Luz Morgan (1992), cuatro propósitos específicos para los procesos de sistematización: 1. Sistematizamos para comprender, y en consecuencia mejorar nuestra propia práctica. 2. Revertir esos nuevos conocimientos en nuestra acción. 3. La difusión de la sistematización permite que otros profesionales, inmersos en realidades parecidas y enfrentando problemas similares, puedan aprender de nuestra experiencia, permitiéndoles no partir siempre de cero y no repetir los errores que pudimos haber cometido. 4. La sistematización nos permite, a los profesionales en la acción enfrentar un riesgo que se nos presenta frecuentemente: caer en el activismo y la repetición mecánica de procedimientos”. (p. 27). En el sentido de esta sistematización, el propósito es doble; por un lado, la mayor ganancia de la sistematización radica en lograr una comprensión más holística y sistémica del modelo AVAC, y darme cuenta de la visión restringida o instrumental que tenía sobre los procesos de evaluación y currículo. Aquí se parte de un proceso administrativo, al mejor estilo del cumplimiento de una lista de chequeo, a la implementación planeada y con seguimiento continuo del modelo. El segundo propósito, que correspondería más a un deseo, es poder “iluminar” el quehacer administrativo de una persona que, al momento de coordinar la implementación de un modelo de aseguramiento y mejoramiento continuo, pueda reconocer sus errores y darse cuenta que entre más alineado esté lo administrativo con lo pedagógico, mejores serán los resultados y la articulación entre todos los actores.

Como se mencionó anteriormente, la sistematización que se hará con este documento aborda la experiencia obtenida durante el apoyo dado a los grupos de docentes de los diferentes programas de posgrados de la FCS de la Universidad Icesi, durante la implementación del modelo AVAC, así como varios de los aprendizajes obtenidos durante la Maestría en Educación realizada. Esta se centra en el proceso pedagógico que conduce a los docentes a un análisis reflexivo sobre la manera como han estado formando a los estudiantes que los conlleva a redefinir el perfil profesional por competencias de cada programa y a definir los instrumentos de valoración para el mejoramiento continuo de estos.

Justificación de la sistematización

Como lo mencioné anteriormente, soy la Coordinadora de Mejoramiento Continuo y Calidad de la Dirección de Especializaciones Médico-Quirúrgicas (posgrados) de la FCS de la Universidad Icesi. En el 2020, la FCS decidió implementar el modelo AVAC, en todos los posgrados, inicialmente porque era la respuesta a la normatividad exigida por el MEN, a través del Decreto 1330 del 25 de julio de 2019, junto con toda sus regulaciones. Sin embargo, al retomar esta práctica (implementación del modelo) puedo reconocer que, durante estos dos años de implementación, si bien se ha cumplido con la normatividad exigida, las “ganancias” han sido de mayor envergadura. Esto se debe, en pocas palabras, a que la ejecución del AVAC ha permitido que las directivas, los docentes y la coordinadora de mejoramiento continuo comprendan, se articulen y promuevan los 4 lineamientos del Proyecto Educativo Institucional, con mayor énfasis en el último lineamiento que da cuenta de los procesos formativos con calidad al enfocarse en la creación y aseguramiento de aprendizajes. Esto quiere decir que la práctica, con miras a generar la experiencia educativa, sobre la que se definió hacer la sistematización es “el desarrollo e implementación del Modelo de Aseguramiento y Valoración de los Aprendizajes por

Competencias –AVAC– en los programas de posgrados (especializaciones y maestrías) de la FCS.

Si bien este proceso es un reto muy grande para todos los programas, para los posgrados en salud es mucho mayor, porque tienen una dinámica muy diferente a los posgrados de otras facultades. La formación de los estudiantes de posgrados en salud no se hace en los salones de clase de la universidad, sino en escenarios de práctica en convenio docencia servicio, donde estos en acompañamiento constante de los docentes especialistas que hacen la atención directa de pacientes aprenden sobre el programa específico, en los diferentes servicios de un hospital o clínica; las jornadas presenciales pueden ser hasta de 12 horas diarias y hasta 66 horas a la semana máximo, en horario diurno, y algunos con turnos nocturnos o los fines de semana. Igualmente, la mayoría de los docentes de estos programas no son vinculados a la universidad sino al hospital o clínica en convenio como profesionales asistenciales, porque su actividad profesional es atender los pacientes y junto con esta actividad realizar la labor docente de formación de estudiantes de estos programas sobre la forma de atención de los mismos.

El propósito que me motiva a realizar esta sistematización es generar un trabajo que sirva de guía para otras personas que desempeñen esta misma labor de ayudar y apoyar a los docentes especialistas a diseñar e implementar un proceso de valoración y mejoramiento continuo en programas de posgrados en salud. Proceso que garantizará una formación con calidad en estos programas, y que ahora, además debe dar respuesta a los nuevos requerimientos del Ministerio de Educación Nacional –MEN– en el Decreto 1330 del 25 de julio de 2019 y una de las resoluciones que lo ponen en marcha, la Resolución No.021795 del 19 de noviembre de 2020, la cual, para la obtención, renovación o modificación del registro calificado de los programas de educación superior, establece nueve (9) condiciones

de calidad. De estas, la condición 3 “Aspectos curriculares” pide que el diseño del contenido curricular según el campo de educación y de formación del programa, la modalidad, el nivel de formación y la identificación institucional de la IES. Debe contener, componentes formativos, pedagógicos, de interacción, conceptualización teórica y epistemológica e **implementar los mecanismos de medición, seguimiento, evaluación y análisis de los resultados de aprendizaje**, los cuales serán un insumo para la toma de decisiones del programa. Por esta razón, se hace necesario un modelo que lleve a los programas a la reflexión sobre sus propuestas y procesos formativos, y también, los conduzca a alinearse con los propósitos, lineamientos y modelo pedagógico de la Universidad Icesi.

Objetivo de la sistematización

Reflexionar sobre la importancia de la ejecución del modelo AVAC de la Universidad Icesi, en los posgrados de la FCS, como un (1) dinamizador del Proyecto Educativo Institucional, (2) forma de dar respuesta a las exigencias en aseguramiento de la calidad de los aprendizajes por parte del MEN y (3) promotor de la articulación y trabajo colaborativo entre varios actores curriculares, que integran saberes disciplinares de la profesión, pedagógicos y administrativos.

Ejes de la sistematización

- Más allá del cumplimiento de la normatividad del MEN, la implementación del modelo AVAC permite la alineación o articulación entre los programas de posgrados de la FCS con los lineamientos del Proyecto Educativo Institucional de la Universidad Icesi. Por esta razón, la primera parte del documento es extensa al poder situar y articular el PEI con los procesos curriculares para el aseguramiento y calidad de los programas, con enfoque por competencias. Los elementos del PEI que en concordancia con el modelo AVAC se integran en las especialidades médico -quirúrgicas son:

1. Los cuatro valores: Reconocimiento de la dignidad humana, Honestidad en las acciones personales y en las actuaciones institucionales, Pasión por el aprendizaje y Compromiso con el bienestar de la sociedad y el cuidado del medio ambiente.
 2. Los tres ejes: Macrocurricular, al hacer la discusión y análisis crítico con el grupo de docentes y los asesores administrativo y pedagógico para definir las competencias, capacidades y áreas de desarrollo humano con las que se compromete cada programa. Mesocurricular, al definir las líneas o ejes y competencias de formación. Microcurricular, en la elaboración del microcurrículo de cada asignatura/rotación donde se describe la ruta de formación de las competencias, evidenciando si introduce, fortalece o valora la adquisición de estas. En este último eje se reconocen los cuatro elementos claves definidos por el PEI: 1. Interacción entre estudiantes y profesores, 2. Estructura curricular que incluye las competencias, objetivos de aprendizaje y estrategias didácticas a utilizar 3. Los materiales y 4. El ambiente total de la institución educativa y en los programas de posgrados de salud el o los escenarios de práctica. Todas las asignaturas se llevan a cabo a través de una serie de estrategias de enseñanza-aprendizaje, denominada "Aprendizaje activo".
- Implementación del modelo AVAC, especialmente en el uso de los instrumentos de valoración del AVAC para el **aseguramiento de la calidad** en los programas de posgrados de salud. Esto implica redefinir el perfil de egreso por competencias para cada programa, con sus respectivos objetivos o metas de aprendizaje y los correspondientes resultados de aprendizaje o aspectos a evaluar con la ruta de formación sobre el plan curricular. De esta manera se piensan los propósitos de cada programa y, a su vez, se articulan con otros programas al interior de la facultad y se alinean con el PEI de la Universidad. En este eje se explora la necesidad de acompañar a los programas desde las orientaciones pedagógicas del Centro de Recursos para El

Aprendizaje (CREA) de la Universidad y las orientaciones académico-administrativas de la Facultad de Ciencias de la Salud. Igualmente fue necesario que cada uno de los programas tomara algunas decisiones pedagógicas y didácticas para alinear el diseño curricular con la evaluación por competencias, así:

1. La principal de ellas, la sensibilización de la mayoría de los docentes en el cambio del rol como docente/coordinador, donde el docente es un facilitador del aprendizaje y en menor medida alguien que trasfiere conocimiento a los estudiantes.
2. Uso de la retroalimentación para ayudar a los estudiantes a lograr los objetivos.
3. Establecer la evaluación diagnóstica y formativa, antes que la punitiva o únicamente cuantitativa al final de cada asignatura.
4. Sensibilización para iniciar formación en docencia universitaria de la mayoría de los docentes.
5. Definir instrumentos de valoración, teniendo en cuenta la formación integral de los estudiantes.
6. Reorganización de los contenidos microcurriculares de las asignaturas del programa con objetivos, contenido, método, medios, formas de enseñanza y la evaluación como un control importante de todo lo anterior.
7. Redefinición de las estrategias didácticas como análisis y resolución de problemas, aprendizaje de habilidades clínicas básicas, simulación de actividades de problemas profesionales, estudio de casos, enseñanza basada en evidencias -a través de revisiones bibliográficas- y análisis crítico de situaciones relacionadas con el área de estudio de cada programa.

Igualmente, para diseñar e implementar el modelo AVAC se establecieron unas dinámicas de trabajo que se generaron solo con los programas de posgrado en salud, debido a que los docentes de estos programas están llevando a cabo su práctica profesional a diario con los pacientes, por lo cual se debió adaptar las reuniones

virtuales y en espacios de tiempo según su disponibilidad de agenda. Con algunos grupos después de explicar y hacer algunos avances en cada uno de los aspectos, se acordó que ellos iban desarrollándonos en forma independiente y en las reuniones se revisaba y en consenso se ajustaba los documentos, puesto que no se tienen demasiados espacios de agenda libres para atender estas actividades no asistenciales.

- Diseño de estrategias de evaluación (aspectos a evaluar, mecanismos e instrumentos de valoración) para determinar la brecha, desarrollo y logro de los aprendizajes globales asociados a las competencias transversales y específicas de los programas. Se debe tener en cuenta que estos procesos de evaluación son para el mejoramiento continuo de los programas académicos. Esto implica hacer valoraciones formativas a los estudiantes a lo largo de su proceso de formación, para garantizar la adquisición completa de las competencias del programa. Los mecanismos e instrumentos de evaluación diseñados responden a la valoración de competencias en los posgrados en salud, porque fueron creados según la dinámica de formación de cada uno. Por ejemplo, en las rúbricas se definieron unos niveles de desempeño que dan respuesta a la delegación progresiva de funciones que debe hacerse en estos programas y según el área de formación específica y de competencias transversales comunes para todos. Igualmente, los otros mecanismos diseñados por cada programa se crearon según las competencias específicas establecidas en cada uno; así por ejemplo, los programas con contenido quirúrgico tienen establecidas competencias de habilidades quirúrgicas y se crearon los niveles de desempeño adecuados para cada una de las competencias y objetivos de aprendizaje o se creó el mecanismo de simulación.

La sistematización de esta experiencia busca hacer un documento que sirva de ayuda a los programas de posgrados en salud del país, quienes deben dar respuesta a lo requerido por

el MEN en la condición de calidad de calidad No.3 Aspectos curriculares, en el aspecto de implementar los mecanismos de medición, seguimiento, evaluación y análisis de los resultados de aprendizaje, a través del reto de Implementar el modelo de Aseguramiento y Valoración de los Aprendizajes por Competencias –AVAC–, en correspondencia con el perfil de egreso, las directrices normativas del MEN y los lineamientos del PEI de la Universidad Icesi.

Finalmente, la pregunta rectora para esta sistematización es la siguiente:

¿Cuáles son los aspectos diferenciadores que destaco de la implementación en los posgrados de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Icesi, del modelo AVAC, para efectos del aseguramiento y calidad de los aprendizajes por competencias, teniendo en cuenta la integración del acompañamiento pedagógico (por parte del CREA) y administrativo (por mi parte)?

Capítulo 2.

La Universidad Icesi y el Modelo de Aseguramiento de la Calidad (MAC) para la gestión de los procesos académicos

La Universidad Icesi es una institución fundada en 1979, bajo la denominación de Instituto Colombiano de Estudios Superiores de INCOLDA, como entidad sin ánimo de lucro, con el respaldo del sector empresarial del Valle del Cauca, para dar respuesta a las necesidades de formar profesionales de excelencia en las áreas relacionadas con el desarrollo y la competitividad de las organizaciones. Desde su fundación, el propósito fundamental de la Icesi ha sido el de formar una élite académica para contribuir, no sólo al progreso cultural y económico de Colombia, sino también al logro de una mejor calidad de vida para sus habitantes.

En reconocimiento a su labor, en 1997, el Ministerio de Educación Nacional –MEN– le otorgó el reconocimiento como Universidad y la institución inició una etapa de transición y consolidación, teniendo como base las directrices estratégicas consignadas en el Proyecto de Desarrollo Institucional (PDI 1997-2005) y el Proyecto Educativo Institucional (PEI). Este último contiene la misión, visión, valores centrales y ejes estratégicos y objetivos institucionales.

Como resultado de esta consolidación, en el 2010, por recomendación del Consejo Nacional de Acreditación –CNA– el Ministerio de Educación Nacional, otorgó a la universidad el reconocimiento de Acreditación Institucional en Alta Calidad, por cinco años, siendo la primera universidad privada del suroccidente colombiano en obtenerla, siendo renovada en el 2015 y 2021, esta última por ocho (8) años con la Resolución No.023652 del 10 de diciembre de 2021.

Al ser una Institución de Educación Superior, con Acreditación en Alta Calidad, la Universidad Icesi tiene definida claramente su estrategia y modelo de aseguramiento de la calidad, en el Proyecto Educativo Institucional –PEI–, el cual contiene cuatro dimensiones o ejes:

1. **El planteamiento macrocurricular** (Desarrollo Humano – valores– y Capacidades y Competencias que nos comprometemos a formar en el estudiante).

Este eje implica que la universidad está comprometida a aportar para el desarrollo integral de los estudiantes y con ello de la comunidad en general, donde sus egresados se desempeñarán como profesionales. Para ello se propicia el desarrollo de capacidades durante el proceso de formación, donde los programas académicos trabajan para el logro de competencias específicas y transversales. Para que los estudiantes logren esta adecuada formación en competencias y capacidades, deben tener una base sólida de conocimientos, habilidades y disposiciones, los cuales se obtienen durante su proceso de aprendizaje.

La articulación de los 3 aspectos de la base permite que se dé el logro de las competencias, las cuales a su vez son la base de las capacidades y sobre estas se encuentran las áreas del desarrollo humano susceptibles de desarrollar en el proceso de formación en educación superior, porque no todas las áreas del desarrollo humano dependen de este proceso. El aporte que busca hacer el PEI, en el proceso de formación del ser humano en los estudiantes, está basado en lo que plantea Martha Nussbaum (2010) en *El cultivo de la humanidad Una defensa clásica de la reforma de la educación liberal*, de que la educación liberal debe desarrollar tres valores primordiales o capacidades básicas en los estudiantes: que sean capaces de tener un pensamiento o hacer una evaluación crítica de sí mismos, ser ciudadanos capaces de construir ideas y resolver problemas en comunidad y ser empáticos; es decir, ponerse

en el lugar del otro para tratar de comprender sus emociones, sentimientos y aspiraciones, con lo cual podrá tener conductas de ayuda y colaboración.

Siendo coherente con lo mencionado anteriormente, el PEI (2017) manifiesta que “la propuesta educativa de la Universidad Icesi propende por una educación liberadora, en tanto que se centra en el desarrollo y en el fortalecimiento de la autonomía del estudiante. Por un lado, en la autonomía personal y ciudadana y, por otro lado, en la autonomía científica, disciplinar y laboral. Así, velamos por la formación de nuestros estudiantes, no sólo en relación con sí mismos, desde un plano teleológico personal, sino por su formación para el trabajo con otros en pro de una sociedad mejor”. (página 23)

La Universidad Icesi trabaja para que todos los egresados sean profesionales que tengan las capacidades de aprender por sí mismos, hacer análisis y síntesis, pensar críticamente, desarrollar soluciones a situaciones teniendo en cuenta la realidad y el contexto, proyectar y ayudar liderando cambios reflexionando y actuando moral y cívicamente para el desarrollo de las comunidades local, nacional y globalmente, poniendo en práctica los cuatro valores institucionales: Reconocimiento de la dignidad humana, Honestidad en las acciones personales y en las actuaciones institucionales, Pasión por el aprendizaje y Compromiso con el bienestar de la sociedad y el cuidado del medio ambiente.

En el PEI, “en consonancia con las ideas de Amartya Sen (2000), la universidad cree que un ser humano debe desarrollarse como un sujeto libre, con posibilidades de ser libre para comprender, comunicarse, convivir y producir en el marco de las complejas sociedades actuales. Las áreas de desarrollo humano conllevan a desarrollar o se

relacionan con capacidades y estas se relacionan o conllevan a la obtención de las competencias de formación específicas y transversales del programa, como se muestra en la *Tabla 1*.

Áreas de desarrollo humano	Capacidades	Competencias programas posgrados FCS
Libertad	Autonomía	Competencias específicas de cada programa
Compresión	Compresión crítica	
Producción	Trabajo efectivo con otros	Investigación médica
Comunicación	Comunicación	Comunicación en escenarios clínicos en salud
Convivencia	Ética y profesionalismo	Ética y profesionalismo

Tabla 1. Áreas de desarrollo humano, capacidades según el PEI y competencias de los programas de la FCS.

Hoy en día en los programas de posgrados de la FCS, el desarrollo de las capacidades se lleva a cabo durante todo el proceso de formación, así:

- **Autonomía:** es el máximo nivel de desempeño que el estudiante debe obtener en los diferentes resultados de aprendizaje establecidos para las competencias, lo cual le permitirá a su egreso atender idóneamente a los pacientes en las instituciones donde se vincule como profesional independiente del nivel de atención complejidad de esta.
- **Comprensión crítica:** la cual se desarrolla haciendo el análisis integral de los síntomas y signos referidos, el contexto socio-económico y cultural y los exámenes necesarios realizados al paciente en correlación con la evidencia científica actualizada y disponible propia de la especialidad, en la atención directa al paciente bajo la supervisión permanente del docente.
- **Trabajo efectivo con otros:** la atención de los pacientes se hace en colaboración con un equipo de trabajo interdisciplinario de diferentes profesionales.
- **Comunicación:** en los posgrados de salud, esta conlleva a la obtención de la competencia de Comunicación en escenarios clínicos en salud, la cual se desarrolla

en la práctica diaria donde interactúan y deben aprender a comunicarse adecuadamente con los pacientes, familiares/acompañantes, otros especialistas y colegas, docentes, personal asistencial, personal administrativo y otros que trabajan colaborativamente para la atención adecuada del paciente.

- **Ética y profesionalismo:** capacidad que en los programas de posgrados de la FCS conlleva a la obtención de la competencia del mismo nombre, la cual se aprende también mientras se observa a los diferentes especialistas, docentes y miembros del equipo de salud, así como en el trabajo colaborativo e interdisciplinario para la adecuada atención de los pacientes.

En los programas de posgrados de la facultad, las tres primeras capacidades conllevan a la obtención de las competencias específicas de cada programa, así como de la competencia transversal de la facultad, Investigación Médica y las dos últimas conllevan la obtención de las otras dos competencias transversales de la facultad. Las tres competencias transversales de la facultad son comunes a todos los programas de posgrados de esta.

También es preciso tener en cuenta algunas definiciones, que hace parte de este primer eje del PEI:

Capacidades: son las oportunidades que una persona tiene para elegir y llevar una u otra clase de vida. Así mismo, a partir de su desarrollo como sujeto autónomo y libre, en el marco de la libertad positiva, son posibilidades para aprender y cultivar distintos campos del conocimiento.

Competencia: es una acción multidimensional que comprende el ser (dimensión valorativa del sujeto), el conocer (dimensión cognitiva del sujeto) y el hacer (dimensión práctica del sujeto-praxis). Permite un buen desempeño en contextos complejos y

auténticos y se basa en la integración y activación de conocimientos, habilidades, actitudes y valores. Es un conjunto de comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permite llevar a cabo adecuadamente un papel, un desempeño, una actividad o una tarea”. (Chomsky, 1985)

Aprendizaje basado en competencias: busca consolidar la relación entre docentes, estudiantes y estrategias de aula específicas, basada en la elaboración de ambientes de aprendizaje retadores y nutridos, que promueven y permiten el desarrollo de las competencias establecidas en un programa.

Aprendizaje activo: es la estrategia didáctica que emplea la Universidad Icesi para implementar un modelo pedagógico socio constructivista que se caracteriza porque está centrado en el aprendizaje y en la construcción autónoma del conocimiento. En este modelo, la responsabilidad del estudiante es aprender, y la del profesor, es diseñar y administrar experiencias de aprendizaje que motiven y guíen al estudiante al desarrollo de destrezas y disposiciones para el logro de competencias de su formación ciudadana-profesional.

2. El planteamiento meso curricular.

Este eje del PEI presenta las líneas de formación y los programas transversales que hacen posible, en la práctica, trabajar por competencias. Este busca formar las cinco capacidades contenidas en el primer eje del PEI, el macro curricular, las cuales se desarrollan en los planes curriculares de cada programa. Sin embargo, antes del 2020, la mayoría de los programas de posgrados de la FCS, se enfocaban principalmente en la formación del área específica de cada programa, solo en casos muy aislados y debido a que el coordinador de estos pocos casos tenía alguna formación en docencia, buscaban incluir en el proceso de formación de los estudiantes algún asomo de

competencias y más escasamente de competencias transversales. Esto se debía a que los grupos de docentes en general consideraban que solo con la formación en el área específica el egresado podría desempeñarse adecuadamente como profesional. El hecho de que los programas de posgrados de salud deban ajustarse a trabajar por competencias, se convierte en un reto muy grande tanto para los coordinadores como para los docentes, reto al que se da inicio en marzo de 2020 con el diseño del AVAC para cada programa.

3. **El planteamiento micro curricular:** Este eje describe el aprendizaje activo para el desarrollo de competencias, que es la estrategia didáctica que emplea la universidad Icesi para implementar un modelo pedagógico socio constructivista, el cual contribuye al ejercicio o desarrollo de la autonomía y la participación desde el aula de la clase. Según Hipólito Gonzalez (2006), “el aprendizaje activo entrega de nuevo al estudiante la autonomía que el sistema pedagógico tradicional le ha enajenado: lo hace responsable y partícipe de su propio proceso y le da por ello mismo un lugar importante en su propia experiencia (confía en él)”. El aprendizaje activo también transmite otro mensaje de la moral: “el carácter social y público de la comprensión, el valor que tienen los otros puntos de vista para mi propio conocimiento, y el valor de mi perspectiva para la comprensión de los demás. La experiencia del aprendizaje activo es, pues, una experiencia de sociabilidad, de reconocimiento de la pluralidad humana, y así, también una forma de redefinir la autonomía propuesta”. (página 62)

El micro currículo, es el que se hace en el trabajo diario en el aula de clases y tiene cuatro elementos clave:

1. Interacción entre estudiantes y profesores (actores educativos)

2. Estructura curricular (incluye competencias, objetivos de aprendizaje y estrategias didácticas utilizadas)
3. Materiales
4. Ambiente total de la IES, en los programas de posgrados de salud el principal ambiente es el escenario de práctica en convenio.

En la universidad Icesi y según lo establecido en el PEI, al hacer uso de la estrategia pedagógica del Aprendizaje activo, el aprendizaje está centrado en el estudiante y su participación activa en la construcción de su conocimiento y donde el profesor es solo un guía que le ayuda a despejar las inquietudes que surjan en el desarrollo de sus destrezas y disposiciones en su proceso de formación para la adquisición de las competencias del programa, por lo tanto el profesor debe desarrollar las estrategias que promuevan y faciliten el aprendizaje de los estudiantes.

En los programas de posgrados en salud el aprendizaje diario no se hace en un aula de clase o por lo menos no en el campus de la universidad, sino que en casi un 99% se lleva a cabo en los servicios del escenario de práctica, como consulta externa, urgencias, hospitalización, salas de cirugía o procedimientos, servicios de diagnóstico, etc., donde los estudiantes desarrollan sus prácticas, en contacto directo con el paciente y bajo supervisión y acompañamiento permanente del docente especialista.

Las estrategias que promueven el aprendizaje activo en los estudiantes de los programas de posgrados de salud en su mayoría son las que se relacionan a continuación y que han sido definidas en consenso con los diferentes actores de estos programas, aunque también hay otras muy específicas en algunos programas:

Práctica clínica supervisada: Este tipo de actividad es el pilar de la formación en estos programas, y consiste en la enseñanza mediante la atención de pacientes bajo la permanente supervisión del docente. El objetivo principal de esta actividad es la integración del conocimiento teórico adquirido con el desarrollo de habilidades clínicas, procedimentales, de comunicación y trabajo en equipo. En ella se fomenta el razonamiento clínico y el pensamiento crítico, elementos fundamentales para la toma de decisiones. Para lograr lo anterior el docente orientará la discusión de los casos de los pacientes con preguntas, y permitirá al estudiante la realización de las actividades de acuerdo con la delegación progresiva de funciones establecida. Se desarrolla en los diferentes servicios del escenario de práctica del programa, y puede realizarse de dos formas: En una el estudiante primero evalúa los pacientes y luego los presenta y revisa con el docente para discutir cada caso y tomar decisiones. En la otra, el paciente es evaluado en forma conjunta con el docente durante la ronda médica de trabajo, en la cual se pueden tomar decisiones que luego serán analizadas y discutidas en un espacio distinto a la habitación del paciente. Su periodicidad es diaria en todas las asignaturas clínicas.

Club de revistas: Esta es una actividad que consiste en la revisión de artículos de la literatura médica, publicados en las diferentes revistas que tratan temas de la especialidad o relacionados con la misma. El objetivo de este tipo de actividad es hacer un análisis crítico y discusión con respecto a lo publicado por los autores y lo descrito en los textos clásicos y fomentar el desarrollo de pensamiento crítico en el estudiante, así como también, proveer herramientas al estudiante para que continúe adquiriendo su propio conocimiento a lo largo de su vida profesional. Para su evaluación se tendrá en cuenta el tipo de artículo seleccionado, la metodología utilizada, la presentación y análisis de los resultados y la importancia en el sentido de los cambios conceptuales

que produce el artículo. La actividad se realiza con una periodicidad semanal y duración de una hora. Para su realización el estudiante tiene la tutoría de al menos uno de los docentes.

Seminarios: Esta actividad consiste en la revisión de temas de actualización en las diferentes áreas de la especialidad por parte del estudiante, quien para su elaboración deberá realizar una búsqueda en la literatura médica de información relacionada con el tema a tratar donde se destacan casos de interés, la cual revisará, organizará y hará una presentación en reuniones programadas con los diferentes profesores del programa. El objetivo de esta actividad es que el estudiante adquiera el conocimiento; es decir, el contenido teórico de la especialidad que corresponde al componente “saber conocer” de las competencias a alcanzar. Tiene una periodicidad semanal, duración de una hora y contará con la asesoría de un docente.

Casos clínicos: Esta actividad se basa en la metodología de caso que consiste en la presentación de un caso real, en el cual se requiere la toma de decisiones para resolver una situación determinada. La metodología de caso es una estrategia didáctica útil en medicina, porque permite la aplicación de conceptos teóricos probados en la vida real. Ayuda a desarrollar habilidades para la toma de decisiones y resolución de problemas, así como también favorece el desarrollo de las habilidades de comunicación. Tiene como objetivos dar al estudiante la oportunidad de adquirir un entendimiento general de los problemas/situaciones que puede enfrentar, y promover el desarrollo de habilidades que de una forma sistemática conduzcan a soluciones viables. Tendrá una periodicidad semanal, duración de una hora, y contará con la tutoría de un docente.

Juntas multidisciplinarias: Estas juntas se realizan una vez a la semana, durante algunas de las rotaciones y el estudiante participa activamente en estas juntas multidisciplinarias para la toma de decisiones sobre las situaciones de salud-enfermedad de los pacientes.

Presentación de casos de interés: Esta actividad consiste en la revisión de casos clínicos de difícil enfoque diagnóstico o terapéutico con la presentación de propuestas sustentadas en la literatura médica disponible. Se presentan historias clínicas de pacientes hospitalizados o de consulta externa cuya aproximación diagnóstica o terapéutica ha sido difícil, o aquellos pacientes que por lo interesante de su cuadro clínico de evolución ameritan ser discutidos y analizados por el grupo de especialistas del programa (docentes y residentes). Se evaluará en el estudiante la capacidad de análisis clínico y la destreza para resolver casos complejos o de difícil abordaje, la capacidad de congregar y sustentar sus propuestas de diagnóstico o manejo y el esfuerzo en la búsqueda del respaldo bibliográfico. Actividad con periodicidad semanal y duración de una hora, con la asesoría del grupo de docentes.

Revisión de guías: Es una actividad que consiste en la revisión de las guías nuevas, tanto de las sociedades científicas como de los entes gubernamentales. Con esta actividad se logra realizar una actualización de los manejos estandarizados con medicina basada en la evidencia y se discute la aplicabilidad de estas guías en el sistema de salud colombiano. Adicional a la revisión de las guías se hace una revisión de la evidencia científica de donde salen las guías y se discute la parte estadística de los estudios. El objetivo de este tipo de actividad es fomentar el desarrollo del pensamiento crítico, la actualización permanente y proveer de herramientas al estudiante, para que continúe adquiriendo su propio conocimiento a lo largo de su vida

profesional. Tiene periodicidad semanal y duración de una hora. El estudiante cuenta con la tutoría de un docente para su realización.

Investigación: Para el adecuado desarrollo de la competencia en investigación médica, competencia de la facultad transversal para todos los programas de posgrados, el estudiante obtendrá las destrezas necesarias para encontrar y evaluar la evidencia científica de una manera crítica y eficiente y para comprender lo que significan los resultados de las investigaciones en diferentes contextos. Así mismo obtendrá la capacidad para presentar y comunicar información sobre la evidencia de las investigaciones en forma escrita y oral a una variedad de audiencias. Igualmente, tendrá las herramientas para escribir un protocolo de investigación sólido, para diferentes tipos de preguntas que ayuden a mejorar el conocimiento en la especialidad que esté realizando o en áreas afines. Estas actividades se desarrollan durante todo el proceso de formación, según la duración de cada programa y cada estudiante cuenta con la tutoría de un docente especialista y un tutor metodológico, por lo general profesionales con Maestría en Epidemiología. Generalmente en el primer año se tienen unas asignaturas transversales para todos programas de posgrados, que aportan los conocimientos básicos en investigación y en las cuales elaboran el protocolo de investigación en el área de interés y en los años posteriores desarrollan el resto del proceso de la investigación, con el objetivo de someter el artículo para publicación en una revista indexada, el cual es a su vez el requisito de grado; sin embargo, el estudiante puede producir, someter y publicar un número ilimitado de artículos.

Algunas de las actividades relacionadas anteriormente se realizan en cada una de las asignaturas del programa y otras no hacen parte de la actividad de una asignatura específica, sino que se realizan periódicamente como parte del proceso de atención de los pacientes y del proceso de formación permanente con carácter multidisciplinario de los programas y hacen parte de la ruta de formación para la adquisición de las

competencias y los estudiantes están siempre bajo la supervisión y guía permanente de los docentes.

En la mayoría de estas actividades los estudiantes practican la estrategia de aprendizaje activo del PEI de la universidad, porque son ellos quienes preparan los temas, o revisan y preparan de forma independiente los casos a presenta, así como los casos complejos de algunos de los pacientes que atienden en su proceso de aprendizaje.

4. El cuarto eje quedó implícito en el PEI, que es el interés de **velar por el aseguramiento, evaluación y mejoramiento de los aprendizajes asociados a las competencias (transversales a toda la universidad, comunes entre los programas de una facultad y específicas a un programa académico)**. Desde el 2014, la Universidad Icesi tiene un modelo propio de revisión y valoración de los resultados de aprendizaje de las competencias de formación establecidas en cada programa académico. Este modelo es el proceso de Aseguramiento y Valoración de los Aprendizajes por Competencias –AVAC–, el cual tiene como principal objetivo velar por el mejoramiento continuo del aprendizaje por competencias que contribuya al mejoramiento permanente de los currículos y del PEI.

El modelo Aseguramiento de los Aprendizajes por Competencias –AVAC–, hace parte del Sistema Interno de Aseguramiento de la Calidad –SIAC– a través del cual se da seguimiento para el desarrollo y cumplimiento a la política de calidad que tiene establecida la Universidad Icesi, en todos los programas académicos, para garantizar el aseguramiento de la calidad y mejoramiento continuo de los aprendizajes, para lo cual se promueve la revisión, evaluación y actualización de los procesos educativos periódicamente, a partir de la valoración de los resultados del proceso de aprendizaje, que se definen para cada

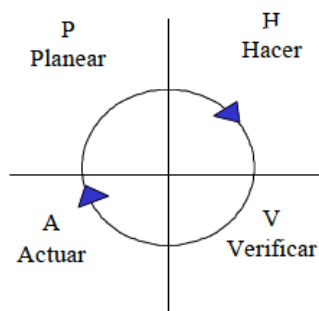
programa académico durante la elaboración de este modelo que es la columna vertebral del SIAC, en alineación con el Proyecto Educativo Institucional –PEI–.

El SIAC buscando cumplir el compromiso de la excelencia académica y el mejoramiento continuo de los procesos de aprendizaje, ha adoptado la estrategia de aprendizaje activo para asegurar el logro de los objetivos de formación en capacidades y valores de los estudiantes en los procesos de enseñanza-aprendizaje, para lo cual, busca contar con recursos y tecnologías de información y comunicación actualizados y suficientes, y promover la cualificación y desarrollo de competencias docentes e investigativas en los profesores y el mejoramiento de las condiciones de todos los colaboradores.

A través del SIAC la Universidad Icesi también busca cumplir con la responsabilidad social con la que está comprometida, mediante la formación de profesionales que se destacan por el liderazgo, gestión y compromiso con el desarrollo y mejoramiento de las organizaciones y la sociedad.

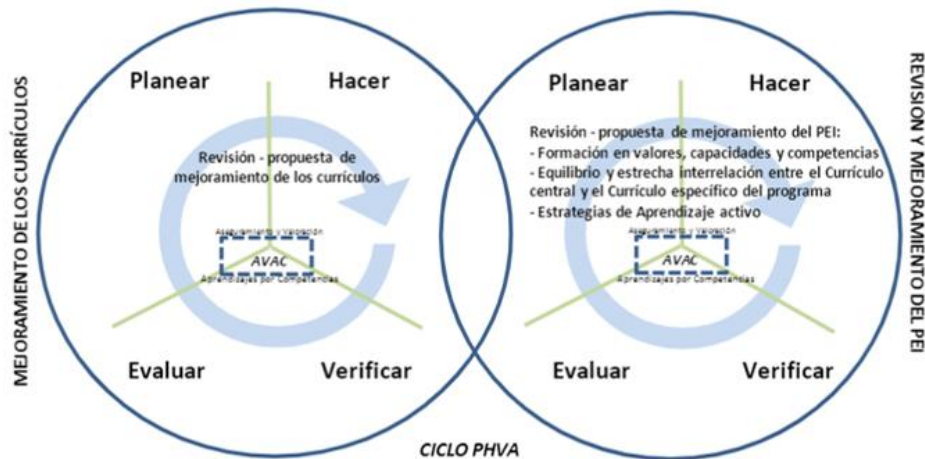
Para cumplir con todos los compromisos de calidad enunciados previamente, el SIAC de la Universidad Icesi, estableció el Modelo de aseguramiento de calidad, que se desarrolla en de tres etapas, a partir del ciclo PHVA, diseñado y difundido por los estadounidenses Walter Shewhart y William E. Deming respectivamente.

Figura No. 1 Fuente: Modelo de aseguramiento de calidad



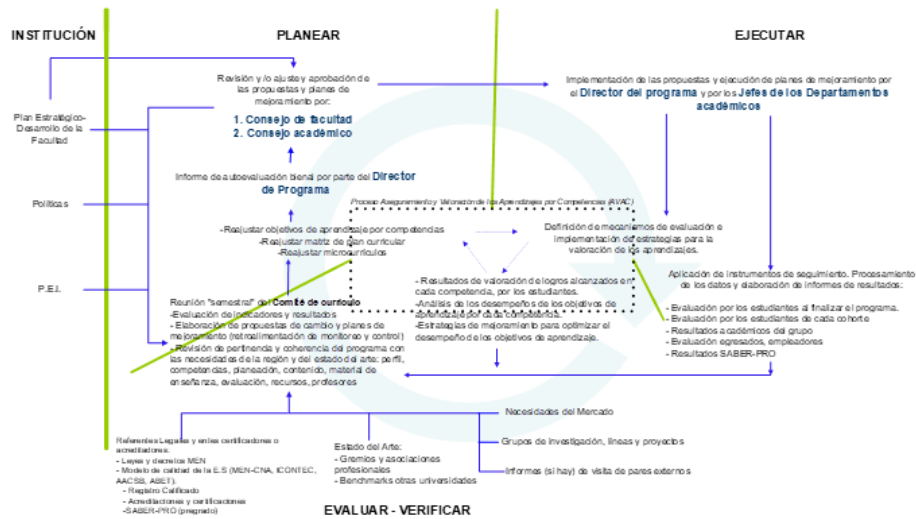
A partir del ciclo PHVA, la universidad propuso un modelo básico para el aseguramiento de la calidad, en tres etapas, agrupando las etapas de Verificar y Actuar en una etapa denominada Evaluar-Verificar y mantiene las otras dos etapas del PHVA, la de Ejecutar (hacer) y Planear, como se muestra de manera esquemática en la siguiente figura:

Figura No. 2 Fuente: Sistema interno de aseguramiento de calidad



El modelo de aseguramiento de la calidad de los procesos académicos se aborda desde la valoración de los resultados del proceso de aprendizaje respecto a los propósitos últimos definidos por el PEI y de manera específica en los perfiles de egreso de cada programa académico de la universidad. El modelo está conformado por dos dimensiones: 1) El mejoramiento de los currículos, 2) La revisión del PEI y el mejoramiento de las prácticas de aplicación de sus lineamientos. En la siguiente figura se presenta el modelo de aseguramiento de calidad – ciclo PHVA para los programas académicos – currículos:

Figura No. 3 Modelo de aseguramiento de calidad – ciclo PHVA para los programas académicos – currículos.



1. El proceso de mejoramiento de los currículos.

Este proceso tiene cuatro etapas: se empieza con la definición de los planes tácticos o actuaciones futuras en cuanto a revisiones y ajustes curriculares de cada facultad y programa, los cuales son formulados, siguiendo los lineamientos del Plan de Desarrollo Institucional, considerando otros insumos, como las políticas y lineamientos institucionales y lo descrito en el PEI.

La segunda etapa es la de planeación, donde se hace la revisión y aprobación de las propuestas y planes de mejoramiento continuo, las cuales son presentadas por el director del programa al comité de currículo, el cual define los ajustes y cambios finales necesarios para la actualización del pensum. Posteriormente, estos cambios aprobados son presentados a un grupo del programa y un docente del CREA con el objetivo de recibir retroalimentación sobre los mismos. Luego se presenta al Consejo de Facultad y si los cambios están relacionados con el currículo central o con la supresión o creación de materias, se presenta al Consejo Académico.

La tercera etapa es la implementación de las propuestas aprobadas en la segunda etapa; es decir, la ejecución de los planes de mejoramiento por los encargados del programa.

Y en la cuarta etapa se hace la evaluación y verificación, la cual tiene como propósito revisar los logros y el impacto de los planes implementados por programa y donde se identifican acciones para el mejoramiento continuo del currículo. Para esta evaluación se utilizan diferentes insumos o fuentes de información para los programas de pregrado y posgrado, los cuales se relacionan a continuación:

En los programas de pregrado:

1. **La evaluación del modelo pedagógico, por parte de los estudiantes:** se aplica después de la decimoprimer semana de clases y es diligenciada por los estudiantes de forma anónima. Esta información es procesada y los hallazgos son entregados a los jefes de los departamentos para analizarlos y socializarlos con los respectivos profesores, con el objetivo de identificar aspectos por mejorar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de cada curso.
2. **El informe de los resultados académicos:** es presentado por el director académico al Consejo Académico, alrededor de la cuarta semana de cada semestre. Éste contiene información estadística como el número de estudiantes por cohorte, número de estudiantes retirados por bajo rendimiento académico u otras causas, y el número de estudiantes readmitidos. También contiene información comparativa acerca del desempeño de los estudiantes en los cursos de cada departamento académico. Se presenta el promedio y la desviación estándar de las calificaciones del departamento, la cantidad de alumnos reprobados y la cantidad

de cancelaciones en las materias de cada departamento, entre otras estadísticas. La información es entregada a los directores de los programas y está disponible en línea.

3. **Informe del grado de cumplimiento de los objetivos de aprendizajes por competencias transversales y específicas del programa académico, a partir del proceso AVAC, del modelo de valoración de competencias de AACSB o el de CDIO-ABET:** el informe que presenta el grado de cumplimiento de los objetivos de aprendizajes por competencias transversales y específicas del programa académico se realiza a partir del proceso de Aseguramiento y Calidad de los Aprendizajes (ACA), que es el horizonte institucional que cubre estos tres procesos de aseguramiento de la calidad del aprendizaje por competencias para todos los programas académicos. Un proceso interno, propio de la Universidad Icesi, y dos procesos articulados a acreditaciones internacionales:
 - Proceso AVAC: el proceso de aseguramiento y valoración de los aprendizajes por competencias —AVAC—, propio de la Universidad Icesi, es un proceso evaluativo-transformador, cuya finalidad es velar por el mejoramiento continuo del aprendizaje por competencias para contribuir al mejoramiento de los currículos y del PEI. Este proceso permite la revisión de competencias y del grado de cumplimiento de los objetivos de aprendizaje, con el fin de tomar decisiones curriculares que sean pertinentes para optimizar la formación en capacidades y el desarrollo de competencias de cada programa académico de la Universidad Icesi. El proceso AVAC se implementa en una ruta de ocho momentos, que a su vez han sido agrupados en tres etapas.

- Proceso AoL, articulado con la acreditación internacional de AACSB (Association to Advance Collegiate Schools of Business): la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas cuenta con un sistema de aseguramiento del aprendizaje AoL (por sus siglas en inglés), que se centra tanto en el desarrollo de competencias genéricas y competencias específicas de cada programa (para todos los programas de pregrado y posgrado de la Facultad) como en el monitoreo permanente del desarrollo de las mismas, para la toma de acciones de mejoramiento.
- Proceso de Aseguramiento de las competencias desde el modelo CDIO y la acreditación internacional ABET: la Facultad de Ingeniería asegura la calidad del sistema de enseñanza-aprendizaje a través de un proceso centrado en la valoración, evaluación y mejoramiento continuo de sus programas, en particular, de todos los aspectos que impactan el nivel de logro de las competencias de salida de los estudiantes (student outcomes). Este proceso tiene en cuenta: a) los lineamientos institucionales establecidos para el aseguramiento de la calidad de los programas; b) los principios de aseguramiento de la calidad en programas de ingeniería, establecidos por el CNA y ABET, y c) las buenas prácticas de diseño curricular del modelo de CDIO (Concebir - Diseñar -Implementar - Operar).

4. Informe del Programa de Acompañamiento Académico: es elaborado por Bienestar Universitario y presentado a cada director de programa a mediados del semestre académico. Este informe tiene información de los estudiantes que han sido admitidos en el programa de becas ACCES o Icesos, los que ameritan

acompañamiento personal o académico, y los que presentaron problemas en su desempeño académico.

5. Evaluación de los practicantes: es realizada por parte de los jefes a sus practicantes, y es gestionada semestralmente por el Centro de Desarrollo Profesional (CEDEP). Esta evaluación es presentada al director de cada programa académico, aproximadamente tres meses después de que el último practicante de cada grupo finaliza su práctica. Contiene los resultados del procesamiento de los formularios que completan los jefes de los estudiantes en práctica, con el fin de evaluarlos. Se pide a los jefes evaluar a los practicantes en aspectos tales como condiciones personales, habilidades sociales, habilidades relacionadas con el trabajo, pensamiento crítico y capacidad de aprender a aprender. El informe también incluye los comentarios abiertos de los jefes con respecto a fortalezas y debilidades de los practicantes.

6. Informe del Proyecto Ícaro: este informe es elaborado por Bienestar Universitario y es presentado a los directores de programa a mediados del semestre académico. Contiene información de los estudiantes que pertenecen al proyecto, ya sea por haber ingresado a la Universidad con un puntaje alto en la Prueba Saber 11° (ICFES) bajo con respecto a la media de su cohorte, o por haber sido readmitidos a la Universidad, después de un retiro por bajo rendimiento académico.

7. Evaluación de fin de carrera: es elaborada por la oficina de Admisiones y Registro, y se entrega a los directores de programa al final del semestre académico. Contiene los resultados del procesamiento de los formularios completados por los estudiantes próximos a grado. En dicho formulario, los graduandos tienen la oportunidad de

evaluar los aspectos principales del programa académico, los departamentos académicos y las oficinas de apoyo de la Universidad.

8. Resultados de las pruebas Saber PRO: este informe es elaborado por la Coordinación de Información y Estadísticas Institucionales (adscrita a Planeación y Gestión de Calidad), en conjunto con la Rectoría y los directores de los programas académicos. Este insumo es utilizado para:

- Comparar los resultados con otras universidades a nivel nacional y regional.
- Analizar los resultados por programa.
- Analizar los resultados por área de conocimiento.
- Comparar los resultados de la prueba por competencia genérica para el periodo actual y otros periodos.
- Realizar planes de mejoramiento en los currículos.

9. Información del mercado laboral: el modelo incluye la información del medio laboral, que es consultada, principalmente, a través del Observatorio Laboral para la Educación Superior (OLE). Esta información es utilizada para procesos de mejoramiento curricular, pero también para otros fines importantes, como el mercadeo y publicidad de la Universidad. Lo anterior se logra a través del análisis de la tasa de ocupación de los egresados de la Universidad, como también de sus niveles salariales frente al de egresados de otras Instituciones de Educación nacionales (referentes).

10. Estado del Arte: esta información está relacionada con los estudios periódicos que se coordinan desde las Direcciones de Programa para revisar el contexto de la disciplina y las necesidades de formación de los futuros egresados. En el marco de

estos estudios se consultan: referentes académicos nacionales e internacionales, referentes profesionales, agremiaciones empresariales, entre otros.

En los programas de posgrado:

1. **Evaluaciones de cursos:** se aplican al finalizar cada curso. Son diligenciadas por los estudiantes en forma anónima. Los resultados son entregados a la dirección del Programa o a la Dirección/Coordinación de Posgrados para su análisis y respectiva retroalimentación a cada profesor.

2. **Resultados de la valoración de resultados de aprendizajes por competencias:** se realiza a partir de los procesos de valoración de los aprendizajes de cada Facultad (AVAC, para la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, Facultad de Ciencias Naturales, Facultad de Salud y Escuela de Ciencias de la Educación; AoL, para la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, y ABET-CDIO, para la Facultad de Ingeniería).

3. **Evaluación de fin de estudios:** elaborada por la dirección del programa o dirección de posgrados. Se indaga con los estudiantes próximos a grado sobre los aspectos a destacar, los aspectos a mejorar y las recomendaciones para el programa y la universidad.

4. **Información del medio:**
 - Revisión de referentes nacionales e internacionales: para el diseño y actualización de los programas de posgrado, y para crear o rediseñar áreas o estrategias académicas, se revisan siempre los referentes más importantes a

nivel nacional e internacional en cada una de las áreas específicas en las que se requiera.

- Mercado laboral: estadísticas de ocupación por campos de actuación de los egresados disponibles en el Observatorio Laboral.
- Informes preliminares disponibles en el Observatorio Laboral: elaborados por el Ministerio de Educación Nacional.
- Estado del arte en la disciplina: resultado de la discusión dentro de los programas, a partir de los lineamientos de las asociaciones y del trabajo en las líneas de investigación de cada área disciplinar tanto a nivel nacional, como internacional, que funcionan como referentes de la calidad.

2. **Modelo de revisión del PEI y mejoramiento de las prácticas de aplicación de sus**

lineamientos: Como parte de la política de revisión y mejoramiento continuo de los currículos y los programas de estudio, la Universidad Icesi revisa y mejora continuamente las prácticas de los lineamientos del Proyecto Educativo Institucional (PEI). En el 2015, la Universidad Icesi enfatizó su enfoque hacia el pleno desarrollo humano de los estudiantes, por medio de la generación de las capacidades de comprensión crítica; comunicación significativa y creativa; participación social y política; trabajo efectivo con otros; y autonomía. Esto es posible por medio del desarrollo de las competencias de los estudiantes, que son el resultado de sus destrezas y disposiciones.

Este modelo se lleva a cabo en tres etapas: *planeación, ejecución y evaluación-verificación*. En etapa de planeación se observan las revisiones y propuestas de mejoramiento presentadas para aprobación por la dirección académica, o por los comités de jefes de los departamentos académicos al Consejo Académico de la

Universidad. Los insumos utilizados para el análisis de los resultados y la formulación de las propuestas de mejoramiento del PEI son:

- 1. Evaluaciones del modelo pedagógico**, estas evaluaciones son realizadas por los estudiantes de manera anónima. Esta información es entregada a los jefes de departamento, quienes socializan estos resultados con los profesores, con el fin de identificar los aspectos por mejorar en el proceso enseñanza-aprendizaje. Asimismo, esta evaluación es utilizada por la Dirección Académica para realizar una síntesis de cómo se está llevando a la práctica la Política del Uso de Estrategias de Aprendizaje Activo en los cursos ofrecidos por los departamentos académicos.

- 2. Valoraciones del grado de cumplimiento de los objetivos de aprendizajes por competencias transversales, según el proceso AVAC:** el proceso AVAC aporta al mejoramiento del PEI por medio de las valoraciones de las competencias transversales, ya que permite tener las valoraciones del grado de cumplimiento de los objetivos de aprendizaje de estas competencias, que son: Interpretación y expresión de textos en español y en inglés, pensamiento crítico y competencias ciudadanas (multiperspectivismo y pensamiento global/local).

En la etapa de ejecución, los jefes de departamento son quienes implementan y hacen seguimiento de las propuestas de mejoramiento del PEI. Esto lo realizan por medio de la participación de los profesores en procesos permanentes de reflexión y estudio sobre la manera de llevar a la práctica docente los lineamientos del proyecto. Los objetivos de este trabajo en equipo entre profesores y jefes de departamento son dos: El primero consiste en realizar un seguimiento crítico y una evaluación permanente de los objetivos de aprendizaje en correspondencia con el PEI y el perfil de egreso del programa académico. El segundo es mejorar la calidad y la pertinencia de las estrategias

didácticas utilizadas, de acuerdo con la política de aprendizaje activo, y el cumplimiento o grado de desarrollo las competencias que se inician se fortalecen o se valoran en los cursos.

Figura No. 4 Fuente: Informe final Proceso Autoevaluación con fines de renovación para la acreditación de alta calidad 2022.



Este modelo está inmerso dentro del Sistema Interno de Aseguramiento de la Calidad – SIAC– y propende por la revisión continua de los programas académicos teniendo como eje central el modelo **Aseguramiento de los Aprendizajes por Competencias –AVAC–**, proceso que está a cargo del Centro de Recursos para el Aprendizaje –CREA.

Dado que el modelo AVAC es responsabilidad del CREA, es importante conocer acerca de este Centro. En palabras del Director académico José Hernando Bahamon, *el CREA fue*

pensado y organizado, en el año 2000, por Hipólito González¹ y tenía la misión de atender y acompañar a los estudiantes con problemas de aprendizaje, de ahí su nombre Centro de Recursos para el Aprendizaje. En el 2014, con la creación de la Dirección académica y el diseño del nuevo PEI de la universidad, el cual tenía cuatro dimensiones, una de ellas el aprendizaje activo como principio filosófico fundamental de la relación entre el profesor y el estudiante; la cual no era clara para los docentes, pues históricamente lo que los maestros hacían, era pararse en un tablero y hablar y hablar en clase magistral sobre el tema a cargo, le dan la responsabilidad a la Dirección académica de trabajar con los profesores para lograr una mayor comprensión del principio del aprendizaje activo y de una formación por capacidades y habilidades. Con este reto al frente, para esa época el CREA casi había “desaparecido” y la dirección académica lo “revive”, adscrito a ella hasta el 2019 aproximadamente, y en el mismo año pasa a cargo de la Escuela de Educación cuando esta se crea y donde está hasta la fecha. El CREA reinicia sus actividades, con la nueva misión de acompañar a los profesores, ya no a los estudiantes, para que puedan entender los retos del nuevo PEI sobre el aprendizaje activo, para lo cual diseña cursos de formación de inducción a los aspectos más básicos del aprendizaje activo, para los profesores. Actualmente el CREA está a cargo de la Facultad o Escuela de Educación.

Posterior a estos primeros años, el CREA se fortalece y apoyado con los profesores de pedagogía y didáctica de la Escuela de Ciencias de la Educación, diseñan y ofrecen programas de formación para profesores en pedagogía, didáctica, en el uso de las TIC y el Diplomado en Docencia Universitaria (que fue la base para la posterior creación de la

¹ El Doctor José Hipólito González Zamora, fue un destacado profesor e investigador universitario, tanto en áreas relacionadas con su formación de Ingeniero Químico, como en aspectos propios de su Doctorado en Educación, en especial lo relacionado con el estudio de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Como Vicerrector Académico y como Asesor Académico de la Rectoría, en la Universidad Icesi, trabajó como artífice y en la consolidación del Proyecto Educativo de la Universidad Icesi y como promotor del Aprendizaje Activo, estrategia educativa que la universidad usa hace más de 20 años. *Escribió la cartilla del PEI Aprendizaje Activo, que se continúa empleando en la universidad.*

Especialización en Docencia Universitaria). Así mismo, continúa formando a los profesores en las pedagogías inductivas que son las que mayoritariamente hacen uso del aprendizaje activo y hacen un desarrollo muy fuerte en capacidades, habilidades y competencias.

Los propósitos actuales del CREA son: Promover la valoración y prospectiva de los lineamientos del PEI, Asesorar a docentes, jefes de departamento y directores de programas académicos en el diseño, implementación y valoración de estrategias de enseñanza-aprendizaje, Coordinar procesos de formación docente para mejorar las prácticas pedagógicas y didácticas, Consolidar comunidades de aprendizaje y Fomentar la investigación sobre enseñanza-aprendizaje en Educación Superior.

Así mismo, el CREA fomenta desde diferentes áreas los procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación y su relación con los lineamientos definidos en el PEI, y para continuar apoyando la excelencia académica de los docentes y la formación por competencias en la universidad, ha conformado cinco áreas: Área de Formación docente, Área en Educación y TIC (Tecnologías de la información y la comunicación), Coordinación del Programa de Ética profesional, Centro de estudios de la Vida Estudiantil (CEVE) y, por supuesto, el Área de Valoración de los Aprendizajes.

Igualmente, en palabras de Ana Lucía Paz, directora del CREA, *la labor del CREA está en establecer redes, conectar distintas áreas y actores para lograr dinamizar procesos, que fluya la información que debe transitar entre áreas y actores y que se haga un fuerte proceso reflexivo sobre las prácticas educativas, más allá de llenar formatos/plantillas y hacer procesos meramente administrativos como ayudar a organizar, procesar, bajar y vaciar la información en matrices, lo cual sería letra muerta si la matriz no refleja el proceso de cambio, de transformación y mejora de prácticas y procesos que los programas tienen que*

llevar a cabo y llevar a que los diferentes actores de estos proceso repiensen sus roles o interpelarlos, sumado a formar los profesores en docencia universitaria, el acompañamiento para pensar sus programas y construir procesos de evaluación de competencias, que permite obtener renovación de registro calificado, acreditaciones o reacreditaciones. En todos los programas y específicamente en los posgrados de salud, lograr con lo que hace el CREA que el profesor que ahora sabe que ser profesor no es solo enseñar anatomía, histología u otras asignaturas, sino acompañar todo lo demás que implica formar un profesional médico de alto nivel es el que ha entendido lo que es ser un profesor. Pero el profesor que sigue pensando que ser profesor es solo enseñar anatomía, es con el que aún le falta camino por recorrer para desarrollar su perfil docente y entonces se convierte en un esfuerzo inacabable para la labor del CREA, porque el desarrollo humano de un profesor está íntimamente ligado con el desarrollo como profesor, en la medida que se desarrolla como un sujeto más ético, más sensible, más capaz de entender la cognición, la habilidad, la disposición, la destreza, la emocionalidad y que integre todo esto a la práctica docente.

El AVAC es un modelo propio de la Universidad Icesi, integrado al PEI como el cuarto eje, que contribuye a garantizar una formación con excelencia y calidad en los diferentes programas académicos, a través del cual se revisa, valora y vela por el mejoramiento continuo de los aprendizajes por competencias, con el objetivo final de contribuir al mejoramiento de los currículos y del PEI. Es un proceso de diálogo, reflexión y mejoramiento de los lineamientos presentes en el PEI, en términos de la formación en valores, el desarrollo de capacidades y competencias, la definición de la estructura curricular de formación liberal y la implementación de estrategias para el Aprendizaje activo, permite revisar las competencias y el nivel de cumplimiento de los objetivos de aprendizaje, con lo cual se toman decisiones curriculares pertinentes para mejorar continuamente la

formación en capacidades y el desarrollo de las competencias establecidas en cada programa académico, tanto específicas como transversales.

En palabras de José Hernando Bahamón, Director Académico dice que *para hablar del AVAC se debe remontar a cuando se crea el PEI donde se definen tres dimensiones o propósitos-fines (actualmente tiene cuatro): 1. Desarrollar en el estudiante un conjunto de valores y capacidades, 2. Aprendizaje activo y 3. Estructura curricular que compartían los programas, pero quedó plasmado el interés que tenía el PEI de hacer una evaluación de los resultados de aprendizaje de las competencias transversales a todos los programas. Y entonces se empieza un trabajo de investigación de cómo evaluar el avance de los estudiantes de las competencias transversales como pensamiento crítico, comunicación, etc., se compraron instrumentos y elementos de medición. Las primeras evaluaciones de las habilidades de pensamiento crítico las empieza a hacer el doctor Hipólito, pero infortunadamente él fallece y no se alcanza a consolidar como se iba a hacer la evaluación y el seguimiento del desarrollo de pensamiento crítico. Posteriormente empieza el trabajo de acreditación internacional de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas con la AACSB (The Association to Advance Collegiate Schools of Business) y una de las dimensiones que tiene este proceso de acreditación es la evaluación de las metas o resultados de aprendizaje (Learning Goals), la facultad no conocía bien el modelo y tuvieron el acompañamiento desde la dirección académica para aprender sobre esta dimensión en cuanto a metodología, documentos y se hicieron una serie de talleres con el consultor que pone esta acreditación, para aprender sobre la evaluación de los resultados de aprendizaje y es ahí donde la universidad Icesi identifica que esto que proponía la AACSB es lo que se quería hacer con el PEI. Es decir, que, un programa de Icesi que se compromete con la competencia X debe ser capaz de establecer cómo se va logrando esa competencia a lo*

largo del proceso de formación y de evaluar el resultado que obtiene el estudiante al terminar la ruta formativa para ver en qué nivel de la competencia queda.

Después de aprender, este modelo de evaluación se implementó en la FCAE, se diseñaron las rutas de las competencias de la facultad y las rúbricas, la universidad aprende a hacerlas, y se aplicaron a los estudiantes de las cohortes que estaban terminando, se recogieron y analizaron los resultados y se entregaron a la AACSB, y la facultad logra la acreditación, lo cual significa que este trabajo de la valoración se hizo bien.

Posterior a la obtención de esta acreditación, y que la universidad había aprendido a hacer el diseño específico por competencias, el mapeo de las competencias en la malla curricular y la evaluación de los resultados de aprendizaje al final de la ruta de formación y el ejercicio reflexivo, este aprendizaje se generalizó en lo que hoy se denomina el modelo AVAC. La dirección académica atendiendo la solicitud de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales –FDCS– que solicitó hacer el proceso, no porque estuviera en un proceso de acreditación sino porque le pareció muy valioso, hizo la sistematización, definiendo las etapas y los pasos de lo que se debía hacer. Se autorizó contratar una persona que desde el CREA tenía como responsabilidad que el modelo se implementara en la FDCS y sistematizarlo para pasarlo al resto de las facultades al mismo tiempo. Se vincula al CREA el profesor John Didier Anaya, que era profesor del Departamento de Artes y Humanidades de la FDCS, y empieza por entender el modelo con el director académico y además hace el curso de diseño curricular que dicta, para entender cómo se diseña un currículo y empezó a sistematizar el modelo del AVAC y logró hacer una interlocución adecuada con la FDCS y avanzaron en la definición de las competencias, luego hacen el mapeo de las competencias para cada programa, que consiste en decir que tal competencia se introduce, se fortalece

y se valora aquí y luego define las rúbricas. Finalmente, en la FDCS se implementó la valoración, recogieron los resultados y los sistematizaron.

Después de haber hecho todo el proceso en la FDCS, John Didier ajusta la filigrana del modelo que se había presentado como una sistematización con unos pasos macro, él elabora el paso a paso detallado del modelo y se inicia el trabajo de llevar el modelo a las demás facultades. La única facultad que no aplica este modelo al 100% es la de Ingeniería, porque aplican la Acreditación ABET, que es un poco parecido al AVAC, pero sí lo aplican para la valoración de las competencias transversales de la universidad mencionadas previamente, como pensamiento crítico, comunicación, etc.

El Dr. Bahamon agrega, que posterior al trabajo desarrollado en la FCDS y que John Didier tenía un dominio del modelo AVAC, en el 2019 aparece el requisito del MEN de que todos los programas tenían que tener establecida la evaluación de los resultados de aprendizaje y su diseño por competencias, para lo cual la Universidad Icesi tenía una gran ventaja sobre las demás universidades, que no sabían cómo hacerlo; sin embargo, se sabía cómo hacerlo pero no se había implementado en todos los programas, porque hasta ese momento cada uno definía si lo hacía o no y solo algunos programas de pregrado lo habían hecho, incluso para ese entonces, la universidad había presentado el modelo en algunas ciudades del país y en el MEN en varias oportunidades. Entonces ahora el gran reto para la Universidad Icesi era que había desarrollarlo para todos los programas de pregrado y posgrado, pero el mayor reto eran los programas de la facultad de ciencias de la salud –FCS–, por la particularidad de estos.

Habiendo aprendido sobre este proceso, la universidad se devuelve al PEI y deja explícita la cuarta dimensión que se había dejado implícita como una intención, lo cual se hizo así

porque no se sabía cómo se podía evaluar los resultados ni se tenía el diseño de los programas por competencias y fue un proceso de aprendizaje en otro proceso, pero que era lo que la universidad estaba buscando para aplicarlo a todos los programas y que daría respuesta a esta última dimensión del PEI y que complementa las otras tres.

En palabras de Ana Lucía, Directora del CREA, *el modelo AVAC no es solamente un sistema de evaluación, sino que es un sistema que en medio de la evaluación debería ser una invitación permanente de los docentes a la reflexión, donde se pregunten ¿cómo estamos, qué nos falta, en donde vamos, hacia donde seguimos, qué nos está saliendo mal, qué nos está saliendo bien o qué necesitamos para mejorar? y por eso está anclado a un proceso de mejoramiento continuo y ninguna dependencia sola o el profesor solo puede hacer el acompañamiento completo del mejoramiento continuo, sino que el AVAC acompaña en una parte, la dirección de posgrados en otra parte y no se le puede pedir al profesor que entienda todo esto de manera articulada, como lo hacemos en estas áreas; el profesor solo ve su parte y las áreas debemos asegurarnos que esa parte que hace el profesor responda a las necesidades de lo que las áreas ven en una totalidad.*

Con todo lo anterior, se puede decir que el AVAC es un proceso evaluativo-transformador, cuya finalidad consiste en velar por el mejoramiento continuo del aprendizaje por competencias (para contribuir al mejoramiento de los currículos y al mejoramiento del PEI). Este proceso permite la revisión de competencias y el grado de cumplimiento de los objetivos de aprendizaje, con el fin de tomar decisiones curriculares que sean pertinentes para optimizar la formación en capacidades y el desarrollo de competencias de cada programa académico de la Universidad Icesi. AVAC un proceso evaluativo holístico y sistemático, que recoge información oportuna, elabora juicios pertinentes y permite la toma de decisiones, para mejorar continuamente los procesos de enseñanza-aprendizaje-

evaluación, tiene tres tareas que según la Cartilla AVAC de la Universidad Icesi, 2018 se llevan a cabo a través de un proceso continuo en tres etapas, las cuales se describen a continuación como aparecen en dicha cartilla:

“La primera etapa se denomina **“aseguramiento”** porque en esta etapa se analiza, propone y redefine las competencias; es decir, el programa académico realiza un trabajo analítico y concienzudo acerca de las competencias de egreso, que deberán caracterizar a los egresados. En esta etapa se invita a los actores del currículo (directivos, docentes, estudiantes, egresados y empleadores) a realizar un análisis prospectivo en relación con los contextos, demandas y problemas que tendrán que resolver y las decisiones autónomas que deberán tomar los egresados, a nivel personal, social y profesional. Una vez que se haya hecho la lectura del currículo centrándose en sus propósitos educativos (perfil de egreso), se logra tener una visión más amplia sobre la formación del estudiante, ya que este análisis centra la mirada, más allá de los contenidos, en las competencias o actuaciones que se requieren para darle respuesta a futuros problemas o situaciones de la realidad. En esta etapa de “aseguramiento”, se logra configurar la valoración, a partir de la definición de competencias, con sus respectivos objetivos o metas de aprendizaje y los aspectos a evaluar de cada uno. Esta etapa termina con la alineación entre los objetivos de aprendizajes por competencias y la estructura curricular del programa, para identificar dónde se introduce, se fortalece y se valora el desarrollo o logro de la competencia. Cabe señalar que el proceso AVAC, como proceso interno, tiene la responsabilidad de configurar la valoración, es decir que el logro de la primera etapa es fundamental para la continuidad del proceso, en tanto que es en ese momento que se definen cuáles son los aprendizajes asociados a competencias que se pretenden optimizar o mejorar. Estos elementos son indispensables y son susceptibles de revisión y mejora permanente en el desarrollo de la segunda y tercera etapa. A continuación, una descripción de cada uno de estos elementos:

Competencia: actuación multidimensional o saber actuar, para resolver o enfrentarse a una situación o problema, de manera autónoma y eficaz, en una situación compleja, situándose a unos propósitos y contextos específicos, y que, especialmente, demanda la articulación y movilización de distintas destrezas y disposiciones. La competencia se comprende como un horizonte formativo, teniendo en cuenta el perfil de egreso del programa académico.

Objetivos de aprendizaje de la competencia: conjunto de destrezas (articulación de saberes conceptuales y procedimentales) y disposiciones que son elementos fundamentales para el desarrollo o logro de la competencia. En este sentido, los objetivos de aprendizaje son producto del análisis de la competencia y, por lo tanto, una manera de comprender las destrezas y disposiciones que se deben aprender, para dar cuenta de la competencia.

Aspectos a evaluar: conjunto de saberes conceptuales, procedimentales y/o actitudinales que conforman el desarrollo o logro de los objetivos de aprendizaje de la competencia. Estos saberes son los resultados o metas de los aprendizajes por competencias; son susceptibles a la evaluación y, a partir del análisis sistemático y reflexivo, permiten tener información sobre el desarrollo de cada objetivo de aprendizaje de la competencia. (Universidad Icesi, 2017, p. 32-34)

Perfil y competencias de egreso: son los propósitos o promesa educativa de un programa académico para sus egresados, en virtud de las capacidades y competencias que requieren para actuar autónomamente en contextos éticos, sociales y profesionales.

Alineación o ruta con estructura curricular: Consiste en analizar y definir como cada una de las asignaturas del currículo del programa aportan al desarrollo o logro de los resultados de aprendizaje de la competencia, introduciendo, fortaleciendo y valorando.

Es importante mencionar entonces, que por todo el análisis sobre los aspectos mencionados que debe hacerse en esta primera etapa del AVAC, este proceso es un gran reto para los programas de posgrados de la FCS. Como se mencionó previamente, la mayoría de programas se estructuraban pensado principal y casi únicamente en la formación disciplinar y por esto la mayoría de los docentes que fueron estudiantes de ese tipo de programas creían que lo disciplinar era suficiente o en lo que necesitaban formarse los estudiantes, por lo que para los docentes pensar en tener que formar y además evaluar en competencias no disciplinares que no están en su área de experticia inicialmente no es fácil de entender y mucho menos afrontar y crear. Sin embargo, es un reto que se debe desarrollar para que los egresados de los posgrados en salud puedan dar respuesta a la globalidad y a la necesidad evidente de una formación no solo disciplinar sino más integral, con competencias no solo disciplinares o específicas, sino competencias transversales que le permitan a los egresados generar nuevo conocimiento, soluciones a situaciones que requieren que su participación se haga en equipos multidisciplinarios y al mismo tiempo un muy buen manejo de habilidades blandas para la interacción con estos equipos pero además con los pacientes y familias cada vez más demandantes de atención con calidad y humanización. Y es por ello que al identificar en el desarrollo del AVAC el gran reto que implica para estos programas, se crearon tres grupos interdisciplinarios que se encargaron de la creación de las tres competencias transversales de la facultad y comunes para todos los programas, en las cuales se están formando actualmente los estudiantes además de las competencias disciplinares.

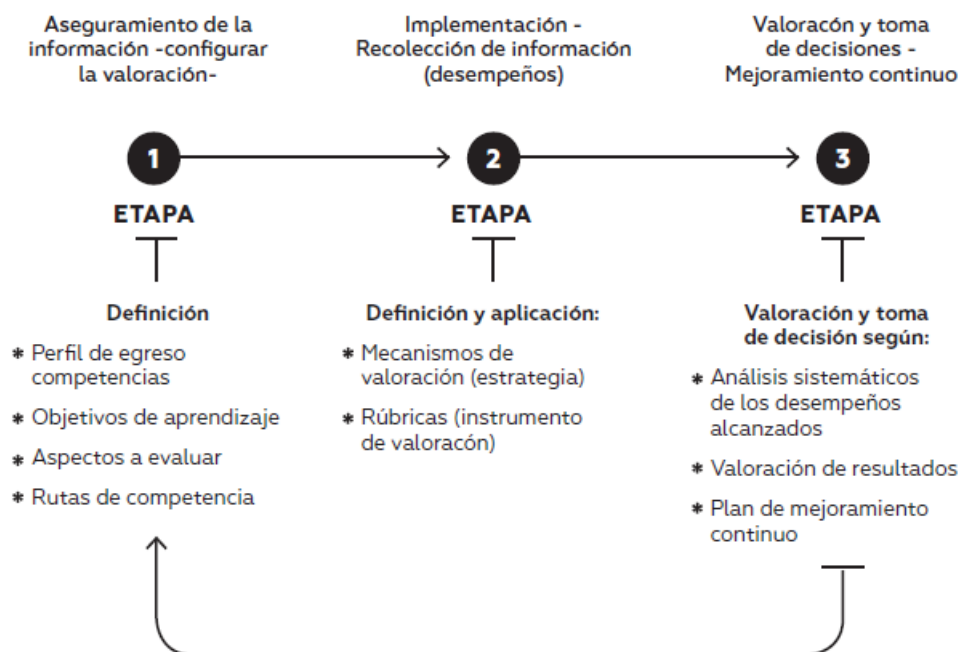
“La **segunda etapa** se denomina “**recolección de información**”, porque es la parte del proceso que se encarga de implementar distintas estrategias e instrumentos de valoración, para reconocer los desempeños de los estudiantes en cada uno de los aprendizajes que configuran la definición de la competencia a valorar. En esta etapa se logran articular, de manera específica, los ambientes de aprendizajes de los cursos que valoran las competencias con los resultados esperados; es decir, con aquellas destrezas y disposiciones que soportan la agencia de la competencia. Aquí es muy importante el vínculo que se logra entre los mecanismos e instrumentos de valoración de la competencia del programa académico y el proceso de enseñanza-aprendizaje y la evaluación que llevan a cabo los docentes de los cursos donde se ha trazado la valoración de la competencia. (Universidad Icesi, 2017, p. 34)

En esta segunda etapa los programas de posgrados de la FCS se enfrentan a otro reto, porque los docentes estaban acostumbrados a poner una calificación al final de cada rotación/asignatura y nada más, incluso llegando a caer en la subjetividad, porque en un formato de notas no es posible valorar realmente el nivel de desempeño que han logrado los estudiantes, que es lo que realmente puede dar una idea de cómo será el desempeño profesional de los egresados.

“Y la **tercera etapa** se designa como “**valoración y toma de decisiones**” una vez se obtienen los resultados de los estudiantes valorados según cada objetivo o meta de aprendizaje, se analiza sistemáticamente esta información para llegar a juicios que, de manera clara y oportuna, permitan reconocer cómo están las destrezas y disposiciones de los estudiantes de acuerdo con los objetivos de aprendizaje que se han definido para cada competencia. En esta etapa se logra que los actores del currículo nuevamente valoren la formación en competencias del programa académico y tomen decisiones para mejorar

algunos aspectos y optimizar otros, a través de un plan de acción o plan de mejoramiento. Y, según el análisis de los desempeños de los estudiantes, la toma de decisiones puede estar dirigida a mejorar parte del proceso evaluativo de la competencia o a implementar mejoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje o en la ruta de la competencia integrada por varios cursos.” (Universidad Icesi, 2017, p. 35)

Figura No. 5 *Etapas del proceso AVAC*



Nota: tomado de Cartilla AVAC (Universidad Icesi, 2017, p. 36)

Algunos de los programas de posgrados de la FCS después de haber elaborado el proceso AVAC e implementado los mecanismos de valoración en los estudiantes activos y luego de hacer el análisis de dichos resultados han evidenciado que es necesario hacer ajustes o cambios a nivel meso o micro curricular, cambios que deben presentarse con la debida justificación frente a los resultados de la valoración de las competencias para revisión y aprobación del comité de currículo, Consejo de Facultad y Consejo Académico para después implementarlo en las nuevas cohortes del programa previa aprobación del MEN.

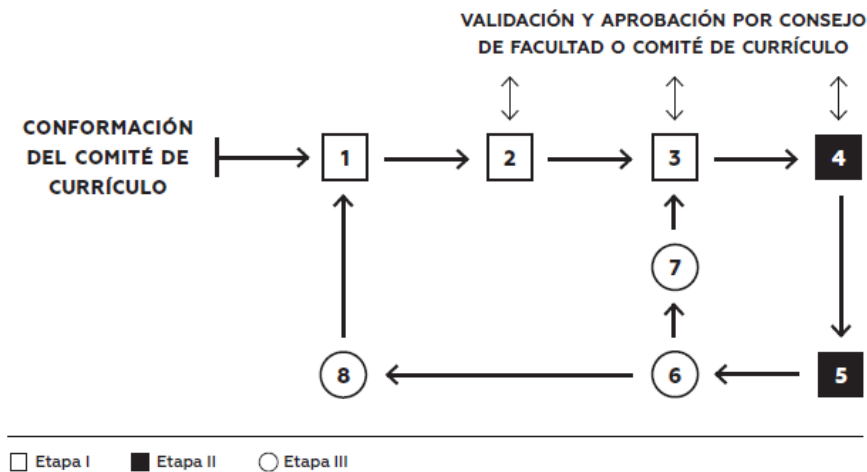
Las tres etapas que se desarrollan en la implementación del AVAC son un proceso de mejoramiento continuo para el currículo y se implementan en ocho momentos distribuidos de la siguiente manera:

Primera etapa: tres momentos, para definir y alinear el desarrollo de competencias al plan curricular, bajo la validación y aprobación del Comité de currículo o Consejo de facultad.

Segunda etapa: dos momentos, para recoger sistemáticamente la información sobre los desempeños de los estudiantes en sus aprendizajes por competencias.

Tercera etapa: dos momentos, en los cuales cuenta con la valoración de los resultados y la toma de decisión, para generar transformaciones a nivel micro o meso curricular, que favorezcan al mejoramiento de los desempeños de los estudiantes y al mejoramiento del programa académico. En la figura a continuación se muestra la articulación de estos ocho momentos y posteriormente la definición de cada uno:

Figura No. 6 Momentos de las tres etapas del AVAC.



Nota: tomado de Cartilla AVAC (Universidad Icesi, 2017, p. 37)

1. “Definición o ajuste del perfil de egreso y de las competencias transversales, comunes y específicas del programa académico.

2. Definición o ajuste de objetivos de aprendizaje y aspectos a evaluar, para las competencias transversales, comunes y específicas del programa académico.
 3. Alineación entre las competencias y objetivos de aprendizaje con el plan curricular del programa académico (I-F-V-).
 4. Definición y diseño de los mecanismos e instrumentos (rúbrica) de valoración para cada competencia, de acuerdo al curso que valora la competencia.
 5. Aplicación de mecanismos e instrumentos de valoración – recolección de datos.
 6. Valoración de los resultados y toma de decisiones: informe de valoración y plan de mejoramiento, de acuerdo con el grado de cumplimiento o desarrollo de los aprendizajes por competencias.
 7. Revisión o ajuste del plan curricular o de la ruta de desarrollo de la competencia. Rediseño de programas de curso (nivel meso o micro curricular).
 8. Revisión o ajuste de competencias u objetivos de aprendizaje, para garantizar el mejoramiento continuo en la formación de capacidades y desarrollo de competencias.”
- (Universidad Icesi, 2017, p. 37)

En el caso de los programas de posgrados de la FCS, en la primera y segunda etapas se realizan las actividades con los docentes del programa, el grupo de docentes de apoyo pedagógico del CREA, responsable del desarrollo del AVAC en todos los programas de la universidad, y personal de mejoramiento continuo y calidad de la facultad, para definir las competencias de egreso específicas y transversales del programa con los respectivos objetivos aprendizaje, y asegurar la alineación de estas con el PEI y los intereses de la facultad.

Este modelo le permite a la Universidad Icesi continuar cumpliendo con el compromiso de excelencia y calidad académica en la formación de los estudiantes de los programas, con

orientación a la calidad de los aprendizajes, a través de los cuales se busca consolidar una formación integral, que permite que cada egresado, pueda desenvolverse en el mundo personal, académico, social y/o laboral de manera autónoma.

Y es por lo anteriormente expuesto que cuando en el 2019 el Ministerio de Educación Nacional, firma del Decreto 1330 (que sustituye el capítulo 2 y suprime el capítulo 7 del título 3 de la parte 5 del libro 2 del Decreto 1075 de 2015 – Único Reglamento del Sector Educación, que contenía las condiciones de calidad y el procedimiento que deben cumplir las instituciones de educación superior para la obtención, renovación o modificación del registro calificado de los programas académicos) que en la condición de calidad No. 3 Aspectos curriculares, establece que todos los programas de educación superior deben implementar los mecanismos de medición, seguimiento, evaluación y análisis de los resultados de aprendizaje, la Universidad Icesi no tuvo que empezar con el diseño de un modelo evaluación desde cero para dar respuesta a la norma, porque en el PEI ya tiene establecido como pilar un modelo de aseguramiento de los aprendizajes, que es el AVAC creado y puesto a disposición de los programas desde el 2014, el cual hasta el 2019 era voluntario que las facultades decidieran implementarlo para el mejoramiento continuo de sus programas.

Por ello cuando este Decreto se normatiza (obligatorio) a partir del 2020, cada uno de los programas solo empieza por conocer el AVAC y a trabajarlo con el apoyo del CREA para implementarlo y registrar el proceso y los resultados en los documentos requeridos por el MEN. Ahora bien, incluso si la norma dejara de aplicarse, al ser el AVAC un pilar del PEI y después de que los programas lo hayan desarrollado, lo ideal sería que continúen con este proceso como una garantía mayor de calidad en la formación de los estudiantes.

Decreto 1330 del 25 de julio de 2019

Es un decreto expedido por el Ministerio de Educación Nacional, el 25 de julio de 2019, el cual sustituye el capítulo 2 y suprime el capítulo 7 del título 3 de la parte 5 del libro 2 del decreto 1075 de 2015 - Único Reglamento del Sector Educación, que desarrolló las condiciones de calidad y estableció el procedimiento que deben cumplir las instituciones para obtener, renovar o modificar el registro calificado de los programas académicos de educación superior.

Este decreto es el resultado del proceso de construcción de una visión conjunta de calidad de la educación superior, para lo cual se realizaron varios ejercicios de reflexión participativos con diferentes actores del sector y el Ministerio de Educación Nacional, llamados “Calidad ES de Todos”, que buscaban dar respuesta a las inquietudes manifestadas frente a la implementación del Decreto 1280 de 2018 (a través del cual se reglamentó el Sistema de Aseguramiento de Calidad de la Educación Superior), donde se evidenció la necesidad de continuar fortaleciendo los procesos de aseguramiento de la calidad de la educación superior para que respondan a las exigencias del contexto local, regional y global, con la definición de estrategias que permitan la construcción de parámetros técnicos de regulación del sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior.

Estos ejercicios permitieron reconocer que las instituciones de educación superior tienen características, naturaleza y prácticas específicas sobre el registro calificado, lo cual evidenció la necesidad de crear unas normas generales de evaluación de las condiciones de calidad para el registro calificado, contenidas en la Ley 1188 de 2008, las cuales deben ser dinámicas al igual que lo es la educación superior, teniendo en cuenta el nivel de

complejidad, la diversidad de modalidades, metodologías, oferta y demanda de programas y de IES.

Las actuales normas que regulan el Sistema de Aseguramiento de Calidad de la Educación Superior se centran en la evaluación de capacidades y procesos de las IES y de los programas, lo cual debe ser fortalecido y complementarlo con la integración de los resultados de aprendizaje de los estudiantes y de la propuesta de mejoramiento continuo y avances en las actividades formativas, académicas, científicas, docentes, culturales y de extensión, para garantizar la integralidad, diversidad y compromiso con la calidad de las IES, egresando profesionales que den respuesta a las necesidades de formación y desarrollo de las comunidades donde se desempeñarán laboral y profesionalmente.

Los resultados de aprendizaje establecidos en los programas de formación en educación superior, como parte del sistema de aseguramiento de calidad, son el compromiso de lo que se espera conozcan y sepan hacer durante y al terminar su programa académico. Estos deben ser coherentes con las necesidades de formación integral de los profesionales en las diferentes áreas del conocimiento, necesarias para un ejercicio profesional y ciudadano responsable con la sociedad, razón por la cual deben estar alineados con el perfil de egreso de cada programa y de la IES.

Teniendo en cuenta todo lo anteriormente expuesto, se hace necesario un procedimiento flexible, pertinente y de coordinación efectiva entre procesos, instituciones e instancias vinculadas al Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, el cual permita mayor celeridad y efectividad en los procesos de registro calificado.

El decreto 1330 de 2019 contiene las siguientes secciones que permiten realizar el proceso y obtención del registro calificado para los programas de educación superior:

1. Generalidades
2. Características del registro calificado
3. Condiciones de calidad
 - 3.1. Condiciones institucionales
 - 3.2 Evaluación de condiciones del programa
4. Créditos académicos
5. Programas en convenio
6. Programas de posgrado
7. Ciclos propedéuticos
8. Trámite de registro calificado
 - 8.1 Etapa de pre-radición de solicitud de registro calificado
 - 8.2 Etapa de radicación de solicitud de registro calificado
9. Particularidades del trámite del registro calificado por parte de instituciones acreditadas en alta calidad y de programas acreditados en alta calidad
10. Situaciones acerca del registro calificado
11. Otras disposiciones del registro calificado
12. Disposiciones transitorias

Para la implementación o puesta en marcha del Decreto 1330, el Ministerio de Educación Nacional generó dos resoluciones, a través de las cuales se dan herramientas para que las IES lleven a cabo de una manera más eficiente el decreto en los documentos de solicitud o renovación del registro calificado de los programas.

La primera es la Resolución No. 015224 del 24 de agosto de 2020, con la cual se establecen seis (6) parámetros de autoevaluación, verificación y evaluación de las condiciones de calidad institucionales establecidas para la obtención y renovación del registro calificado, los cuales se relacionan a continuación:

1. Mecanismos de selección y evaluación de estudiantes y profesores
2. Estructura administrativa y académica
3. Cultura de la autoevaluación
4. Programa de egresados
5. Modelo de bienestar
6. Recursos suficientes para garantizar el cumplimiento de las metas

La segunda es la Resolución No.021795 del 19 de noviembre de 2020, con la cual se establecen los parámetros de autoevaluación, verificación y evaluación de las condiciones de calidad de programa que deben ser demostradas para la obtención, renovación o modificación del registro calificado de los programas de educación superior. Estos parámetros están contenidos en nueve (9) condiciones de calidad, que se relacionan a continuación:

1. Denominación del programa: nombre asignado al programa académico, que debe estar orientado los aspectos de una o varias disciplinas y debe guardar correspondencia con el título a otorgar, nivel de formación, contenidos curriculares y perfil de egreso.
2. Justificación del programa: La IES debe justificar la creación, renovación o modificación de un programa académico, teniendo en cuenta la oferta local, regional y nacional, ocupación, campo de estudio, los desafíos académicos, formativos, de relación con el

sector y las oportunidades de desarrollo socioeconómico, tecnológico y cultural que se podrán llevar a cabo con el programa.

3. Aspectos curriculares: Diseño del contenido curricular según el campo de educación y formación del programa, la modalidad, el nivel de formación y la identificación institucional de la IES. Debe contener, componentes formativos, pedagógicos, de interacción, conceptualización teórica y epistemológica e **implementar los mecanismos de medición, seguimiento, evaluación y análisis de los resultados de aprendizaje**, los cuales serán un insumo para la toma de decisiones del programa.

Para la educación superior en el país, este nuevo aspecto agregado por el MEN en esta condición de calidad busca que todos los programas académicos establezcan procesos de valoración que garanticen que los estudiantes adquieran el máximo nivel de desempeño en una formación por competencias, para que sean profesionales idóneos e integrales que al vincularse a la vida laboral generen valor agregado y mejoramiento continuo en las comunidades donde se desempeñen.

Como se mencionó previamente, el AVAC es un modelo que la universidad Icesi diseñó entre el 2014 y el 2017 y en este último año se implementa institucionalmente y de manera autónoma por cada programa, en correspondencia con el PEI. A partir del 2019, todos los programas de pregrado y posgrado deben implementar el modelo AVAC o el modelo de gestión de aprendizajes de una acreditación internacional como AACSB o ABET, no solo en correspondencia con el PEI, sino también para cumplir con la normatividad exigida por el MEN a través del Decreto 1330. Que todos los programas de educación superior en el país deban desarrollar e implementar un modelo de gestión de aprendizajes, es un elemento que dará mayor garantía de que los egresados sean

profesionales integrales e idóneos que harán un gran aporte a la sociedad, permitiendo cumplir con el compromiso de responsabilidad social de la educación.

A partir del 2020 se da inicio al desarrollo e implementación del AVAC en los posgrados de la FCS, lo cual es garantía de una formación integral por competencias, porque ya no solo se establecen competencias específicas de formación como ocurría antes, sino que se hizo necesario establecer unas competencias transversales de la facultad y comunes para todos estos programas, lo que se convierte en un reto para los docentes de cada programa, pues deben establecer una ruta de formación donde las diferentes asignaturas de la malla curricular aportan al logro de las competencias tanto específicas como transversales, y además crear unos instrumentos de valoración objetivos y coherentes, que garanticen un seguimiento adecuado y oportuno a los estudiantes buscando que alcancen el máximo nivel de desempeño requerido, que los certifique como idóneos para desempeñarse en su área de formación.

4. Organización de las actividades académicas y proceso formativo: Estas son las acciones que se realizan como parte fundamental del componente formativo del programa y que tienen como objeto permitir que los estudiantes alcancen los resultados de aprendizaje establecidos. Este seguimiento se debe hacer a través de los mecanismos de valoración del AVAC creado para el programa.
5. Investigación, innovación y/o creación artística y cultural: Declarar la incorporación en el programa, el desarrollo de conocimiento en investigación, innovación y/o creación artística según el nivel de formación y buscando dar solución concreta a problemas de campo de aplicación de sus saberes.

6. Relación con el sector externo: Todas las actividades que el programa académico desarrolla dentro del proceso de formación de los estudiantes para lograr una articulación e interacción en la cual ayuden a resolver situaciones complejas con las comunidades, buscando fortalecer de todas las labores de formación del programa (formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión).
7. Profesores: el perfil de los profesores debe ser coherente con el nivel de formación del programa académico.
8. Medios educativos: Definir cuántos y cuáles son los medios educativos que garantizan la cobertura, actualización y pertinencia para que los estudiantes logren alcanzar los resultados de aprendizaje del programa académico.
9. Infraestructura física y tecnológica: La IES debe disponer los ambientes de aprendizaje suficientes para cubrir el plan de estudios, las actividades académicas y administrativas según el nivel de formación del programa académico.

Estas nueve (9) condiciones de calidad, son las que deben cumplir todos los programas de educación superior del país para la obtención, renovación o modificación del registro calificado, y es por ello, que en el 2020, los programas de posgrados de la Facultad de Ciencias de la Salud buscando el alineamiento con los procesos de calidad de la universidad y para dar cumplimiento a lo requerido en el Decreto 1330 de julio de 2019 y estas resoluciones, tienen la primera reunión de socialización del proceso de Aseguramiento y Valoración de los Aprendizajes por Competencias –AVAC–. A esta reunión asisten el decano, el equipo de la dirección de especializaciones médico-quirúrgicas y la mayoría de los coordinadores académicos de los programas de posgrados

y la socialización está a cargo del Director académico, la Directora del CREA, el Coordinador del área de valoración de los aprendizajes del CREA, encargada del Diseño e implementación del modelo AVAC en la Universidad Icesi.

La Facultad de Ciencias de la Salud que fue creada en el 2009, con el programa de pregrado en Medicina, el cual en el 2016 decidió emprender el camino de revisar y ajustar el plan curricular respaldando así la formación de médicos competentes para actuar exitosamente como ciudadanos críticos, autónomos y profesionales. El proceso comenzó con la revisión del perfil de egreso y la definición de competencias, para lo cual se tuvieron en consideración los intereses propios del programa y el análisis de los resultados obtenidos por los estudiantes en las pruebas -Saber Pro-.

El programa de Medicina ahora cuenta con diez competencias, las primeras cuatro hacen parte del grupo de competencias transversales, que aplican a todos los programas académicos de la Universidad Icesi: pensamiento crítico, competencias ciudadanas e interpretación y expresión de textos en inglés y español. Las seis competencias restantes conforman el grupo de competencias específicas que fueron definidas, revisadas, ajustadas y aprobadas por el Consejo de Facultad y el comité de currículo del programa: Investigación, Promoción de la salud y prevención de la enfermedad, Diagnóstico de situaciones de salud, Acciones en situaciones de salud, Atención y gestión institucional de salud y Autocuidado en salud física y mental.

La primera valoración con los mecanismos definidos con el AVAC fue aplicada a los estudiantes en el primer semestre de 2018 y en el 2019 se presentó el primer informe de valoración, con el cual se tomaron decisiones para velar por el mejoramiento de los desempeños de los estudiantes, los procesos académicos, incluido el AVAC. Posterior a la

implementación completa del proceso AVAC, el programa recibió la Acreditación en Alta Calidad el 9 de agosto de 2019, por un periodo de seis (6) años (resolución No.008348).

Dos años después de la creación de la facultad, en el 2011 obtuvo el registro calificado de los primeros cinco (5) programas de posgrado/especializaciones médico-quirúrgicas, los cuales fueron aumentando paulatinamente, para en el 2022 tener un total de 26 programas de posgrado de primera y segunda especialidad con registro calificado vigente, y está preparando la documentación para solicitar ante el MEN el registro calificado de nueve (9) programas nuevos, entre ellos dos (2) maestrías no médicas.

Todos los programas de posgrados de la Facultad de Ciencias de la Salud dependen de la Dirección de Especializaciones Médico-Quirúrgicas y en su parte administrativa, a cargo de la asistente académica desde julio de 2016. La principal responsabilidad del cargo era la obtención, modificación y renovación del registro calificado de estos programas, los cuales se desarrollan en convenio con la Fundación Valle del Lili Hospital Universitario, y sus docentes son los médicos especialistas vinculados a la clínica, por lo cual, el trabajo se hace directamente con esos docentes, en la oficina Icesi San Joaquín, ubicada estratégicamente al lado de la clínica. Esta oficina debe garantizar que todos los programas de posgrados se vinculen y cumplan con todos los procesos del Sistema Interno de Aseguramiento de Calidad –SIAC– de la universidad.

En julio de 2016, se inició el trabajo aprendiendo sobre la marcha, al no contar con procesos de inducción al cargo, y mientras se “apagaba incendios” y se daba respuesta a requerimientos de otras áreas de la universidad, de la Fundación y de los Ministerios de Salud y de Educación relacionados con todos estos programas. El Director de posgrados de la facultad, hace una breve entrega de los procesos que son responsabilidad del cargo

a la nueva asistente académica, así: programas nuevos en elaboración de documentos para presentar a aprobación ante los estamentos de la universidad y subir la solicitud a la página SACES del MEN, programas con proceso en curso en el MEN que estaban esperando el registro calificado, programas con intención de empezar a elaborar documentación para solicitar registro y los primeros seis (6) programas con prioridad, que debía trabajar toda la documentación necesaria para subir la solicitud de renovación del registro calificado, un (1) año antes de la fecha de vencimiento, en el primer semestre de 2017.

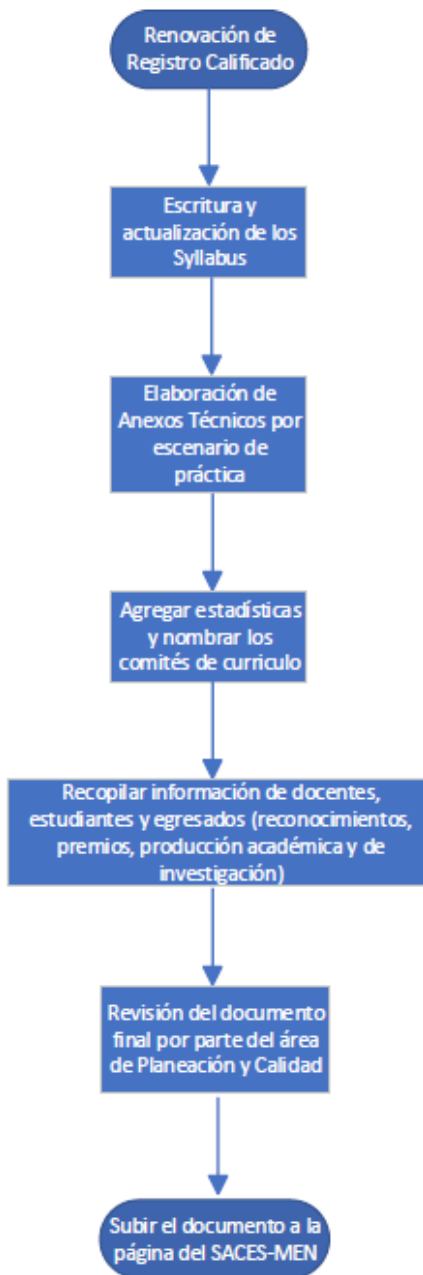
Aquí es importante, mencionar que el SACES es el Sistema de Aseguramiento de la Calidad en Educación Superior del MEN que fue creado para que las instituciones de educación superior realicen de forma automática los trámites asociados al proceso de registro calificado de programas académicos de educación superior y de tipo institucional como: Reconocimiento de personería jurídica, aprobación de estudio de factibilidad para instituciones de educación superior públicas, cambio de carácter, reconocimiento como universidad, redefinición para el ofrecimiento de ciclos propedéuticos y autorización de creación de seccionales.

Para el cumplimiento de todas las responsabilidades del cargo y lograr el objetivo de elaborar o actualizar la documentación requerida para registro calificado y cumplir las condiciones de calidad establecidas por la universidad, la asistente académica tenía que “perseguir” a la mayoría de los coordinadores de los programas y/o agendar muchas reuniones con ellos para construir la información. En estas reuniones se construía palabra por palabra cada texto, se orientaba su redacción coherente y se hacía el análisis de los datos. Lo anterior se realizaba con poca disponibilidad de tiempo por parte de los coordinadores, quienes creían que su rol era únicamente transferir el conocimiento del área específica de formación a los estudiantes y nada más.

En el caso de los programas en renovación de registro calificado, la asistente tenía la responsabilidad de dar apoyo al coordinador académico de cada programa, en la escritura y actualización completa de los syllabus de cada asignatura/rotación. Además, debía elaborar los anexos técnicos con cada escenario de práctica en convenio docencia-servicio donde los estudiantes realizan prácticas. Igualmente, estaba a su cargo agregar las estadísticas en la autoevaluación anual y nombrar los comités de currículo de cada programa para que la aprobaran. También, en el documento maestro inicial, debía recopilar información de reconocimientos, premios, producción académica y de investigación de docentes, estudiantes y egresados.

Para obtener información de estos últimos, debía ponerse en contacto directo con cada egresado de cada programa, pues si bien en la universidad hay una oficina de relación con egresados, esta solo hace seguimiento a los estudiantes de los programas de pregrado, no hacen ningún tipo seguimiento a los estudiantes de posgrados. Después de una revisión rápida de los documentos en la oficina de Planeación y Calidad de la universidad, la asistente debe cargar toda la documentación y diligenciar toda la información requerida en la página del SACES-MEN. A continuación, se agrega un flujograma del proceso de renovación de registro calificado de un programa:

Figura No. 7 Flujograma Proceso renovación registro calificado

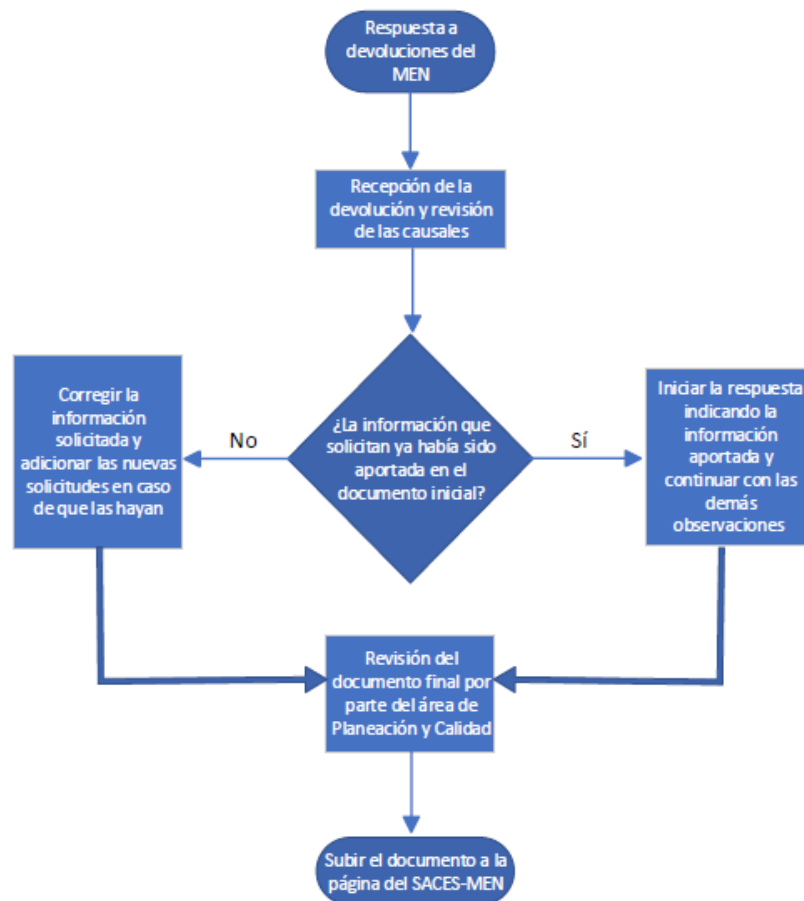


Igualmente, para los programas que están en proceso en el MEN y de los que se suben nuevos o con solicitud de renovación de registro calificado se debe hacer seguimiento continuo, se debe estar pendiente de las devoluciones del MEN, de todos los programas y

por cualquier concepto. Cuando llega una devolución se debe revisar las causales de devolución, se debe iniciar el borrador de la respuesta con información que se haya enviado, pero que no fue revisada y solicitan como no aportada, se debe corregir en caso que la información enviada contenga errores, se debe obtener con diferentes áreas de la universidad o de la Fundación si la información solicitada es nueva y se debe coordinar reuniones presenciales en la oficina o en la clínica, con el coordinador académico del programa u otras áreas de la universidad de ser necesario, para completar todo lo requerido.

Cuando los documentos están completos se deben enviar para revisión a planeación y se debe recoger las firmas del Director de especializaciones, Decano y Rector y se debe enviar con todos los soportes a Planeación o la Dirección académica para que sea subida la respuesta a la página SACES del MEN. Todo el proceso se debe hacer dentro de los plazos dados por el MEN, los cuales no se pueden superar, porque de hacerlo el MEN conceptúa que la universidad no dio respuesta a lo requerido y niega la otorgación, modificación o renovación del registro calificado de los programas, lo cual implicaba que no se pudiera convocar estudiantes para nuevas cohortes en el caso de la renovación y con los de modificación que no se pudiera aplicar los cambios en la malla o que los estudiantes no pudieran ir a rotar a los nuevos escenarios de práctica incluidos en la modificación. A continuación, el flujograma del proceso de respuesta a devoluciones del MEN.

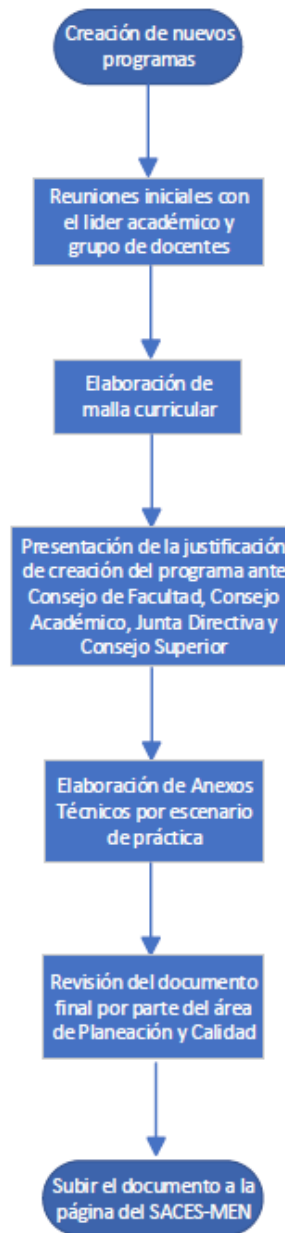
Figura No. 8 Flujoograma Proceso devolución MEN programas



En el caso de los programas nuevos, se debe hacer reuniones iniciales con el líder académico y grupo de docentes designados por la clínica para la creación del programa y explicar todo el proceso. La asistente inicia el proceso de estos, elaborando la malla curricular con los docentes y la presentación con la justificación y programas de formación en otras universidades del país, para llevar a presentar a los estamentos de la universidad encargados de aprobarlos: Consejo de Facultad, Consejo Académico, Junta Directiva y Consejo Superior. Paralelo a surtir estas aprobaciones, se debe continuar con la elaboración de los mismos documentos mencionados previamente y teniendo estos completos y los soportes de aprobación de todos los estamentos, se debe hacer el cargue

en la página del SACES del MEN. A continuación, el flujograma del proceso de los programas nuevos.

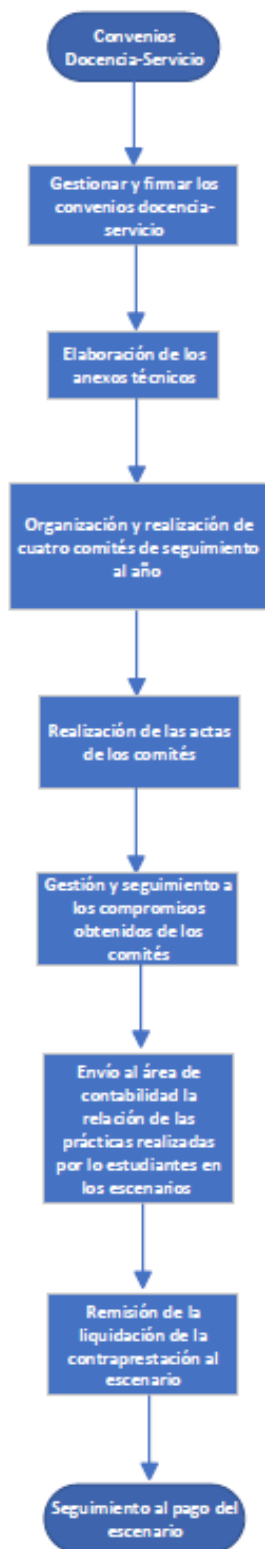
Figura No. 9 Flujograma Proceso creación nuevos programas



Además de todos los procesos de documentación de los programas, el cargo también tenía la responsabilidad de gestionar y firmar los convenios docencia-servicio, requeridos por los

programas con registro calificado vigente, según las necesidades de práctica específica de cada uno, debido a que no todas las prácticas se pueden desarrollar en su totalidad en la Fundación, porque algunos programas, necesitan atender pacientes en niveles de complejidad menores al nivel IV de la clínica o porque en algunas áreas no tiene la suficiencia de pacientes requerida para la adecuada formación de los estudiantes, y para ello se debe elaborar el anexo técnico correspondiente. Posterior a la firma, se debe garantizar el adecuado seguimiento de todos estos convenios, porque la norma que rige la relación docencia-servicio exige que se deben hacer al menos 4 comités de seguimiento (CODA's) cada año, para lo cual se debe acordar agendas, citar las reuniones y participantes y se debe elaborar y hacer firmar las actas como soporte para el MEN. Anualmente se debe pasar a contabilidad la relación de las prácticas hechas por los estudiantes en cada escenario, para que se genere la liquidación de la contraprestación acordada y se debe enviar a cada uno para que facturen a la universidad y se debe hacer seguimiento para el pago. Las reuniones se hacían presenciales en cada escenario de práctica y de estas pueden salir tareas, las cuales son gestionadas por la asistente, como dotación de elementos de tecnología para uso de los estudiantes, elementos de bienestar y solicitudes de cruce de la contraprestación causada con programas de formación de la universidad para algún colaborador del escenario. A continuación, el flujograma del proceso del convenios docencia servicio.

Figura No. 10 Flujograma Proceso convenios docencia servicio



Debido a la cantidad de programas a cargo de una sola persona, se tenían muchas devoluciones a los programas por parte del MEN, algunas por errores de digitación, por malos cálculos, incluso por no poder hacer una revisión completa y al detalle de toda la información incluida en los documentos, debido a que por la falta de disponibilidad de tiempo de los docentes, dada su labor asistencial, la documentación se completaba sobre las fechas de vencimiento de los plazos para subir la documentación al SACES, lo cual implicaba reprocesos con las devoluciones. Esto también generado porque no se tenía un acompañamiento adecuado por el área de Planeación y calidad, y porque era una sola persona a cargo de todo.

A pesar de todo lo anterior, entre 2017 y 2019 se obtuvo la aprobación del registro calificado para ocho (8) nuevos programas, la renovación del de siete (7) programas y la aprobación por modificación de cuatro (4) de los programas con registro vigente. Paralelo a esto también trabajaba en la elaboración de documentos de varios programas nuevos.

Sin embargo, es importante mencionar, que unos muy pocos coordinadores tenían una visión de responsabilidad curricular en los procesos de formación de los estudiantes, lo cual probablemente se debía a algún tipo de formación pedagógica que tenían estos. Probablemente habían realizado el Diplomado Enseñanzas en Contextos Clínicos o la Especialización en Docencia Universitaria, para la cual la primera cohorte de docentes (incluyendo algunos coordinadores) inició en 2018-1. También se debe tener en cuenta que los coordinadores no contaban con un acompañamiento pedagógico desde la universidad, que les permitiera establecer estrategias de evaluación y mejoramiento continuo en los programas a su cargo.

A 2020-1, un promedio de 60 docentes de los programas de especializaciones médico-quirúrgicas habían realizado o estaban cursando la Especialización en Docencia Universitaria. Entre estos seis (6) de los veinticinco (25) coordinadores de los programas de posgrados de la Facultad de Ciencias de la Salud.

La decanatura de la FCS y la Dirección de Especializaciones Médico-Quirúrgicas en acuerdo con la dirección académica y los docentes del CREA, establecen un plan de trabajo para que todos los programas de posgrados inicien la elaboración del proceso AVAC, con el apoyo de un docente del CREA y la participación activa de personal académico-administrativo de la Dirección de especializaciones, quienes acompañarán a los coordinadores académicos y docentes para crear este proceso en cada programa.

Se establecen unos horarios con la docente asesora pedagógica del CREA y se informan a los coordinadores académicos. El coordinador de cada programa debe enviar a la asistente académica, la relación de docentes que le apoyarán en la elaboración el proceso y el día y hora escogidos que más se ajuste a la disponibilidad de agenda del grupo y se programa una serie de reuniones para cada programa, donde además participa activamente, para dar respuesta al reto de **Implementar el modelo de Aseguramiento y Valoración de los Aprendizajes por Competencias –AVAC–, en correspondencia con el perfil de egreso, las directrices normativas del MEN y los lineamientos del PEI de la Universidad Icesi** y al problema **¿Cómo implementar el modelo de Aseguramiento y Valoración de los Aprendizajes por Competencias (AVAC), en los posgrados de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Icesi?**, para garantizar el mejoramiento continuo de estos programas, debido a que estos se habían venido trabajando desde la Dirección de posgrados a partir de directrices administrativas y no pedagógicas y donde los coordinadores y docentes no asumen el rol en la gestión

educativa, sino que solo se visualizan como docentes que formar estudiantes en áreas muy específicas de posgrados en salud. Es decir, que los docentes tienen la concepción de que los estudiantes solo deben aprender la especificidad del programa, sin identificar que también debe haber formación en competencias transversales o complementarias, que garanticen una formación integral de los futuros profesionales.

Capítulo 3.

Desarrollo del Modelo AVAC en las especializaciones médico-quirúrgicas y maestrías de la Facultad de Ciencias de la Salud

En marzo de 2020 para iniciar la elaboración del modelo AVAC en los 23 programas de posgrados (especializaciones médico-quirúrgicas y maestrías no médicas) con registro calificado aprobado y vigente de la Facultad de Ciencias de la Salud, el CREA propone como estrategia vincular a una profesora de la Escuela de Ciencias de la Educación, para que acompañara y fuera asesora en la implementación del AVAC.

Previo al inicio de este trabajo con todos los programas de posgrados de la FCS, el coordinador académico del programa de Especialización en Ortopedia y Traumatología tomó la iniciativa de elaborar el AVAC para el programa, motivación que le surgió porque estaba cursando la Especialización en Docencia Universitaria. El diseño del proceso en el programa lo realizó acompañado del Coordinador del Área de Valoración de los Aprendizajes del CREA, quien con este trabajo aprendió a leer/interpretar una especialización médico-quirúrgica, con lo cual se pudo replicar mejorando la intervención con los demás programas. Sin este trabajo inicial, probablemente se habría tardado más tiempo el trabajo iniciado con los demás programas, dada la particularidad de los posgrados de la FCS.

El desarrollo del modelo AVAC para los programas de posgrados de la FCS se hace en las tres etapas, así:

Primera Etapa o fase I: Aseguramiento de los aprendizajes

Esta etapa se llama así porque en ella se logra analizar, proponer y (re) definir las competencias; es decir, el programa académico realiza un trabajo analítico y concienzudo

acerca de las competencias de egreso, que deberán caracterizar a los egresados en diálogo con los lineamientos macro curriculares del PEI, los intereses de la facultad y las demandas del mercado y la sociedad. Para ello se lleva a los docentes a repensar el programa enfocándolo hacia una formación integral y no solamente en conocimientos técnicos o específicos.

En esta etapa se invita a los actores del currículo (directivos, docentes, estudiantes, egresados y empleadores) a realizar un análisis prospectivo en relación con los contextos, demandas y problemas que tendrán que resolver y las decisiones autónomas que deberán tomar los egresados, a nivel personal, social y profesional en el proceso de atención de los pacientes. Una vez que se haya hecho la lectura del currículo centrándose en sus propósitos educativos (perfil de egreso), se logra tener una visión más amplia sobre la formación del estudiante, ya que este análisis centra la mirada, más allá de los contenidos, en las competencias o actuaciones que se requieren para darle respuesta a futuros problemas o situaciones de la realidad en la atención en salud.

En esta etapa de “aseguramiento”, se logra configurar la valoración, a partir de la definición de competencias, con sus respectivos objetivos o metas de aprendizaje y los aspectos a evaluar de cada uno. Esta etapa termina con la alineación entre los objetivos de aprendizajes por competencias y la estructura curricular del programa, para identificar dónde se introduce, se fortalece y se valora el desarrollo o logro de la competencia. Esta alineación entre los objetivos y aspectos a evaluar de la competencia con el currículo del programa permite reconocer y asegurar que los cursos que integran el currículo responden a la formación y evaluación de los aprendizajes por competencias; asimismo, esta alineación permite considerar que un curso del programa académico no actúa por sí mismo en la formación del estudiante, sino que su actuación están en función de la alineación con

otros cursos y de responder con el grado de contribución que se necesita para la formación y evaluación de cada competencia.

Los elementos indispensables para desarrollar en la primera etapa son: *competencia, objetivos o metas de aprendizaje de la competencia y aspectos evaluar*, los cuales son susceptibles de cambios o mejoras en el desarrollo de la segunda y tercera etapa. A continuación, se describe el significado de cada uno de estos elementos en el modelo AVAC y según el orden como se desarrollan, partiendo en primer momento con la (re) definición de las competencias, en un segundo momento los objetivos de aprendizaje y en un tercer momento los resultados a evaluar, lo cual no puede darse en otro orden, porque el segundo depende del primero y el tercero del segundo.

Competencia: actuación multidimensional o saber actuar, para resolver o enfrentarse a una situación o problema, de manera autónoma y eficaz, en una situación compleja, situándose a unos propósitos y contextos específicos, y que, especialmente, demanda la articulación y movilización de distintas destrezas y disposiciones. La competencia se comprende como un horizonte formativo, teniendo en cuenta el perfil de egreso del programa académico.

En este punto es necesario, decir que hay distintas perspectivas acerca del término “competencia” y para este trabajo se tienen en cuenta algunas de ellas:

Para Daniel Bogoya (1999), la competencia es vista como “una potencialidad o una capacidad para poner en escena una situación problemática y resolverla, para explicar, dar solución y para controlar y posicionarse en ésta.” (p.38).

Para Álvaro Losada (2003), la competencia se define como “un saber hacer en el contexto, es decir, el conjunto de procesos cognitivos y conceptuales que un individuo pone a prueba en una aplicación o resolución en una aplicación determinada” (p.22).

Para el Proyecto Tuning (2003), la competencia, es una “combinación dinámica de atributos, en relación a conocimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades, que describen los resultados del aprendizaje de un programa educativo o lo que los alumnos son capaces de demostrar al final del proceso educativo” (p.280).

Y para Tobón (2005), la competencia es un proceso complejo de desempeño con idoneidad y responsabilidad en un determinado contexto, la cual es dinámica y tiene un fin determinado e implica la articulación de diversas dimensiones humanas y la realización de actividades para resolver problemas con eficacia, eficiencia, efectividad y pertinencia (p.249).

Estos autores coinciden en varios aspectos en la definición que cada uno hace de competencia, que uniéndolos permiten hacer una aproximación de definición: competencia es una combinación dinámica de conocimientos, habilidades y actitudes que articulando diversas dimensiones humanas y realizando las actividades necesarias permiten encontrar solución eficaz, eficiente, efectiva y pertinente a un problema.

Objetivos de aprendizajes de la competencia: conjunto de destrezas (articulación de saberes conceptuales y procedimentales) y disposiciones que son elementos fundamentales para el desarrollo o logro de la competencia. En este sentido, los objetivos de aprendizaje son producto del análisis de la competencia y, por lo tanto, una manera de

comprender las destrezas y disposiciones que se deben aprender, para dar cuenta de la competencia.

Estos objetivos se desagregan en aspectos a evaluar o resultados de aprendizajes, teniendo en cuenta que cada destreza o disposición se compone por el desarrollo de tres saberes: saberes conceptuales que son las teorías, conceptos, principios, categorías, hechos, conocimientos y leyes. Saberes procedimentales que son los procedimientos, habilidades metodologías, procesos, operaciones y técnicas, estos dos primeros sobre el campo disciplinar de formación; saberes actitudinales que son las actitudes, valores y disposiciones, que deben adquirir los estudiantes de un programa académico. Estos aspectos a evaluar son los que serán sometidos a valoración en la segunda etapa del proceso, para recoger información y elaborar juicios sobre el desarrollo o aprendizajes de los estudiantes en las competencias transversales y específicas del programa.

Aspectos a evaluar: conjunto de saberes conceptuales, procedimentales y/o actitudinales que conforman el desarrollo o logro de los objetivos de aprendizaje de la competencia. Estos saberes son los resultados o metas de los aprendizajes por competencias; son susceptibles a la evaluación y, a partir del análisis sistemático y reflexivo, permiten tener información sobre el desarrollo de cada objetivo de aprendizaje de la competencia.

Las partes del documento de la primera etapa o fase I son:

1. Perfil de egreso basado en competencias. El cual se redefine cuando se completen todas las competencias con su respectiva descripción.
 - Competencias específicas del programa: saber técnico disciplinar
 - Competencias transversales del programa: complemento para la formación integral

Según Tobón, 2006, el perfil de egreso basado en competencias “pretende orientar la formación de los seres humanos hacia el desempeño idóneo en los diversos contextos culturales y sociales, y esto requiere hacer del estudiante un protagonista de su vida y de su proceso de aprendizaje, a partir del desarrollo y fortalecimiento de sus habilidades cognitivas y metacognitivas, la capacidad de actuación y el conocimiento y regulación de sus procesos afectivos y motivacionales” (p.15) y a partir de esto se puede decir que el perfil de egreso basado en competencias que se busca definir o redefinir en cada uno de los programas de posgrados de la FCS se aproxima hacia esta definición, porque se establecen competencias específicas y transversales que dan cuenta de la intención de una formación integral para el desempeño idóneo de los egresados en la comunidad donde se vinculen.

2. Planes de formación y valoración de los aprendizajes por competencias: que contiene las competencias de egreso específicas y transversales del programa académico, los objetivos o metas de aprendizajes y los resultados de aprendizajes que dan cuenta de los aspectos a evaluar en cada competencia, terminando con la ruta de formación y valoración de la competencia.

Esta etapa termina con el registro de la información de las decisiones tomadas en la primera etapa o fase I en la estructura que se muestra a continuación, para cada una de las competencias:

Competencia: diagnóstico y tratamiento en ...
 Plan de formación y valoración de aprendizajes por competencias
 Facultad de ciencias de la salud – Universidad Icesi

Descripción de la competencia (saber actuar, de manera autónoma, para solucionar o asumir una situación en contextos complejos, movilizando saberes)	Objetivos o metas de aprendizaje (elementos de la competencia: destrezas o disposiciones asociadas al ejercicio de la competencia)	Resultados de aprendizajes (Aspectos a evaluar de acuerdo a cada objetivo o meta de aprendizaje. Estos aspectos dan cuenta de los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales de cada elemento de competencia)	Ruta de la competencia (cursos que introducen, fortalecen y valoran el desarrollo o logro de los aprendizajes asociados a la competencia)		
			Introduce	Fortalece	Valora

En el 2021, mientras algunos programas desarrollaban las competencias específicas con el AVAC, la FCS y el CREA consideraron pertinente establecer unas competencias transversales a la facultad para todos estos programas que en alineación con el PEI garanticen la formación integral de los egresados.

Para esto se crean unos grupos multidisciplinarios, con la participación varias áreas de la universidad y varios docentes de diferentes especializaciones de la Fundación Valle del Lili, escenario de práctica base de los programas de posgrados de la FCS, el Coordinador del Área de Valoración de los Aprendizajes del CREA y la asistente académica de la Dirección de posgrados de la facultad, en los cuales teniendo como objetivo que estos programas deben tener una formación integral, se hace un análisis crítico y reflexivo sobre las posibles competencias transversales a la facultad que se deberían desarrollar en estos programas.

Después de varias reuniones, donde en la primera el Coordinador del Área de Valoración de los Aprendizajes del CREA explica lo que es el modelo AVAC y la necesidad de definir unas competencias transversales, en consenso se establecen tres (3) competencias transversales y comunes obligatorias para todos los programas de posgrados de la FCS.

En cada grupo interdisciplinario se inicia con el análisis para establecer el nombre de la competencia, posteriormente se hace su descripción y según el análisis en consenso del grupo de lo que el estudiante de posgrados en salud requiere como parte de su formación para ser un egresado integral, se establecen los objetivos y sus resultados de aprendizaje, las cuales se presentan para aprobación al Consejo de Facultad de la FCS.

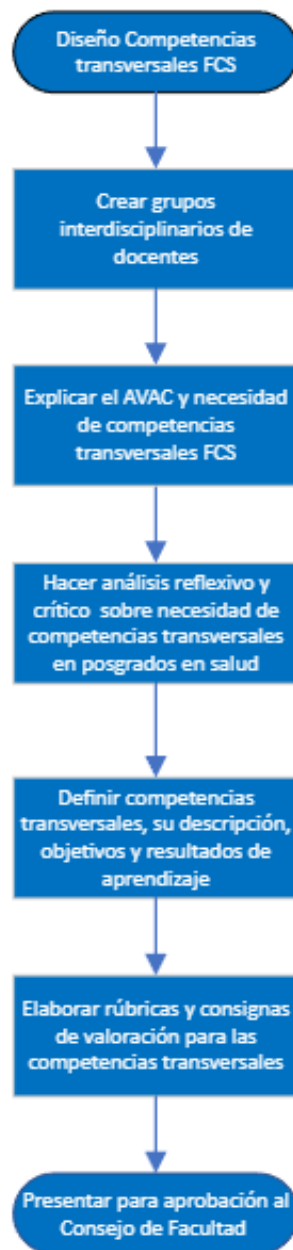
Estos mismos grupos diseñan también las consignas y rúbricas de valoración de estas competencias, competencias e instrumentos que son entregados a cada programa para que dentro de su proceso de diseño del AVAC las incluya y defina también la ruta de formación de estas competencias a la luz de la malla curricular de cada uno.

Las tres (3) competencias transversales que se elaboraron para los programas de posgrados de la FCS son:

- Investigación médica; para esta competencia se convocaron los docentes de la Facultad líderes del proceso de investigación, docentes médico-quirúrgicos del escenario de práctica que tienen un alto promedio de trabajos de investigación y los docentes a cargo de las asignaturas de Epidemiología, Metodología y Trabajo de grado, estos últimos todos con Maestría en Epidemiología, lo que da cuenta que todos estos docentes conocen de formulación, diseño y escritura de proyectos de investigación.
- Comunicación integral en escenarios clínicos en salud, para esta se convocó a un Psiquiatra con maestría en Bioética, al Jefe del Departamento del Lenguaje de la Escuela de Educación y otros docentes médico-quirúrgicos, todos ellos destacados por ser modelo de comunicación asertiva.

- Ética y Profesionalismo, y en esta se convocó a docentes de mucha trayectoria como docentes y profesionales en sus especialidades, reconocidos en la clínica por su desempeño ético y profesional y el jefe de las asignaturas de ética de la FDCE.

Figura No. 11 Flujograma Proceso diseño competencias transversales FCS



COMPETENCIA: INVESTIGACIÓN MÉDICA
PLAN DE FORMACIÓN Y VALORACIÓN DE APRENDIZAJES POR COMPETENCIAS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD – UNIVERSIDAD ICESI

Descripción de la competencia (saber actuar, de manera autónoma, para solucionar o asumir una situación en contextos complejos, movilizando saberes)	Objetivos o metas de aprendizaje (elementos de la competencia: destrezas o disposiciones asociadas al ejercicio de la competencia)	Resultados de aprendizajes (Aspectos a evaluar de acuerdo con cada objetivo o meta de aprendizaje. Estos aspectos dan cuenta de los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales de cada elemento de competencia)	Ruta de la competencia (cursos que introducen, fortalecen y valoran el desarrollo o logro de los aprendizajes asociados a la competencia)		
			Introduce	Fortalece	Valora
INVES. El egresado estará en capacidad de contribuir al conocimiento científico y al mejoramiento de las prácticas en salud, a través de la formulación y gestión de proyectos de investigación en el campo de la profesión.	C-INVES - 1 Formular proyectos de investigación éticos y relevantes en el campo de la profesión, a partir del análisis de contextos y la evidencia científica disponible frente a la situación médica a tratar, de acuerdo con los estándares de las buenas prácticas clínicas en investigación.	1. Formular de manera clara y precisa el planteamiento del problema en el área de la profesión. 2. Formular una pregunta de investigación, teniendo en cuenta la generación de conocimiento o interés para la salud pública. 3. Plantear una hipótesis que sintetice la pregunta de investigación. 4. Justificar la pertinencia de la investigación, teniendo en cuenta el valor ético y la pertinencia práctica, social, teórica y metodológica. 5. Sustentar el estudio de investigación, a partir de un marco teórico y estado del arte. 6. Definir objetivos de investigación medibles y alcanzables, para responder la pregunta de investigación planteada.			
	C-INVES - 2 Diseñar e implementar la propuesta metodológica, a partir de la selección y de la aplicación de conceptos, métodos y técnicas cuantitativas y cualitativas, validadas y pertinentes, de acuerdo con la propuesta de investigación en el campo de la profesión y los aspectos normativos requeridos.	1. Construir un protocolo de investigación con una metodología que permita contestar la pregunta de investigación. 2. Diseñar una propuesta metodológica coherente con el contexto según el marco legal y los estándares de las buenas prácticas clínicas en investigación, entendiendo el riesgo-beneficio del estudio. 3. Implementar adecuadamente la propuesta metodológica, argumentando la pertinencia y alcance de las técnicas y métodos seleccionados para dar respuesta a la pregunta y objetivos de la investigación.			

	<p>C-INVES - 3 Evaluar los resultados del proyecto de investigación, de acuerdo con los objetivos y el desarrollo metodológico propuestos para abordar el problema o situación médica.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sintetizar los resultados obtenidos en el estudio de manera ordenada y precisa, según el análisis realizado y los objetivos de la investigación. 2. Evaluar, de manera crítica y reflexiva, la validez del estudio, teniendo en cuenta fortalezas y amenazas de la aplicación de los resultados en el contexto específico. 3. Presentar conclusiones argumentadas y pertinentes a la pregunta de investigación. 			
	<p>C-INVES-4 Socializar, de manera oral y escrita, los resultados del proyecto de investigación a través de estrategias de comunicación, validadas por las comunidades científicas en el campo de la salud, teniendo en cuenta la generación de conocimiento científico y el mejoramiento de las prácticas médicas en el campo de la profesión.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicar de manera efectiva y precisa los resultados de la investigación, a través de las estrategias orales, validadas por las comunidades científicas en el campo de la salud, para la construcción del conocimiento y el mejoramiento de las prácticas médicas en el campo de la profesión. 2. Comunicar, de manera clara y adecuada, los resultados del proyecto de investigación, a través de las estrategias escritas, validadas por las comunidades científicas en el campo de la salud, para la construcción del conocimiento y el mejoramiento de las prácticas médicas en el campo de la profesión. 			

COMPETENCIA: COMUNICACIÓN INTEGRAL EN ESCENARIOS CLÍNICOS EN SALUD
PLAN DE FORMACIÓN Y VALORACIÓN DE APRENDIZAJES POR COMPETENCIAS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD – UNIVERSIDAD ICESI

Descripción de la competencia (saber actuar, de manera autónoma, para solucionar o asumir una situación en contextos complejos, movilizando saberes)	Objetivos o metas de aprendizaje (elementos de la competencia: destrezas o disposiciones asociadas al ejercicio de la competencia)	Resultados de aprendizajes (Aspectos a evaluar de acuerdo con cada objetivo o meta de aprendizaje. Estos aspectos dan cuenta de los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales de cada elemento de competencia)	Ruta de la competencia (cursos que introducen, fortalecen y valoran el desarrollo o logro de los aprendizajes asociados a la competencia)		
			Introduce	Fortalece	Valora
<p align="center">C-COMUN.</p> <p>El egresado estará en capacidad de comunicar, de manera clara y efectiva, información sobre el proceso de salud-enfermedad, a pacientes, familiares de pacientes, colegas, demás miembros del equipo de salud y a la comunidad en general.</p>	<p>C-COMUN-1</p> <p>Comunicar adecuadamente, de manera escrita y oral, situaciones relacionadas con el proceso de salud-enfermedad a profesionales y demás miembros del equipo de trabajo, teniendo en cuenta la información precisa de conceptos y procedimientos asociados al campo profesional.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicar de manera precisa y oportuna al equipo de salud, información correspondiente al diagnóstico y tratamiento a realizar. 2. Comunicar información precisa, relevante y responsable sobre el proceso específico de salud-enfermedad de un paciente en la elaboración de la historia clínica. 			
	<p>C-COMUN-2</p> <p>Comunicar adecuadamente, de manera escrita y oral, situaciones relacionadas con el proceso de salud-enfermedad a pacientes, familiares y comunidad, teniendo en cuenta el tipo de información a comunicar y las condiciones socioculturales de las personas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dar información escrita y oral acerca del diagnóstico, tratamiento y evolución a los pacientes y acompañantes adaptándose a las condiciones socioculturales del entorno. 2. Informar al paciente y familiares sobre las diferentes opciones de tratamiento con precisión y claridad, incluyendo los beneficios, riesgos y complicaciones, respetando el derecho a tener una segunda opinión. 3. Crear o adaptar estrategias comunicativas que permitan hacer promoción de la salud y prevención de la enfermedad en pacientes, familiares y comunidad. 4. Comunicar situaciones críticas a los pacientes y acompañantes, adaptándose a las condiciones socio culturales del entorno y promoviendo consuelo al paciente y su familia. 			

	<p>C-COMUN-3 Comunicar adecuadamente, de manera oral y escrita, información interdisciplinar relacionada con el proceso de salud-enfermedad, teniendo en cuenta las distintas perspectivas disciplinares, los propósitos y contextos de comunicación.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretar información interdisciplinar, de forma coherente y veraz con las distintas perspectivas y contextos epistemológicos, clínicos, sociales y comunicativos. 2. Sintetizar información de manera pertinente y relevante, teniendo en cuenta el objetivo o propósito comunicativo. 3. Comunicar sus ideas de manera lógica y ordenada, de acuerdo con el auditorio y el contexto de comunicación. 4. Comunicar información a través de distintas estrategias y el uso correcto de recursos comunicativos. 5. Usar el lenguaje disciplinar de forma adecuada, prudente y consistente. 			
--	---	--	--	--	--

COMPETENCIA: ÉTICA Y PROFESIONALISMO
PLAN DE FORMACIÓN Y VALORACIÓN DE APRENDIZAJES POR COMPETENCIAS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD – UNIVERSIDAD ICESI

Descripción de la competencia (saber actuar, de manera autónoma, para solucionar o asumir una situación en contextos complejos, movilizando saberes)	Objetivos o metas de aprendizaje (elementos de la competencia: destrezas o disposiciones asociadas al ejercicio de la competencia)	Resultados de aprendizajes (Aspectos a evaluar de acuerdo a cada objetivo o meta de aprendizaje. Estos aspectos dan cuenta de los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales de cada elemento de competencia)	Ruta de la competencia (cursos que introducen, fortalecen y valoran el desarrollo o logro de los aprendizajes asociados a la competencia)		
			Introduce	Fortalece	Valora
<p style="text-align: center;">C-ETI-PRO</p> <p>El egresado estará en capacidad de demostrar un comportamiento acorde con los principios éticos y de humanización del servicio de salud, con los pacientes, las familias, colegas y demás miembros del equipo de salud.</p>	<p>C-ETI-PRO-1</p> <p>Comportarse de forma ético profesional en el encuentro con pacientes, familias, colegas y demás miembros del equipo de salud, teniendo en cuenta las responsabilidades profesionales, los contextos específicos y los principios éticos en el actuar médico.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar situaciones profesionales teniendo en cuenta problemas o dilemas éticos. 2. Ejercer compromiso con sus pacientes y acompañantes y responder al paciente sobre las situaciones presentadas durante el tratamiento médico y/o quirúrgico. 3. Mostrar responsabilidad profesional y compromiso (conocimiento y cumplimiento) ante los pacientes, la sociedad y la profesión. 4. Reconocer y respetar la dignidad de los pacientes y de acuerdo con ella brindar el mejor tratamiento posible. 5. Respetar la autonomía del paciente en su derecho a decidir. 6. Trabajar de forma cooperativa, responsable y respetuosa con los demás miembros del equipo de salud. 7. Evaluar con responsabilidad los conceptos técnicos y opiniones expresados por otros profesionales de la salud con decencia, veracidad y convicción. 8. Reconocer los eventos adversos que afectan a los pacientes e informar oportunamente las complicaciones. 			

La ruta de formación para cada una de estas competencias transversales se establece en consenso en cada programa.

Para el diseño de la competencia Investigación médica, el grupo en consenso tuvo en cuenta todos los aspectos relacionados con el diseño, desarrollo y socialización de un proyecto de investigación, teniendo en cuenta que la salud es un área del conocimiento que se actualiza continuamente y por ello los profesionales, deben estar en capacidad de desde contribuir al conocimiento científico para el mejoramiento de las prácticas en salud.

De la misma forma, en el diseño de la competencia Comunicación integral en escenarios clínicos en salud, el grupo interdisciplinario convocado tuvo en cuenta que la comunicación es un elemento transversal esencial en la formación de un estudiante de posgrado en salud, porque para la atención de los pacientes estará comunicándose continuamente con los pacientes, familiares, colegas y demás integrantes de los grupos de atención en salud. Razones por las cuales cada programa debe garantizar una adecuada formación para que estudiante y futuro egresado, logre comunicarse efectiva y asertivamente con todos los actores del proceso de salud-enfermedad.

E igualmente, para la creación de la competencia Ética y profesionalismo, el grupo interdisciplinario hizo un análisis de todos los aspectos fundamentales para tener en cuenta en la formación de los estudiantes de los posgrados en salud, para que cada programa sea un garante de que el egresado será capaz de tener un comportamiento acorde con los principios éticos y de humanización del servicio de salud.

Segunda etapa o Fase II “recolección de información”.

En esta etapa denominada así porque es la parte del proceso que se encarga de implementar distintas estrategias e instrumentos de valoración, para reconocer los desempeños de los estudiantes en cada uno de los aprendizajes que configuran la definición de la competencia a valorar. En esta etapa se logran articular, de manera específica, los ambientes de aprendizajes de los cursos que valoran las competencias con los resultados esperados, es decir, con aquellas destrezas y disposiciones que soportan la agencia de la competencia. Aquí es muy importante el vínculo que se logra entre los mecanismos e instrumentos de valoración de la competencia del programa académico y el proceso de enseñanza-aprendizaje y evaluación que llevan a cabo los docentes de los cursos donde se ha trazado la valoración de la competencia, que por un lado cumplan con los objetivos de aprendizaje de la asignatura/curso y que, por otro lado, permitan valorar el desarrollo de cada competencia y se garantice egresar profesionales idóneos e integrales.

Aquí es importante mencionar que el mecanismo es la estrategia que se usa para la valoración de los aprendizajes, donde poniendo al estudiante en situaciones, problemas o realidades auténticas o muy cercanas a la realidad, es conducido, por una parte, a generar soluciones, proponer una mirada comprensiva o tomar una posición crítica frente a ellos, y por otra, a tomar decisiones sobre asuntos disciplinares y de la vida en sociedad. A través del mecanismo de evaluación el estudiante visibiliza sus aprendizajes y saberes para el desarrollo de cada competencia.

Y el instrumento, es la herramienta que se usa para recoger la información de la valoración de los desempeños alcanzados por los estudiantes frente a los aspectos a evaluar o resultados de aprendizaje de cada competencia. En relación con el instrumento de valoración y teniendo en cuenta los aspectos a valorar o resultados de aprendizaje, se

diseñan las rúbricas analíticas o matrices de valoración, como instrumento recomendado pero que no excluye otros que se puedan diseñar. Las rúbricas contienen todos los aspectos a evaluar establecidos para cada objetivo de aprendizaje y competencia, para cada uno de los cuales se definen unos criterios y desempeños que permiten discriminar el logro o desarrollo del aspecto a evaluar y analizar el trabajo del estudiante en relación con las destrezas y disposiciones de cada competencia. Igualmente, se debe establecer una ponderación distinta para cada aspecto o que unos sean mayores que otros, teniendo en cuenta el análisis que se haga de la competencia.

Y es que en la diversidad de instrumentos que se utilizan para evaluar los resultados de aprendizaje, son las rúbricas, las que por su versatilidad y potencialidad didáctica en la evaluación tanto teórica como práctica están siendo mayormente utilizadas. (Fernandez, 2010). Las rúbrica analíticas son una escala de puntuación que busca evaluar los diferentes niveles de desempeño establecidos por el programa académico, sobre una variedad de criterios de lo que debe hacer el estudiante en su práctica profesional en la vida real, que no necesariamente implica una puntuación numérica, sino una ponderación para llegar al 100% en la adquisición de la competencia. El Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey en su Material para la Maestría en Educación mediada por las TIC, Educación basado en competencias (2015) tiene una definición similar a lo mencionado anteriormente “Las rúbricas son tablas de doble entrada en las cuales se relacionan los criterios de las competencias con los niveles de dominio y se integran las evidencias que deben aportar los estudiantes durante el proceso. Una rúbrica configurada mediante los niveles de dominio indicados es a la vez, un mapa de aprendizaje, porque señala los retos progresivos a ser alcanzados por los estudiantes en una asignatura o módulo formativo. Igualmente muestra los logros y aspectos a mejorar más relevantes durante el proceso.”

Al igual que se crean rúbricas para las competencias específicas con los grupos de docentes del programa específico, se deben crear las rúbricas para las competencias transversales, pero estas se desarrollan en consenso de los mismos grupos interdisciplinarios que crearon este tipo de competencias, las cuales tienen el mismo número de niveles de desempeño que las específicas, para que la valoración se homogénea, en cuanto a la cantidad de niveles.

Además de las rúbricas se crean otros instrumentos de valoración que son los mecanismos, a través de los cuales también se valora la adquisición de las competencias, al plantear a los estudiantes situaciones, problemas o realidades auténticas o simuladas, donde son conducidos a proponer soluciones, una mirada comprehensiva o tomar una posición crítica frente a ellos o a tomar decisiones sobre asuntos propios de la profesión y de la vida en sociedad que tendrá que afrontar como egresado. En la elaboración de estos mecanismos se debe dejar explícito el contexto de formación profesional del programa académico, así como el contexto de cada mecanismo y se relaciona las competencias específicas y transversales, así como los objetivos y resultados de aprendizaje que se valorarán, con las asignaturas/cursos en los cuales se hará la valoración del mecanismo para la adquisición de las competencias, con base en lo establecido por el grupo de docentes en la fase I del AVAC, donde se dijo como cada uno de estos aporta introduciendo, fortaleciendo y/o valorando e igualmente se define una lista de chequeo donde los docentes revisarán si el estudiante cumple o no cumple para cada aspecto evaluado. Los mecanismos son otro instrumento que junto con las rúbricas permiten valorar el nivel de desempeño de cada estudiante en la adquisición de las competencias.

En los programas de especialización médico-quirúrgica se han creado mecanismos que son muy comunes para la mayoría de estos, como la Observación de la práctica profesional

en el escenario clínico (incluye análisis de casos y juntas multidisciplinarias), Reuniones académicas (incluyendo revisión de tema, análisis de casos y clubes de revistas) y Realización de procedimientos y otros muy específicos según el programa de formación.

Así mismo, teniendo en cuenta los aspectos a valorar se han diseñado rúbricas analíticas para cada una de las competencias específicas y transversales. Inicialmente se deben definir cuantos niveles de desempeño va a tener la rúbrica; es decir, en cuantos niveles de desempeño se debe evaluar el proceso de formación de los estudiantes para alcanzar el mayor nivel de desempeño que al egresar le permita desempeñarse de forma idónea como profesional.

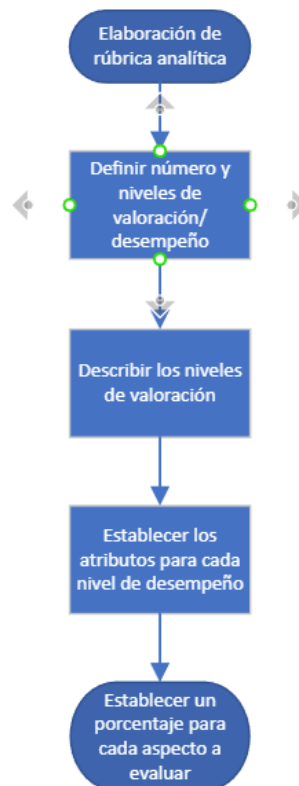
Posteriormente se agregan todos los aspectos a evaluar o resultados de aprendizaje, definidos para cada objetivo de aprendizaje de todas las competencias y con el grupo de docentes del programa y los demás participantes del proceso de diseño del AVAC, se hace un análisis reflexivo de cuáles son los atributos que se deben agregar en cada nivel de desempeño que, al evaluar al estudiante sobre dichos niveles, den cuenta del avance continuo del proceso de formación, según el resultado de aprendizaje en desarrollo. Los atributos que se agreguen deben estar en relación directa con la o las destrezas y disposiciones que el estudiante debe saber conocer, saber hacer o saber ser en el resultado de aprendizaje para el cual se están desarrollando los niveles de desempeño.

Estas también permiten reconocer el avance de desarrollo de cada saber integrado a las competencias, y es para ello que a cada aspecto a evaluar o resultado de aprendizaje, se le asigna un porcentaje, el cual puede ser diferente para cada uno o unos pueden ser mayores que otros, teniendo en cuenta el análisis que se haga, del peso que tiene cada aspecto para el desarrollo de cada competencia. La sumatoria de los valores de

ponderación asignados a cada aspecto a evaluar da el 100%, que al obtenerlo indica que el estudiante ha logrado la competencia.

Para las rúbricas de los programas de posgrados de la FCS se han definido cinco niveles de desempeño, niveles a los que se les agrega una serie de atributos que permitan evidenciar el nivel de avance en el proceso de formación del estudiante en relación con las destrezas y disposiciones requeridas para la adquisición de cada competencia. A cada nivel de desempeño se le asigna un porcentaje (%) y la sumatoria de estos debe dar el 100% que es el porcentaje asignado al nivel autónomo, el cual evidencia que el egresado tiene la competencia adquirida para desempeñarse profesionalmente.

Figura No. 12 Flujograma Elaboración rúbrica analítica



A continuación, se agrega la rúbrica de una competencia específica de un programa de posgrado de la FCS:

**RÚBRICA DE VALORACIÓN DE APRENDIZAJES
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO EN xxxx**

xxx-C1-1 Comprende de manera crítica y coherente los conceptos y procedimientos básicos relacionados con la fisiología, patología, clínica y contexto epidemiológico de las patologías cardiovasculares

RESULTADO DE APRENDIZAJE O ASPECTOS A EVALUAR + Ponderación	NO EVIDENCIA No demuestra el desarrollo mínimo de saberes requeridos (0%)	NIVEL RECEPTIVO Demuestra desarrollo de algunos saberes conceptuales o procedimentales sin situarse a los contextos (25%)	NIVEL BÁSICO Demuestra articulación de saberes, aunque no sean suficientes o no estén completamente situados a los contextos (50%)	NIVEL RESOLUTIVO Resuelve demostrando saberes articulados situados a los contextos, pero requiere acompañamiento o perfeccionamiento (75%)	NIVEL AUTÓNOMO Resuelve con autonomía, dominio e integración de saberes situados a los contextos sin requerir de acompañamiento (100%)
Explicar la anatomía, y fisiología del sistema cardiovascular, la epidemiología y la fisiopatología de las enfermedades cardiovasculares 5%	No explica los conceptos de la anatomía, fisiología y fisiopatología del sistema cardiovascular.	Explica los conceptos de (1) anatomía, (2) fisiología y (3) fisiopatología cardiovascular. Sin embargo, no relaciona estos conceptos con el desarrollo de la enfermedad cardiovascular	Explica los conceptos de (1) anatomía, (2) fisiología y (3) fisiopatología cardiovascular estableciendo algunas relaciones con la enfermedad cardiovascular. Sin embargo, al momento de correlación no hay precisión.	Explica la enfermedad cardiovascular y su desarrollo, con los conceptos de (1) anatomía, (2) fisiología y (3) fisiopatología cardiovascular. Sin embargo, requiere precisión al momento de establecer relación entre algunos conceptos y la enfermedad cardiovascular.	Explica, de manera coherente y precisa, la enfermedad cardiovascular y su desarrollo, con los conceptos de (1) anatomía, (2) fisiología y (3) fisiopatología cardiovascular.
Analizar a nivel individual las indicaciones terapéuticas, farmacocinética, la farmacodinamia y los efectos adversos de los medicamentos utilizados en el área cardiovascular. 5%	No identifica medicamentos cardiovasculares ni la farmacocinética o farmacodinámica de ellos.	Nombra los medicamentos cardiovasculares, con poco conocimiento de la farmacocinética y farmacodinámica de ellos, así como de otros medicamentos no cardiovasculares que tienen efectos a nivel cardiovascular.	Identifica la terapia farmacológica individual, de acuerdo con los conceptos de farmacocinética y farmacodinámica y tiene en cuenta las reacciones adversas de algunos medicamentos utilizados en cardiología; sin embargo, no identifica el efecto esperable luego de su uso ni logra emplear las herramientas de actualización.	Analiza, de manera adecuada, la terapia farmacológica individual, de acuerdo con los conceptos de farmacocinética y farmacodinámica y el uso de las herramientas de actualización. Asimismo, reconoce las interacciones entre medicamentos, las reacciones adversas y efectos colaterales esperables de los medicamentos más frecuentemente utilizados en la cardiología, pero no identifica el efecto esperable luego de su inicio.	Analiza, de manera adecuada y precisa, la terapia farmacológica individual, de acuerdo con interacciones entre medicamentos, efectos adversos o colaterales de medicamentos no cardiovasculares en beneficio del paciente, los conceptos de farmacocinética y farmacodinámica y el uso de las herramientas de actualización.

xxx-C1-2. Diagnosticar patologías cardiovasculares mediante la identificación de los signos y síndromes clínicos de la enfermedad cardiovascular basado en la historia clínica y el examen físico, la interpretación de pruebas de diagnóstico no invasiva en cardiología, el uso de ayudas diagnósticas necesarias y de algoritmos de diagnóstico en la enfermedad cardiovascular

RESULTADO DE APRENDIZAJE O ASPECTOS A EVALUAR + Ponderación	NO EVIDENCIA (No demuestra el desarrollo mínimo de saberes requeridos)	NIVEL RECEPTIVO (Demuestra desarrollo de algunos saberes conceptuales o procedimentales sin situarse a los contextos)	NIVEL BÁSICO (Demuestra articulación de saberes, aunque no sean suficientes o no estén completamente situados a los contextos)	NIVEL RESOLUTIVO (resuelve demostrando saberes articulados situadas a los contextos, pero requiere acompañamiento o perfeccionamiento)	NIVEL AUTÓNOMO (resuelve con autonomía, dominio e integración de saberes situados a los contextos sin requerir de acompañamiento)
Realizar una historia clínica y examen físico orientada por problemas 5%	No obtiene una historia clínica básica completa (motivo de consulta, enfermedad actual, revisión de signos y síntomas por sistemas) orientada a la enfermedad cardiovascular.	Obtiene una historia clínica básica (motivo de consulta, enfermedad actual, revisión de signos y síntomas por sistemas) orientada a la enfermedad cardiovascular.	Obtiene una historia clínica estructurada y examen físico completo (incluye la historia básica más el registro de factores de riesgo cardiovascular). Identifica causas reversibles de enfermedades cardiovasculares, síntomas asociados con otras comorbilidades; orienta el examen físico a la patología cardiovascular e identifica hallazgos normales y anormales. Sin embargo, requiere acompañamiento para identificar los síndromes clínicos cardiovasculares.	Obtiene una historia clínica estructurada y examen físico completo. Utiliza esto para identificar los síndromes clínicos más relevantes en cardiología entre ellos: los estados de choque, insuficiencia cardíaca, enfermedad cardíaca isquémica del corazón, arritmias cardíacas y valvulopatías. Sin embargo, requiere acompañamiento/ supervisión para analizar el contexto dinámico de la patología cardiovascular.	Obtiene una historia clínica estructurada y completa. Caracteriza los síndromes clínicos más relevantes de la patología cardiovascular. Reflexiona acerca del proceso dinámico de la enfermedad cardiovascular y de su influencia en el enfoque orientado por problemas.
Seleccionar e interpretar las ayudas diagnósticas necesarias, siempre considerando la pertinencia de éstas e interpretando los resultados adecuadamente 10%	No utiliza ayudas diagnósticas de cardiología invasiva y no invasiva.	Enumera los estudios diagnósticos imagenológicos en cardiología (invasiva y no invasiva) e identifica las técnicas de adquisición de imágenes, principios físicos y equipos necesarios para realizar las pruebas.	Identifica los estudios diagnósticos en cardiología junto con sus técnicas de adquisición e interpreta datos hemodinámicos o fisiológicos de los estudios invasivos. Describe las indicaciones de cada prueba y la información que aporta cada resultado, ventajas y desventajas. Requiere acompañamiento para seleccionar la prueba más adecuada a solicitar en la patología cardiovascular no compleja	Analiza los resultados de los estudios diagnósticos en cardiología y explica las pruebas utilizadas para el diagnóstico de patología cardiovascular compleja (ultrasonido intravascular, flujo de reserva fraccional coronaria, biopsia endomiocárdica). Enfoca la necesidad de estudios de evaluación multimodal en los escenarios que aplican. Requiere acompañamiento para seleccionar la técnica de	Analiza e interpreta los resultados de los estudios imagenológicos en cardiología. Selecciona y solicita, teniendo en cuenta el contexto clínico del individuo, los estudios apropiados balanceando los riesgos y beneficios. Correlaciona los resultados de los estudios con otras modalidades diagnósticas cuando aplica. Reflexiona sobre los riesgos de los resultados de estas pruebas en individuos con

				imagen para el estudio de las patologías cardiovasculares complejas.	baja probabilidad de la enfermedad. Selecciona la prueba apropiada a realizar en pacientes con patologías cardiovasculares complejas.
Realizar un diagnóstico clínico luego de un análisis de la historia clínica y las ayudas diagnósticas utilizadas. 10%	No emite un diagnóstico	Integra la historia clínica, el examen físico y las pruebas diagnósticas para emitir un diagnóstico	Analiza la historia clínica, examen físico y pruebas para emitir un diagnóstico principal y diagnósticos diferenciales. Requiere acompañamiento para identificar síndromes clínicos agudos cardiovasculares.	Analiza la historia clínica completa y emite un diagnóstico principal y diagnósticos diferenciales, identifica los síndromes clínicos agudos cardiovasculares. Obtiene, cuando sea apropiado, conceptos de otros profesionales de la salud, en los casos complejos. Sin embargo, requiere acompañamiento para el diagnóstico de enfermedades multicomponente.	Emite un diagnóstico principal y diagnósticos diferenciales basados en el análisis de la historia clínica completa. Identifica síndromes clínicos agudos cardiovasculares que requieren un tratamiento oportuno. Obtiene conceptos de otros profesionales para realizar un diagnóstico apropiado en los escenarios que aplica. Realiza diagnóstico de enfermedades multicomponente y utiliza herramientas de actualización basadas en evidencia.
Realizar e interpretar estudios no invasivos: electrocardiograma de superficie. 4%	No identifica los hallazgos de un electrocardiograma (ECG) de superficie.	Identifica la técnica de adquisición del estudio, principios físicos y equipos necesarios para realizar la prueba. Menciona los valores normales del ECG, vectores eléctricos, no identifica las alteraciones del ritmo, frecuencia, eje eléctrico, QRS, segmento ST y onda T.	Identifica las técnicas de adquisición y principios del ECG, valores normales de los hallazgos del ECG y hallazgos anormales de las patologías básicas diagnosticadas por ECG, pero no identifica trastornos del ritmo, conducción intraventricular.	Selecciona, realiza, interpreta y reporta un ECG de 12 derivaciones. Identifica los artefactos más comunes e intercambio de cables en el ECG. Describe hallazgos normales y anormales del ECG. Sin embargo, requiere acompañamiento para diagnosticar alteraciones asociada a dispositivos cardiovasculares implantables. No emite conclusión de los hallazgos	Selecciona, realiza, interpreta y reporta el resultado de un electrocardiograma de 12 derivaciones. Analiza los hallazgos normales y anormales del electrocardiograma asociados con patología cardiovascular y no cardiovascular. Reporta los hallazgos del ECG en individuos con dispositivos cardiovasculares implantables. Emite una conclusión del resultado.

					Mas de 2000 ECG leídos con identificación de patrones y reconocimiento de arritmias
Realizar e interpretar estudios no invasivos: monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA) 4%	No reporta adecuadamente un MAPA	Identifica la técnica de adquisición del estudio, principios físicos y equipos necesarios para realizar la prueba.	Identifica la técnica de adquisición y principios físicos. Interpreta los reportes de promedios diurnos y nocturnos de presión arterial (PA), pero no excluye valores extremos ni tiene en cuenta interpretabilidad del MAPA, tampoco emite una conclusión del reporte.	Reporta adecuadamente los resultados del MAPA incluyendo los criterios de calidad, valores extremos, promedios diurnos y nocturnos. Domina los puntos de corte para hipertensión arterial en MAPA. Requiere acompañamiento para reportar adecuadamente la conclusión del MAPA.	Interpreta y reporta adecuadamente un MAPA incluyendo (1) los criterios de calidad del MAPA (2) identifica valores extremos a excluir (3) reporta los promedios diurnos y nocturnos de la PA, (4) los puntos de corte para diagnóstico de hipertensión arterial diurna y nocturna adecuadamente (5) Reporta el patrón de descenso nocturno y (6) emite una conclusión del reporte respecto al estado normotenso o hipertenso y el grado de control de hipertensión arterial cuando aplica.
Realizar e interpretar estudios no invasivos: test de mesa basculante 4%	Desconoce los principios básicos y los objetivos de la prueba de mesa basculante.	Identifica los principios de la prueba de mesa basculante y equipos necesarios para realizar la prueba.	Realiza bajo supervisión la prueba de mesa basculante, identifica cada uno de los procesos para su realización (monitoreo electrocardiográfico, de presión arterial, necesidad de un acceso venoso) y cuando administrar medicamentos. Sin embargo, no identifica las contraindicaciones para no realizar la prueba	Realiza bajo supervisión a prueba de mesa basculante. Identifica las contraindicaciones de la prueba, hallazgos durante la ejecución de esta y realiza un reporte básico del resultado de la prueba.	Selecciona, realiza, interpreta y reporta la prueba de mesa basculante sin dificultad. Identifica y resuelve las complicaciones que se pueden presentar durante la prueba, así como establece el momento cuando detener la misma. Lidera un grupo de técnicos/enfermeras durante la ejecución de la prueba.
Realizar e interpretar estudios no invasivos: prueba de esfuerzo convencional 4%	No interpreta una prueba de esfuerzo convencional.	Identifica la técnica de adquisición del estudio, principios físicos y equipos necesarios para realizar la prueba	Identifica los principios básicos de la prueba, criterios e indicaciones	Identifica principios básicos, realiza e interpreta y reporta la prueba de esfuerzo en la población y en grupos especiales (mujeres,	Selecciona, realiza, interpreta y reporta una prueba de esfuerzo convencional. Utiliza las escalas de valoración de riesgo basadas en capacidad de ejercicio,

		incluyendo los requerimientos estándar para una prueba de laboratorio segura. Conoce el concepto de equivalentes metabólicos (MET) y estima la intensidad de ejercicio en diferentes modos de ejercicio.	para realizar y detener la prueba antes del objetivo. Hace un reporte básico de la prueba como positiva, negativa o no concluyente, pero no reporta otros hallazgos relevantes de la prueba.	asintomáticos, post infarto, enfermedad valvular, cardiomiopatías, arritmias). Sugiere pruebas adicionales apropiadas por no interpretabilidad de la prueba convencional. Requiere supervisión para reportar la valoración del riesgo de la prueba de esfuerzo y el manejo de complicaciones durante la prueba.	síntomas, hallazgos del ECG y respuesta hemodinámica durante la prueba. Selecciona un protocolo apropiado teniendo en cuenta el contexto del individuo. Maneja las complicaciones que se puedan presentar durante la prueba. Lidera efectivamente y coordina con el grupo interprofesional la prueba.
Realizar e interpretar estudios no invasivos: monitoreo electrocardiográfico de 24 horas 4%	No interpreta ni reporta un monitoreo ECG de 24 horas	Identifica la técnica de adquisición del estudio, principios físicos y equipos necesarios para realizar la prueba. Reporta los hallazgos normales y anormales del ECG de superficie. Identifica las indicaciones y contraindicaciones del monitoreo ECG de 24 horas.	Interpreta el resultado de un reporte de un monitoreo ECG, reconoce patrones normales y anormales electrocardiográficos de diagnósticos clínicos clave y alteraciones del ritmo. Tiene dificultades para interpretar el monitoreo ECG 24 horas en grupo especiales.	Interpreta bajo supervisión el resultado de un reporte de un monitoreo ECG, identifica los ritmos de marcapasos con estimulación auricular, ventricular y marcadores de disfunción, reconoce los hallazgos frecuentes en atletas altamente entrenados y los retos de distinguir un ECG normal de los anormales en el monitoreo.	Selecciona, realiza, interpreta y reporta sin dificultad un monitoreo ECG de 24 horas. Identifica y analiza todos los aspectos que brinda el resumen de resultados del monitoreo ECG. Integra la información de los resultados con la evaluación del riesgo, y reconoce cuando solicitar el concepto de electrofisiología. Reflexiona sobre sus fortalezas y debilidades y busca oportunidades de educación enfocadas en la adquisición o refuerzo de este.
xxx-C1-3. Diseñar una estrategia de tratamiento, seguimiento y rehabilitación orientada al paciente y basado en las guías de tratamiento de la enfermedad cardiovascular, reconociendo que la enfermedad cardiovascular es un proceso dinámico y que este podrá variar en el tiempo según la respuesta a cada una de las estrategias propuestas.					
RESULTADO DE APRENDIZAJE O ASPECTOS A EVALUAR + Ponderación	NO EVIDENCIA (No demuestra el desarrollo mínimo de saberes requeridos)	NIVEL RECEPTIVO (Demuestra desarrollo de algunos saberes conceptuales o procedimentales sin situarse a los contextos)	NIVEL BÁSICO (Demuestra articulación de saberes, aunque no sean suficientes o no estén completamente situados a los contextos)	NIVEL RESOLUTIVO (resuelve demostrando saberes articulados situados a los contextos, pero requiere acompañamiento o perfeccionamiento)	NIVEL AUTÓNOMO (resuelve con autonomía, dominio e integración de saberes situados a los contextos sin requerir de acompañamiento)

<p>Indicar un tratamiento de acuerdo con los estándares de manejo teniendo en cuenta la evidencia científica actualizada y las guías médicas ajustadas a nuestro entorno. 7%</p>	<p>Desconoce las guías de tratamiento médico en la enfermedad cardiovascular y no aplica su uso en la práctica diaria.</p>	<p>Enuncia las guías de tratamiento de las principales sociedades científicas en el tratamiento de la enfermedad cardiovascular pero no las aplica ni utiliza herramientas de actualización en el tratamiento de la enfermedad cardiovascular.</p>	<p>Conoce y aplica las diferentes guías de tratamiento de las principales sociedades científicas para el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares. Se actualiza con la evidencia publicada en revistas científicas. Sin embargo, no integra los conocimientos que adquiere a su práctica diaria.</p>	<p>Analiza las guías de tratamiento de las principales sociedades científicas, sus diferencias y similitudes con respecto al diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares. Integra el conocimiento ofrecido por las guías en su práctica diaria. Sin embargo, requiere acompañamiento para decidir el mejor tratamiento considerando las comorbilidades del paciente.</p>	<p>Prescribe un tratamiento orientado al paciente considerando las guías de manejo de las principales sociedades científicas. Reflexiona sobre las limitaciones en la evidencia de las guías clínicas. Practica la medicina basada en la evidencia e integra estos conocimientos a su práctica diaria con el fin de ofrecer el mejor tratamiento disponible para el paciente teniendo en cuenta el contexto socioeconómico en que se desenvuelve nuestro país. Considera a la hora de prescribir el tratamiento las comorbilidades y su influencia en la enfermedad cardiovascular.</p>
<p>Iniciar tratamiento médico en el paciente con patología cardiovascular aguda teniendo criterios claros para su manejo en salas de hospitalización, cuidados intensivos o manejo ambulatorio 7%</p>	<p>No identifica los principales signos y síntomas asociados a patología cardiovascular aguda (shock cardiogénico, síndrome coronario agudo, falla cardíaca descompensada, arritmias) en paciente en el ámbito ambulatorio ni direcciona al paciente oportunamente al servicio de urgencias.</p>	<p>Identifica pacientes con condiciones cardíacas agudas, pero no direcciona oportunamente a los pacientes al servicio de urgencias.</p>	<p>Identifica e inicia tratamientos en pacientes con condiciones cardíacas agudas. Direcciona oportunamente a los pacientes al servicio de urgencias. Valora los pacientes en salas de hospitalización, cuidado intensivo con condiciones agudas con metas básicas, pero requiere acompañamiento para precisar el plan de tratamiento de la patología aguda compleja.</p>	<p>Identifica y trata de forma apropiada y utilizando metas de tratamiento pacientes con patologías agudas, direccionando oportunamente al servicio de urgencias y planeando el tratamiento hospitalario tanto en salas generales como en cuidado intensivo con supervisión indirecta. Sin embargo, requiere acompañamiento para identificar adecuadamente los pacientes elegibles para</p>	<p>Identifica y trata de forma apropiada al individuo, utilizando metas de tratamiento para pacientes con patologías agudas y direccionando oportunamente al servicio de urgencias los pacientes ambulatorios con patologías agudas. Planea el tratamiento hospitalario y en cuidado intensivo. Selecciona apropiadamente los pacientes para terapias avanzadas y cuidados de fin de vida. Funciona como un líder de</p>

				terapias avanzadas y cuidados de fin de vida.	equipo en el tratamiento de la patología cardiovascular en el contexto agudo. Desarrolla efectivamente cuidados basados en modelos en el manejo de condiciones cardiovasculares.
<p>Diagnosticar y estratificar los pacientes con enfermedades cardiovasculares crónicas y optimizar su manejo. 7%</p>	<p>No diagnostica ni estratifica los pacientes con enfermedades cardiovasculares crónicas. No optimiza el tratamiento.</p>	<p>Diagnostica las patologías cardiovasculares. Identifica los puntajes para clasificación del riesgo en la enfermedad cardiovascular crónica y las metas de tratamiento, pero no los aplica. No realiza planes de optimización del manejo de acuerdo con los estándares de tratamiento.</p>	<p>Diagnosticar y utiliza las escalas de riesgo cardiovasculares. Identifica las metas de tratamiento para optimización, pero no optimiza el tratamiento médico farmacológico y no farmacológico en pacientes con patologías cardiovasculares crónicas.</p>	<p>Diagnostica y estratifica el riesgo de las patologías cardiovasculares. Establece metas de tratamiento y enfoca adecuadamente la optimización del tratamiento médico farmacológico y no farmacológico en pacientes con patologías cardiovasculares crónicas. Requiere fortalecer la capacidad de trabajar en equipo con el grupo de enfermería con el fin de alcanzar las metas de tratamiento orientadas al paciente.</p>	<p>Diagnostica y estratifica sin dificultad el riesgo de las patologías cardiovasculares. Establece metas de tratamiento y realiza, la optimización del tratamiento médico farmacológico y no farmacológico en conjunto con enfermería, en pacientes con enfermedad cardiovascular crónica.</p>
<p>Recomendar la colocación de dispositivos o la realización de procedimientos quirúrgicos en los pacientes con patología cardiovascular que esté indicado. 7%</p>	<p>No conoce las indicaciones de dispositivos electrónicos cardiovasculares implantables (cardiodesfibrilador, resincronizador, marcapasos) o procedimientos quirúrgicos en pacientes con patología cardiovascular.</p>	<p>Conoce las indicaciones de los dispositivos cardiovasculares implantables y procedimientos quirúrgicos en pacientes con patología cardiovascular pero no identifica adecuadamente los pacientes elegibles para este tipo de procedimientos teniendo en cuenta</p>	<p>Identifica, pero tiene dificultades para decidir el dispositivo y/o cirugía adecuada de acuerdo con la patología cardiovascular. Identifica los criterios de riesgo y los criterios de respuesta a estos procedimientos, requiere acompañamiento y aclaración de conceptos para identificar fallas de los dispositivos y estrategias para corregirlos.</p>	<p>Identifica y recomienda el uso de dispositivos cardiovasculares implantables bajo las indicaciones apropiadas. Requiere supervisión para recomendar procedimientos quirúrgicos. Valora los riesgos beneficios de estos procedimientos. Conoce las principales fallas de los dispositivos, pero no las estrategias para corregirlos.</p>	<p>Identifica y recomienda el uso de dispositivos cardiovasculares implantables y cirugía cardíaca en las indicaciones apropiadas. Valora el procedimiento quirúrgico teniendo en cuenta el contexto del paciente, los beneficios en términos de supervivencia vs riesgos, y las posibles fallas de los dispositivos y los mecanismos para corregirlos.</p>

		edad, comorbilidades, expectativas de vida.			
Recomendar procesos de rehabilitación, de acuerdo con la situación clínica del paciente. 7%	No recomienda procesos de rehabilitación en pacientes con patología cardiovascular.	Enumera las principales recomendaciones en el proceso de rehabilitación posterior a un evento cardiovascular (relacionadas con estilos de vida saludable, cesación del tabaquismo, vida sexual, actividad física).	Identifica, pero no recomienda estrategias de rehabilitación posterior a un evento cardiovascular. Requiere acompañamiento para establecer estrategias adicionales para el manejo de factores de riesgo cardiovascular.	Recomienda bajo supervisión estrategias de rehabilitación posterior a un evento cardiovascular. Requiere acompañamiento para establecer estrategias adicionales para el manejo de factores de riesgo cardiovascular.	Recomienda estrategias de rehabilitación posterior a un evento cardiovascular, con el fin de aminorar las complicaciones y ralentizar la enfermedad cardiovascular. Enfoca las estrategias de tratamiento adicionales que se requieren para el manejo de los factores de riesgo cardiovascular y remite a las especialidades pertinentes. Ajusta las recomendaciones a nivel individual.
xxx C1-4 Analizar, a través de juntas médicas en equipos multidisciplinarios, situaciones médicas relacionadas con el diagnóstico y tratamiento, de pacientes con patología cardiovascular					
RESULTADO DE APRENDIZAJE O ASPECTOS A EVALUAR + Ponderación	NO EVIDENCIA (No demuestra el desarrollo mínimo de saberes requeridos)	NIVEL RECEPTIVO (Demuestra desarrollo de algunos saberes conceptuales o procedimentales sin situarse a los contextos)	NIVEL BÁSICO (Demuestra articulación de saberes, aunque no sean suficientes o no estén completamente situados a los contextos)	NIVEL RESOLUTIVO (resuelve demostrando saberes articulados situados a los contextos, pero requiere acompañamiento o perfeccionamiento)	NIVEL AUTÓNOMO (resuelve con autonomía, dominio e integración de saberes situados a los contextos sin requerir de acompañamiento)
Analizar situaciones de pacientes con patología cardiovascular, a partir de evaluaciones multidisciplinarias y consensos con otras especialidades 10%	No interactúa con otras especialidades para analizar casos complejos de patología cardiovascular combinada	Reconoce los pacientes que requieren evaluaciones multidisciplinarias por patologías cardiovasculares complejas, mas no se aproxima a las otras especialidades involucradas	Interconsulta sobre la patología cardiovascular compleja de un paciente con otras especialidades, pero no integra los conceptos con el tratamiento del individuo.	Analiza los conceptos obtenidos de otras especialidades para el tratamiento de los pacientes con patologías cardiovasculares agudas y crónicas complejas, sin embargo, requiere acompañamiento para integrar la información al tratamiento del paciente.	Analiza pacientes con patología cardiovascular aguda y crónica compleja en unidades de decisiones multidisciplinarias, integrando conceptos de otras especialidades en pro de lograr un acuerdo frente a la mejor decisión para la salud del paciente.
COMENTARIOS SOBRE LOS LOGROS Y DIFICULTADES ENCONTRADAS, FRENTE A LA COMPETENCIA VALORADA EN EL ESTUDIANTE:					

Durante el desarrollo de la primera y segunda etapa del modelo AVAC en varios de los programas de posgrados de la FCS, se pudo evidenciar que este da respuesta al Artículo 2.5.3.2.3.2.4. Aspectos curriculares, así:

- En la primera etapa con el análisis reflexivo que hace el grupo de docentes para definir o re definir el perfil del egresado por competencias, específicas y transversales, con sus respectivos objetivos y resultados de aprendizaje o aspectos a evaluar se da respuesta a los siguientes literales:
 - a. Componentes formativos en los aspectos de: resultados de aprendizaje proyectados, la formación integral, las actividades académicas que evidencien estrategias de flexibilización curricular, y los perfiles de egreso, en armonía con las habilidades del contexto internacional, nacional, y local orientadas desarrollo de las capacidades para aprender a aprender.
 - b. Componentes de interacción, cuando se definen las competencias de egreso según las necesidades de formación de estos profesionales para dar respuesta a los contextos locales, regionales y globales, así como, el desarrollo de habilidades y destrezas para interrelacionarse.

- En esta primera etapa, también se da respuesta al Artículo 2.5.3.2.3.2.6. Investigación, innovación y/o creación artística y cultural. Los programas de posgrados de la FCS han creado la competencia transversal en Investigación médica, obligatoria para todos estos programas, los cuales tienen establecido además como requisito de grado, dentro del proceso de formación en investigación, el sometimiento de un artículo científico en el área de la especialidad o afines en una revista indexada para publicación.

- Y igualmente, al Artículo 2.5.3.2.3.2.7. Relación con el sector externo, el cual pide que la institución y el programa deberá establecer los mecanismos y las estrategias para

lograr la vinculación de la comunidad y el sector productivo, social, cultura, público y privado, lo cual se hace cuando la mayoría de los programas de la FCS han establecido las competencias de Práctica basada en el sistema de salud colombiano y la de Promoción de la salud y prevención de la enfermedad, con las cuales se forma a los estudiantes para que den la mejor atención en salud con calidad a los pacientes, haciendo un uso adecuado de los recursos del sistema.

- En la segunda etapa, se da respuesta al literal e) Mecanismos de evaluación con la creación de los instrumentos de medición y seguimiento, en los programas de posgrados de la FCS se crearon las rúbricas analíticas y mecanismos de valoración. Igualmente, se da respuesta al Artículo 2.5.3.2.3.2.5. Organización de las actividades académicas y proceso formativo, con la creación de las diferentes actividades académicas en los mecanismos de valoración definidas por los programas, según las competencias establecidas.

Y finalmente con el desarrollo de la tercera etapa que se describe a continuación, también se da respuesta al Artículo 2.5.3.2.3.2.4. Aspectos curriculares, literal e) nuevamente, cuando con el análisis de los resultados de la implementación de los instrumentos de valoración en los programas, se hace la toma oportuna de decisiones, con el propósito de mejorar el desempeño de profesores y estudiantes con relación a los resultados de aprendizaje establecidos en el programa.

Y es por lo mencionado anteriormente que se evidencia el cumplimiento de la norma con el diseño e implementación del AVAC, porque uno de estos programas hizo la solicitud de renovación de registro calificado ante el MEN y fue renovado sin ninguna observación a las etapas del modelo.

Tercera etapa o Fase III “valoración y toma de decisiones”

Esta tercera etapa se denomina “valoración y toma de decisiones”, ya que, una vez se obtienen los resultados de los estudiantes valorados según cada objetivo o meta de aprendizaje, se analiza sistemáticamente esta información para llegar a juicios que, de manera clara y oportuna, permitan reconocer cómo están las destrezas y disposiciones de los estudiantes de acuerdo con los objetivos de aprendizaje que se han definido para cada competencia, tanto específicas como transversales. Se realiza el informe de desempeño de los estudiantes según los aspectos a evaluar articulados con los objetivos de aprendizaje de las competencias transversales y específicas en la plantilla establecida para ello, y es aquí donde se logra que los actores del currículo nuevamente valoren la formación en competencias del programa académico y tomen decisiones para mejorar algunos aspectos y optimizar otros, a través de un plan de acción o plan de mejoramiento. Y, según el análisis de los desempeños de los estudiantes, la toma de decisiones puede estar dirigida a mejorar parte del proceso evaluativo de la competencia o a implementar mejoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje o en la ruta de la competencia integrada por varios cursos o a ajustar aspectos del macro, meso y/o micro currículo y debería determinar en qué grado y bajo que estrategias se puede optimizar el trabajo propuesto con el desarrollo de las competencias y al que se compromete cada programa académico, los cuales también se registran en la plantilla creada. Ver imagen de las etapas del proceso, página 39 de este documento.

Con los resultados de la valoración también se puede identificar la necesidad de revisar y ajustar los objetivos o metas de aprendizaje o los criterios de valoración en las rúbricas, con el objetivo final de garantizar el logro adecuado de los aprendizajes por competencias. La valoración, también suministra información importante para mejorar continuamente la implementación del modelo AVAC en los programas.

Posterior al desarrollo de la fase III varios de los programas de posgrados de la FCS, identificaron que era necesario hacer cambios en la malla curricular, para garantizar la adecuada formación en las competencias, porque en la realización de la valoración a los estudiantes algunos manifestaron la necesidad de hacer algunos cambios que les permita la adecuada adquisición de las competencias del programa y después de analizar los resultados, el grupo de docentes consideró que las recomendaciones de los estudiantes eran procedentes, se hicieron los ajustes y se presentaron con la debida justificación ante el comité de currículo, consejo de facultad y consejo académico y fueron aprobados. Uno de los programas que modificó su malla curricular con el análisis de los resultados de la valoración con los mecanismos e instrumentos del AVAC, hizo la solicitud de registro calificado y ya fue renovado.

Igualmente, algunos programas han solicitado la inclusión de cursos de escritura dentro del proceso de formación de los estudiantes, para lo cual se hizo reunión con el Departamento del Lenguaje de la Escuela de Educación y ya se tiene diseñado el primer curso, que tomarán varios programas a partir de enero de 2023. Así mismo, otros programas están considerando tener como opciones de la electiva, algunos cursos de los programas de Maestría en Educación o Especialización en Docencia Universitaria, para que los estudiantes adquieran alguna formación en esta área, lo cual es necesario en el desempeño profesional de los futuros egresados, porque regularmente se vinculan a instituciones que tienen convenios docencia servicio para la formación de estudiantes de diferentes niveles de formación, pregrado y/o posgrado.

Sobre el tema de formación en educación/docencia, también se ha hecho evidente entre los grupos de docentes de los programas la necesidad de que los docentes tengan formación en este aspecto, razón por la que en la mayoría de los servicios del escenario de

práctica base a donde están vinculados los programas, se está impulsando que cada semestre, inicien la Especialización en Docencia Universitaria un mayor número de docentes del programa, con el objetivo a corto plazo de la alianza que la mayoría de los docentes tengan esta formación.

El personal de la Dirección de especializaciones médico-quirúrgicas continúa haciendo acompañamiento al coordinador y docentes de cada programa en la implementación de los instrumentos de valoración, en el análisis de los resultados obtenidos por los estudiantes y en la elaboración de los planes de acción o mejoramiento requeridos que los docentes ponen en marcha para que todos los estudiantes logren el nivel de desempeño autónomo para el momento en el que termine su proceso de formación. Es un acompañamiento en el que todos los actores del proceso continúan aprendiendo permanentemente sobre este proceso, debido a que es un proceso nuevo para los posgrados de la FCS, pero que además se debe desarrollar en coherencia con los procesos de calidad de la universidad y en alineación con los lineamientos del PEI, para lograr tanto la autorización del registro calificado de los programas nuevos así como la renovación del registro en los programas activos, pero que además permita egresar profesionales en especializaciones médico-quirúrgicas que contribuyan al desarrollo y mejorar las condiciones de salud de las comunidades en las que intervienen y por qué no, para que los egresados que muy probablemente serán docentes en los programas de la universidad Icesi o en otras IES conozcan algo de este proceso y puedan continuar con su desarrollo en Icesi o ayudar a desarrollarlo en otras IES.

Por ejemplo, como resultado positivo, algunos estudiantes de los programas de posgrados de la FCS han manifestado la inquietud y necesidad de poder hacer en paralelo a su programa de formación, la especialización en docencia universitaria, así como también

algunos han elegido en sus electivas tomar alguno de los cursos de la maestría en educación, lo cual deja ver el impacto que está teniendo el desarrollo del proceso en los programas. Y por supuesto de la mano de lo que ocurre con los estudiantes, hay muchos más docentes de estos programas esperando un cupo para hacer la Especialización en Docencia Universitaria, porque han visto la necesidad de tener más herramientas pedagógicas para el adecuado desempeño de su rol como docentes.

Capítulo 4.

Análisis de la práctica del Modelo AVAC en las especializaciones médico-quirúrgicas y maestrías de la Facultad de Ciencias de la Salud.

En el desarrollo de este trabajo, se pudo observar que el diseño e implementación del proceso AVAC en los programas de posgrados de la Facultad de Ciencias de la Salud era absolutamente necesario, para que los docentes tengan mejores herramientas y, usando los mecanismos e instrumentos de valoración adecuados, puedan identificar el nivel de desempeño adquirido por los estudiantes en cada uno de los resultados de aprendizaje para el logro de las competencias, y con ello los estudiantes tengan más garantía de una valoración objetiva, participativa y ajustada a la realidad del proceso de formación. Este tipo de valoración le permite a los docentes y estudiantes identificar las fortalezas y oportunidades de mejora, donde para dar respuesta a estas últimas se deben crear los planes de acción necesarios para el mejoramiento continuo del proceso de aprendizaje. Se debe asegurar que el seguimiento que se haga de estos garantice que todos los estudiantes lleguen al máximo nivel de desempeño; nivel autónomo. Para la educación superior en el país, este nuevo aspecto agregado por el MEN en esta condición de calidad busca que todos los programas académicos establezcan procesos de valoración que garanticen que los estudiantes adquieran el máximo nivel de desempeño en una formación por competencias, para que sean profesionales idóneos e integrales que al vincularse a la vida laboral generen valor agregado y mejoramiento continuo en las comunidades donde se desempeñen.

Lo mencionado previamente permite establecer que con el desarrollo del modelo AVAC de la universidad Icesi, logra que los programas de posgrados den cumplimiento al Decreto 1330 de 2019 en los literales a), c) y e) del Artículo 2.5.3.2.3.2.4 Aspectos curriculares y principalmente al e) Mecanismos de evaluación, que se refiere a los instrumentos de

medición y seguimiento que permitan hacer los análisis necesarios para la oportuna toma de decisiones, con el propósito de mejorar el desempeño de profesores y estudiantes en relación a los resultados de aprendizaje establecidos en el programa. Y es que como se mencionó previamente, el modelo AVAC hace parte del Sistema Interno de Aseguramiento de la Calidad –SIAC– a través del cual se da seguimiento para el desarrollo y cumplimiento a la política de calidad que tiene establecida la Universidad Icesi, en todos los programas académicos, para garantizar el aseguramiento de la calidad y mejoramiento continuo de los aprendizajes, para lo cual se promueve la revisión, evaluación y actualización de los procesos educativos periódicamente, a partir de la valoración de los resultados del proceso de aprendizaje, que se definen para cada programa académico durante la elaboración de este modelo que es la columna vertebral del SIAC, en alineación con el Proyecto Educativo Institucional –PEI– al ser su cuarto eje.

Así mismo, este trabajo ha sido significativo para que los coordinadores y docentes de los programas de posgrados de la FCS de la Universidad Icesi identificaran, que para que los estudiantes de los programas de posgrados tengan una formación integral, es necesario formarlos en competencias específicas y competencias transversales. Esto para que en el cumplimiento de la responsabilidad social que tienen los programas y la universidad, los egresados aporten significativamente al mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades en las que se desempeñen, no solo a través de la resolución de las diferentes situaciones de salud de los pacientes, sino que, al tener formación en las competencias transversales a la Facultad, puedan desenvolverse adecuadamente trabajando en grupos interdisciplinarios. Pero como esta percepción puede ser subjetiva o errada, se decidió indagar a los coordinadores y algunos docentes que desarrollaron el AVAC en los programas y comparar esos resultados con esta hipótesis, para tener una conclusión más ajustada a la realidad.

Para esto, se diseñó y aplicó una encuesta a los coordinadores y docentes que participaron en el desarrollo del AVAC en los programas, en la cual participaron diez (8) coordinadores o líderes de los programas que a su vez también son docentes y dos (2) docentes que no tienen el rol de coordinador.

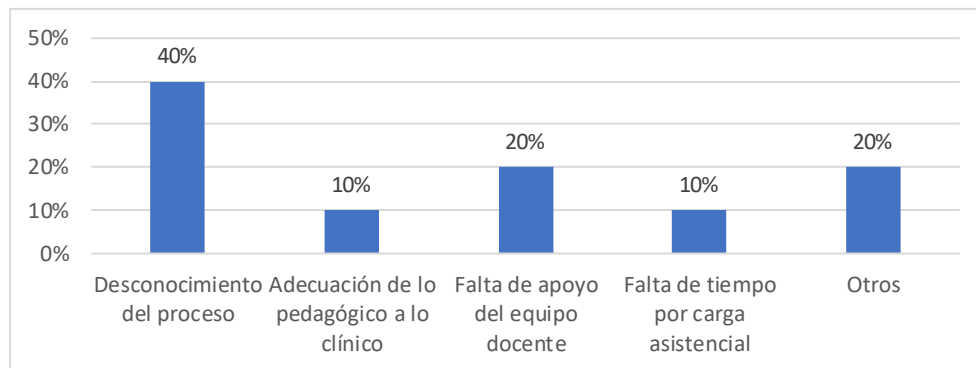
En los resultados a continuación, se muestran cada una de las preguntas, se agregan las respuestas de los participantes en sus propias palabras y los datos obtenidos con sus análisis.

Resultados

- ¿Cuáles son los retos, desafíos o dificultades más grandes que ha asumido durante la construcción del proceso AVAC en la especialización?
 - “Desconocimiento por parte mía del proceso y de los resultados esperados.
 - El desconocimiento del proceso.
 - Construir un proceso totalmente desconocido para mi (en ese momento no había iniciado la especialización en docencia), por lo cual los conceptos técnicos eran bastante complejos.
 - Desafíos conocer a profundidad las características del AVAC y construirlo de manera que sea adecuado para el programa. Retos poner en práctica lo aprendido en la especialización en docencia.
 - Reunir todo el equipo docente.
 - El desafío más grande fue lograr el apoyo de otros docentes y en tiempo libre, que es poco y tener el tiempo suficiente para completarlo.
 - Coordinación de tiempo disponible pues no hay tiempo respetado por lo asistencial.
 - Los retos son múltiples pero muy interesantes, es la adecuación de la pedagogía a la formación clínica, el desafío fundamental es lograr la renovación del registro

calificado. La dificultad es el tiempo de dedicación a este proceso y los cambios que permanentemente solicitan las entidades reguladoras. Otra dificultad son los docentes que critican el proceso y por desconocimiento plantean cambiarlo o son renuentes a asumir los compromisos acordes a lo planeado.

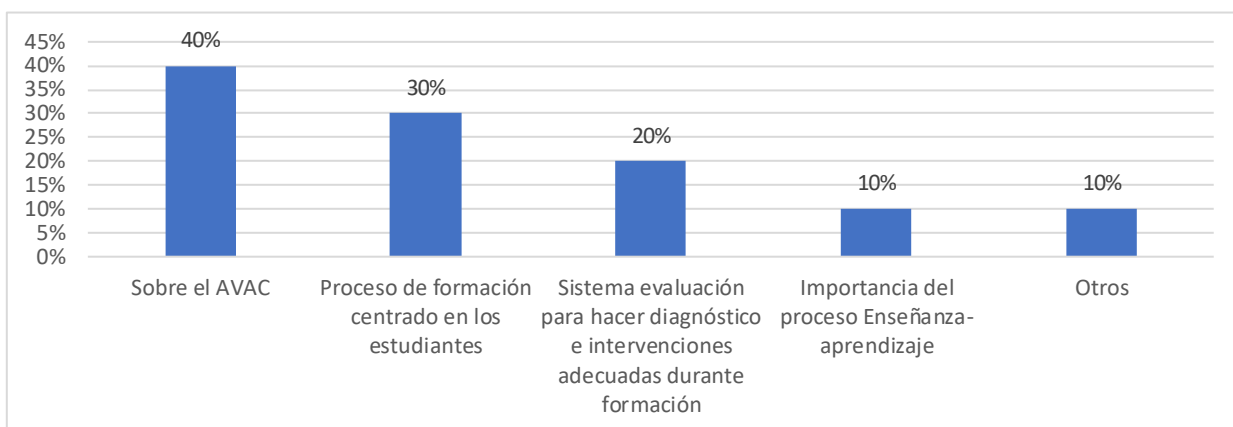
- Construcción de rúbricas.
- La virtualidad de las sesiones es una ventaja, pero a la vez dificulta la interacción directa”.



Con base en las respuestas dadas, se puede observar que el 40% de los encuestados manifestó que el mayor reto fue el desconocimiento del proceso y otro 20% coincide que una de las mayores dificultades es lograr el apoyo del grupo docente para el desarrollo del proceso y su implementación, por lo que se hace necesario continuar motivando a los coordinadores y docentes para que cada vez un mayor número hagan la Especialización en Docencia Universitaria donde adquieren herramientas pedagógicas para que continúen el desarrollo adecuado del proceso AVAC y otros procesos pedagógicos en los programas. Un 10% manifiesta que lo más difícil es la falta o el poco tiempo del que disponen para hacer el proceso por la ocupación asistencial, lo que evidencia la necesidad de que los docentes tengan un tiempo protegido, independiente del tiempo asistencial, para hacer los procesos de extensión de los programas. El 10% considera que el mayor reto fue la adecuación de lo pedagógico a la formación clínica, lo que refuerza la necesidad de formación de los docentes de en docencia, pedagogía, etc., porque en estos programas se

tenía la creencia que solo la formación disciplinar era suficiente. Y el otro 20% está dividido, cuando uno de los entrevistados dice que el mayor reto fue la construcción de las rúbricas y otro dice la virtualidad es una ventaja, pero dificulta la interacción directa.

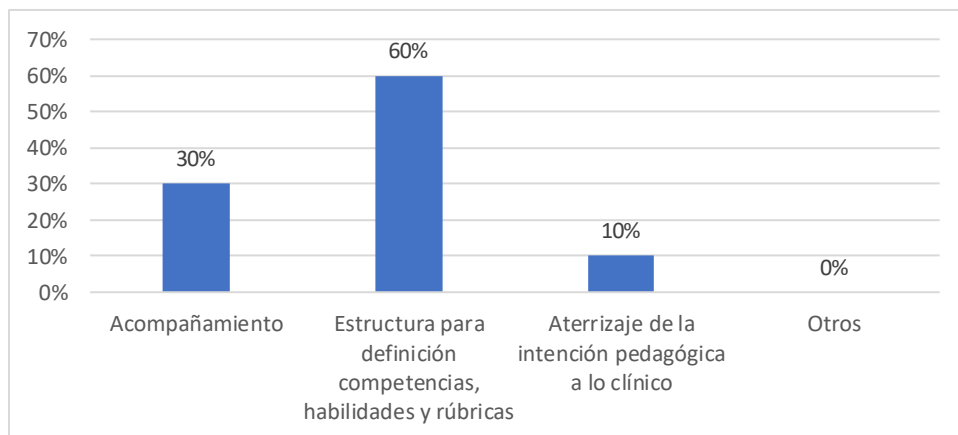
- ¿Cuáles son los aprendizajes que ha logrado a través de la construcción del proceso AVAC en la especialización?
 - ¡Sobre el proceso mismo, sobre organización, sobre mi especialidad!
 - Determinación y construcción de competencias.
 - La definición de objetivos, mecanismos que permitan coherencia a la hora de evaluar.
 - Conocer el rigor de una planeación docente y docente- asistencial.
 - La importancia del proceso de enseñanza-aprendizaje y la correcta elaboración de un sistema de evaluación que permita diagnósticos e intervenciones adecuadas durante las especializaciones.
 - Objetivos realistas y centrados en el estudiante.
 - Poder obtener mejor formación en los estudiantes
 - La coordinación e integración de las actividades de aprendizaje con las competencias y los mecanismos de evaluación.
 - Múltiples aprendizajes: Partir de las competencias para plantear unos objetivos de aprendizaje contrastados por una evaluación específica es un logro muy interesante. Adecuar las estrategias pedagógicas contrastables en la construcción del programa. Tener un proceso más estructurado del programa.
 - La importancia que tiene el AVAC en la construcción del resto de documentos que se requieren para el programa.



Teniendo en cuenta las respuestas, se puede observar que el 40% de los encuestados manifestó haber logrado conocimientos sobre la elaboración del proceso AVAC, lo cual indica que es posible que los docentes y coordinadores de los programas de posgrados en salud adquieran conocimientos diferentes al área disciplinar de cada uno, que pueden aprender sobre pedagogía y educación para mejorar el proceso de formación de los estudiantes. Un 30% dijo haber aprendido sobre procesos de formación centrado en los estudiantes, lo cual nos deja ver que un buen porcentaje de los entrevistados está cambiando su visión del enseñanza-aprendizaje tradicional al aprendizaje activo, porque dicen que este proceso debe estar centrado en los estudiantes, ya no en el profesor. Igualmente, el 20% dice haber aprendido sobre un sistema de evaluación para hacer diagnóstico e intervenciones adecuadas durante la formación de los estudiantes, otro aspecto a resaltar en el cambio de paradigma de los docentes encargados en la formación en estos programas y de la mano al porcentaje anterior, hay un 10% que dice haber aprendido sobre la importancia del proceso de enseñanza-aprendizaje, otro elemento importante del PEI de la universidad Icesi.

- ¿Cuáles son los mayores aportes que ha tenido el programa al realizar el proceso AVAC, con el apoyo de la Facultad y del CREA?

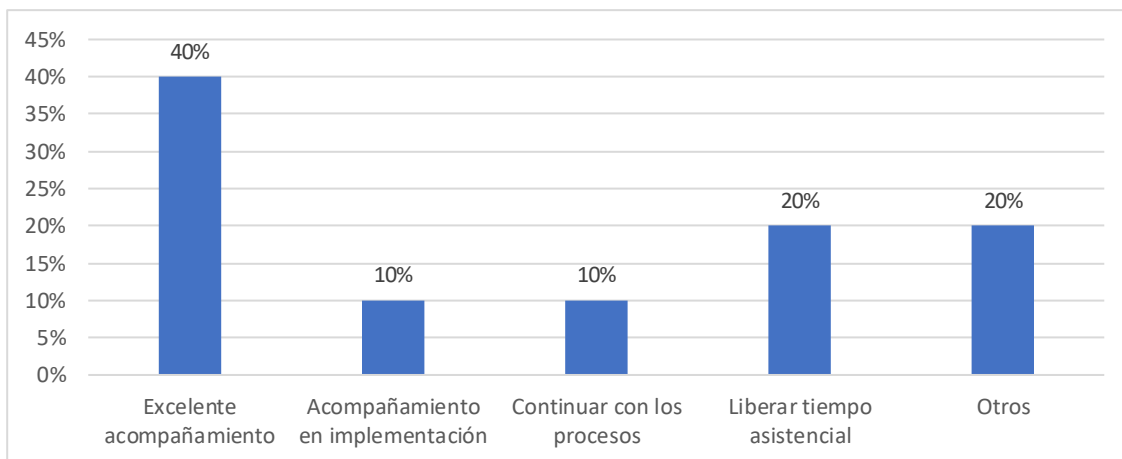
- “Organizados, método asertivo, acompañamiento constante. Abiertos a escuchar necesidades.
- Aportes todos, ya que gracias al apoyo principalmente de las personas que trabajaron directamente conmigo durante el proceso de construcción puede entender los conceptos y los objetivos.
- Aporta las particularidades del programa (el detalle fino).
- El aporte de profesionales de la educación.
- Tener una estructura sólida para la elaboración de contenidos y evaluación.
- Descripción de competencias y rúbricas analíticas.
- Su construcción estructurada desde la óptica de nuestros saberes y desarrollo de habilidades.
- Mejorar la comprensión del proceso de desarrollo de la estructura de una especialidad basada en competencias.
- Definir claramente los objetivos de adquisición de competencias.
- Los aportes son definitivos y fundamentales. Aterrizar la intención pedagógica de los clínicos especialistas a la realidad pedagógica y didáctica es un gran aporte. La estructura del proceso AVAC es muy pertinente, practica, secuencial, dinámica y funcional.



Frente a esta pregunta según las voces de cada uno de los encuestados, el 60% coincide que el mayor aporte fue la estructura organizada que se le da a los programas, la definición de competencias, habilidades, saberes y la elaboración de rúbricas. Esto evidencia que la mitad de los encuestados empiezan a reconocer que el proceso AVAC aporta significativamente para la valoración y con ello al mejoramiento continuo de los programas. El 30% expresa que el mayor aporte fue el acompañamiento administrativo y pedagógico desde el CREA y la dirección de posgrados de la FCS para ayudarlos a entender el proceso AVAC en los términos del programa y un 10% manifestó que el mayor aporte fue el aterrizaje de la intención pedagógica a la formación clínica, lo que evidencia al igual que en una de las preguntas anteriores que los programas de posgrados de salud solo se enfocaban en la formación propia de la disciplina del programa sin tener en cuenta lo pedagógico que debe ir de la mano a la formación específica, lo que invita a seguir trabajando el proceso de formación pedagógica y en educación de los docentes de estos programas.

- ¿Qué cree que se puede mejorar en la construcción del proceso o de qué manera se podría optimizar el acompañamiento administrativo y pedagógico que la Universidad realiza en las especializaciones?
 - “El acompañamiento fue superlativo, difícil mejorarlo.
 - Creo que el acompañamiento ha sido adecuado.
 - Excelente acompañamiento. Considero que se podría establecer un cronograma más específico que cubra TODO el proceso de construcción.
 - Me pareció muy bueno el desarrollo de todo el proceso y acompañamiento de la Universidad en el desarrollo del mismo.
 - Creo que es continuar con los procesos.
 - Tiempos respetados por parte de la asistencial.

- Primero, tiempo remunerado para el Coordinador y los docentes, ya que toma meses y mucha dedicación y por eso no se cuenta con todas las personas necesarias. Segundo apoyo para la redacción y la Integración de personal con conocimientos de educación y componente clínico para facilitar la redacción de objetivos de aprendizaje, mecanismos evaluación y competencias.
- Considero que debe haber un acompañamiento en la implementación. En mi grupo me he encontrado con resistencias y preguntas que podrían ser mejor afrontadas por los especialistas del CREA.
- Creo que el acompañamiento por parte de la universidad tiene que ser muy estrecho.
- Me gustaría algunas reuniones presenciales.



Y sobre la última pregunta se observa que el 40% de los encuestados consideran que el acompañamiento administrativo y pedagógico fue excelente, lo que reconoce la labor del personal del CREA y de la dirección de posgrados. El 10% solicita acompañamiento en la implementación de los instrumentos de valoración (parte final de la fase III), para lo cual se tendrá que establecer el plan de acción para mejorar en este aspecto. Otro 10% considera que se debe continuar con el proceso. Un 20% al igual que en una de las preguntas anteriores solicita liberar tiempo asistencial para estos procesos, lo que

evidencia que es reiterativo que los coordinadores académicos de estos programas tienen sobrecarga en su labor asistencial y la universidad y la clínica deben revisar este aspecto y definir un plan de acción. Y el otro 20% manifiesta que se debe mejorar en hacer algunas reuniones presenciales y que el acompañamiento tiene que ser muy estrecho.

El proceso de formación en programas de primera o segunda especialidad médico-quirúrgica (posgrados en salud) tienen una responsabilidad social mayúscula, porque no solo se trata de formar los profesionales del país en el área de la salud, sino garantizar que los estudiantes adquieran las competencias específicas y transversales, que den cuenta de una formación integral para que logren desempeñarse en colaboración con grupos interdisciplinarios. Lo anterior garantiza que puedan tener una participación activa en la resolución de situaciones complejas en diferentes entornos de las comunidades para que estas tengan mejores condiciones y calidad de vida. Y es que cuando los estudiantes terminan su proceso de formación salen a desempeñarse en la atención directa de los pacientes y las comunidades sin el acompañamiento de un docente, por lo que necesitan tener las competencias necesarias que les permitan resolver las situaciones de enfermedad buscando mejorar la condición de salud o al menos dar el tratamiento que mejore la calidad de vida del paciente, de su contexto familiar y la comunidad, dependiendo del diagnóstico o estado del paciente.

El proceso de Aseguramiento y Valoración de los Aprendizajes por Competencias –AVAC– es un proceso que todos los programas de educación superior del país deberían implementar, no sólo como parte de los requisitos exigidos por el MEN para la obtención y renovación del registro calificado, sino como un sello de garantía de una formación integral y con la mejor calidad de los estudiantes de las diferentes profesiones que se certifican en

todas las universidades del país, lo cual tendrá como resultado final unos profesionales integrales que en colaboración con otros puedan trabajar en resolver situaciones complejas, en diferentes entornos de las comunidades para que estas tengan mejores condiciones y calidad de vida en diferentes aspectos. Con este proceso igualmente, las universidades dan respuesta efectiva al compromiso de responsabilidad social frente a la comunidad, porque en el consenso de docentes, directivos y otros actores de los programas de formación en ES se definen competencias específicas y transversales que dan respuesta al perfil de egreso por competencias propuesto, lo que garantiza una formación integral de los futuros egresados, para un desempeño idóneo y el mayor y mejor aporte de los profesionales para mejorar las condiciones y calidad de vida de la sociedad y específicamente de la comunidad en la que intervengan.

Y es que de la mano con el cumplimiento de la responsabilidad social de la educación superior, específicamente, en los programas de especializaciones médico-quirúrgicas (posgrados) de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Icesi, el AVAC busca garantizar una adecuada valoración para la obtención de las competencias de una formación integral, no solo en competencias específicas del programa (formación disciplinar), sino que los egresados obtendrán también formación competencias transversales, lo cual implica que además de estar en capacidad de diagnosticar, tratar y manejar pacientes con algún tipo de enfermedad para mejorar sus condiciones de salud, también estará en capacidad de intervenir en colaboración con otros profesionales en las comunidades en las cuales se desempeñen, con el desarrollo de variados proyectos para mejorar las condiciones de vida en general. La puesta en marcha del modelo AVAC con su diseño e implementación en los programas de posgrados de la FCS al hacer el análisis y diseño del perfil del egresado basado en capacidades y competencias, permite que estos piensen y se alineen con los lineamientos del PEI.

Capítulo 5.

Los resultados y lo novedoso después del Desarrollo del Modelo AVAC en las especializaciones médico-quirúrgicas y maestrías de la Facultad de Ciencias de la Salud

Después del Desarrollo y la implementación del modelo AVAC llevando a cabo la primera valoración de los resultados de aprendizaje en los programas de posgrados de la FCS, se ha evidenciado un cambio de paradigma en la forma como un buen número de los docentes veían su rol de profesores o como desarrollaban las prácticas en el proceso de formación de los estudiantes. Así mismo, después que los primeros coordinadores que elaboraron el proceso dieron sus testimonios sobre las ventajas de una formación en calidad para los estudiantes, se evidenció una mayor motivación en los demás para iniciar su desarrollo en los programas a cargo.

A continuación, en la *Tabla 2* se relaciona el estado de desarrollo del Modelo AVAC en sus tres (3) etapas de los programas de posgrados de la FCS:

Programas RC activo 3 fases completas	Programas RC activo 2 fases completas	Programas RC activo en construcción modelo AVAC	Programas nuevos para solicitar RC 2 fases completas	Programas nuevos para solicitar RC fase I completa y fase II parcial
Alergología	Cardiología pediátrica	Hematología y Oncología Clínica	Maestría Fisioterapia Cardiovascular Pulmonar	Medicina Crítica y Cuidado Intensivo Pediátrico
Anestesiología	Cirugía de Cabeza y Cuello	Medicina Crítica y Cuidado Intensivo	Maestría Enfermería Oncológica	Neonatología
Cardiología	Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales	Medicina Materno Fetal	Cirugía de Trauma y Emergencias	Neumología
Dermatología	Cirugía General	Nefrología Pediátrica		Patología
Infectología	Coloproctología	Pediatría		Radiología Intervencionista
Medicina de Emergencias	Endocrinología			
Neurología	Ginecología y Obstetricia			
Psiquiatría	Medicina Interna			
Reumatología	Neurocirugía			
	Ortopedia y Traumatología			
	Radiología e Imágenes Diagnósticas			

A noviembre de 2022, 24 de los 26 programas de posgrados de la FCS que tienen registro calificado han elaborado o están elaborando alguna de las fases del proceso AVAC. De estos, 24 terminaron la etapa o fase I, 21 también terminaron la etapa o fase II y nueve (9) realizaron incluso hasta la primera parte de la etapa o fase III; es decir, implementaron los instrumentos de valoración creados en el AVAC (rúbricas o mecanismos) para evaluar los estudiantes activos y nueve (9) de estos programas realizaron el proceso AVAC completo (las 3 etapa o fases y el análisis. Todos definieron planes de acción de mejoramiento, a los cuales los coordinadores tendrán que hacer el seguimiento para garantizar el logro del nivel de desempeño adecuado antes del egreso de los estudiantes. A partir del año 2023, los programas deben hacer la valoración con estos mecanismos anualmente, lo cual permitirá hacer una revisión, ajuste y mejoramiento continuo de estos programas, lo cual no se hacía previamente. A continuación, se agregan los testimonios de algunos coordinadores de los programas que han elaborado e implementado las tres etapas o fases del proceso del AVAC:

1. En palabras del Dr. Carlos Cañas – coordinador académico del programa de Especialización en Reumatología dice que *el desarrollo e implementación del AVAC ha sido de gran importancia, porque les ha permitido:*
 - *Tener una mejor comprensión del alcance del programa, Ordenar los aspectos relacionados con la formación de los estudiantes, Definir objetivos bien estructurados para cada etapa del aprendizaje, Definir parámetros más objetivos para el seguimiento de los estudiantes, Tener mecanismos e instrumentos adecuados de valoración tanto para el estudiante como del programa en general.*

2. En palabras del Dr. Alex Echeverri – co-coordinador académico del mismo programa de Especialización en Reumatología, quien es coherente con lo manifestado por el

Dr. Cañas, el Dr. Echeverri dice que implementación del modelo de aseguramiento y valoración de los aprendizajes por competencias (AVAC) en el programa de reumatología, *ha sido de gran importancia dado que con el desarrollo de las 3 etapas, nos ha permitido recoger y analizar información vital para la definición de competencias ajustadas al perfil del egresado, los objetivos y resultados de aprendizajes, así como el desarrollo de mecanismos e instrumentos de valoración y aprender a realizar un análisis sistémico de las competencias alcanzadas y con estos hallazgos diseñar un plan de mejoramiento continuo. Todo esto ha permitido en términos prácticos mejorar la práctica docente y el aprendizaje activo de nuestros estudiantes con metas no solo en adquirir conocimiento disciplinar, sino en lograr competencias y entender que la evaluación es mucho más que una “calificación” y así mejorar la retroalimentación en el proceso de enseñanza aprendizaje.*

3. En palabras del Dr. Juan Sebastian Toro – coordinador académico del programa de Especialización en Radiología e Imágenes Diagnósticas, comenta que *lo más importante del desarrollo e implementación del AVAC es que los docentes pudieron abrir su visión a unos elementos diferentes a los propios de la especialidad y volver más integral el proceso de enseñanza-aprendizaje, incluyendo la evaluación y el seguimiento, lo cual permite tener en cuenta no solo la variable del conocimiento específico, sino múltiples variables para hacer una valoración analítica y objetiva del proceso de aprendizaje de los estudiantes, teniendo siempre en mente la posibilidad de hacer mejoras al programa académico que se ofrece.*
4. En palabras de la Dra. Ana María Granados – co-coordinadora académica del mismo programa de Especialización en Radiología e Imágenes Diagnósticas en coherencia con el Dr. Toro, comenta que *“lo más enriquecedor ha sido la*

implementación del modelo AVAC, el cual ha permitido evaluar el proceso de aprendizaje de los residentes de Radiología, de una manera más individualizada y centrada en la persona, logrando mayor entendimiento de las diferencias de cada individuo en el proceso y con ello mejores resultados en la simbiosis docente-estudiante”

Durante el 2020 y 2022 se crearon los comités de currículo de cada programa, instancia en donde deberá hacerse la revisión en caso de que el programa solicite modificación de mallas curriculares, pues esta debe estar enmarcada en los resultados de la valoración con los mecanismos e instrumentos del proceso AVAC, pues dichos cambios deben dar respuesta a la obtención de las competencias y según los resultados de las valoraciones de los resultados de aprendizaje.

De los siete programas que elaboraron por primera vez el proceso AVAC completo, cinco (5) solicitaron la renovación del registro calificado. Uno (1) de estos ya recibió la renovación por siete (7) años, dos (2) fueron devueltos para completitud de información general de la universidad, ninguno de estos tuvo observaciones sobre el AVAC y están pendientes de valoración en la salas del MEN y de respuesta con la resolución de renovación del registro. Los otros dos (2) siguen esperando evaluación y respuesta del MEN. La Dirección de especializaciones médico-quirúrgicas está elaborando la documentación de nueve (9) programas nuevos, para los cuales también ya se elaboraron las fases I y II del AVAC y están terminando toda la documentación para subir la solicitud de registro calificado a la página del nuevo SACES MEN.

Es importante mencionar que con la elaboración de proceso AVAC en los programas de posgrados de la FCS, se establecieron dos formas de entender su estructura curricular de estos:

1. Ejes o líneas de formación: desde una visión más estructural de los cursos, donde cada asignatura pertenece a un eje o línea (disciplinar), los cuales están correlacionados con el planteamiento meso curricular del PEI.

Los ejes o líneas de formación son se relacionan en la *Tabla 3*:

	Formación básica disciplinar: Con las asignaturas de este eje se busca brindar a los estudiante los conocimientos básicos para integrar los procesos que utilizará como futuro especialista, lo cual contribuirá al desarrollo de las competencias específicas y transversales del programa.
	Formación especializa en contextos clínicos y/o quirúrgicos: Con las asignaturas de este eje se busca que los estudiantes continúen desarrollando y fortaleciendo las competencias específicas del programa hasta lograr el nivel autónomo, lo cual le permitirá un adecuado desempeño profesional. Aquí también se continúa desarrollando la adquisición de las competencias transversales.
	Profundización y formación interdisciplinar (electivas): con este eje los estudiantes podrán profundizar dentro de una de las áreas de la especialidad, en la cual hayan tenido mayor interés durante su proceso formativo. Esto les permitirá potenciar sus destrezas y tener un mejor desempeño en el área elegida.
	Investigación médica: hay algunas asignaturas específicas y transversales para todos los programas de posgrados de salud, que dan las bases a los estudiantes para desarrollar la competencia investigativa; sin embargo, varias de las otras asignaturas también aportan durante todo el proceso de formación, lo cual se evidencia en la ruta de formación, para obtener el nivel de desempeño autónomo de esta y con la cual lograrán contribuir al conocimiento científico y al mejoramiento de las prácticas en salud, a través de la formulación y gestión de proyectos de investigación en el campo de la profesión.

Ética y profesionalismo: Hay una asignatura de Ética transversal para todos los programas de posgrados de salud, en la cual los estudiantes obtendrán los conocimientos básicos en ética lo cual aporta para desarrollar la competencia de Ética y profesionalismo; sin embargo, varias de las otras asignaturas también contribuyen al logro de esta dentro del proceso formativo, lo cual se evidencia en la ruta de formación del programa, para que los estudiantes logren demostrar un comportamiento acorde con los principios éticos y de humanización del servicio de salud con los pacientes, las familias, colegas y demás miembros del equipo de salud.

Tabla 3. Ejes o líneas de formación de los programas de posgrados FCS.

En la *Tabla 4* se presenta un ejemplo del plan curricular de un programa por ejes de formación:

Primer año	Segundo año	Tercer año	Cuarto año
Patología y banco de sangre	Cirugía de trauma y emergencias I	Cirugía vascular	Cirugía pediátrica
Medicina perioperatoria y dolor	Cuidados intensivos	Cirugía general IV	Cirugía general V
Cirugía plástica y técnica quirúrgica básica	Cirugía general II	Cirugía de tórax	Cirugía mínimamente invasiva
Soporte nutricional - Falla intestinal y clínica de heridas	Cirugía general III	Cirugía oncológica gastrointestinal	Cirugía de trasplante de órganos abdominales
Gastroenterología clínica	Cirugía de mama	Cirugía de trauma y emergencias II	Cirugía cardiovascular
Cirugía general I	Trabajo de grado I	Cirugía de colon y recto	Electiva
Urgencias		Cirugía de cabeza y cuello	Trabajo de grado III
Ética		Trabajo de grado II	
Epidemiología clínica			
Metodología de la investigación			

Tabla 4. Plan curricular Especialización en Cirugía General

2. Formación en competencias: donde 1 asignatura puede contribuir a 1, 2 o más de las competencias, introduciendo, fortaleciendo o valorando (I, F, V).

En el proceso de creación de la estructura curricular, los programas definen unas competencias específicas (propias del área de formación), las cuales se complementan con las tres competencias transversales de la facultad, establecidas para todos los programas, y que en conjunto garantizan la formación integral de los estudiantes.

Estas competencias transversales fueron elaboradas en grupos interdisciplinarios, que contaron con participación de docentes de los programas de posgrados de salud, jefes administrativos y académicos de diferentes áreas, tanto de la universidad como de Fundación Valle del Lili Hospital Universitario y se llevaron a revisión y aprobación del Consejo de Facultad y Consejo Académico de la universidad y se denominaron como se relaciona a continuación:

- Investigación médica.
- Comunicación integral en escenarios clínicos en salud.
- Ética y profesionalismo.

Varios coordinadores y un buen grupo de docentes de los participantes en la creación del proceso AVAC para los diferentes programas, han manifestado que la valoración por competencias es una forma más objetiva de valorar a los estudiantes, pues permite tener mayor garantía de la adquisición de las competencias para los nuevos profesionales egresados. Así mismo, varios de ellos han evidenciado que el cambio en el proceso de valoración hace que también se tengan mayores garantías de egresar profesionales con formación integral y no solo disciplinar, lo que permitirá que generen un valor agregado en

la atención de los pacientes y con ello ayudar a mejorar la calidad de vida de las comunidades donde se desempeñen profesionalmente.

Así mismo, se ha evidenciado una gran motivación de los coordinadores y muchos docentes, para hacer la Especialización en Docencia Universitaria. Varios de ellos la han empezado o empezarán a realizarla en los próximos semestres, así como también un buen número de docentes están esperando cupo para la misma. Y se tiene solicitud de varios de los estudiantes en formación de los programas de posgrados de la FCS interesados en hacerla también, lo cual evidencia que los estudiantes están viendo el cambio en los programas, principalmente en el tema de la valoración y seguimiento en la adquisición de las competencias. Algunos docentes de los que participaron en la elaboración de este proceso en los diferentes programas para la asignatura de Trabajo de grado han elegido como tema la sistematización de su experiencia con el modelo AVAC y otros temas de evaluación a los estudiantes de posgrados o mejoras en los microcurrículos de las asignaturas, como se muestra en la *Tabla 5*:

Estudiante/Rol	Experiencia sistematizada	Año
Juan Felipe Pinilla - Docente	Sistematización AVAC: Posgrado en Dermatología	2020-1
Jairo Alonso Quiñones - Docente y Coordinador académico	Aseguramiento y valoración de los aprendizajes por competencias (AVAC) del programa de Especialización en Neurología - Universidad Icesi	2020-2
Juan David López - Docente y Coordinador académico	Proceso de Aseguramiento y Valoración de los Aprendizajes por Competencias (AVAC) - Competencia en Diagnóstico y Tratamiento en el programa de Medicina Interna.	2020-2
Alfredo Martínez - Docente	Estrategias Para Evaluar Al Residente De Ortopedia Y Traumatología Durante La Práctica Quirúrgica.	2020-2

Estudiante/Rol	Experiencia sistematizada	Año
Andrés Felipe Beltrán Quintero Etelberto Tejada López	Estrategias de mejoramiento para la práctica de manejo de vía aérea pediátrica de los residentes de anestesiología de la Fundación Valle del Lili	2021-1
Silvana Castillo	Diseño del escenario de práctica formativa en Dermatología Hospitalaria para residentes de dermatología de la Universidad Icesi.	2022-1

La relación del cargo de asistente académico con los coordinadores académicos de los programas antes del 2020 era netamente de apoyo administrativo como asistente de la dirección. A partir del acompañamiento en la elaboración del modelo del AVAC para los diferentes programas, de haber realizado la Maestría en Educación y el cambio del cargo (ascenso), la relación con los docentes y coordinadores es más como colegas, de consulta sobre el diseño curricular y demás aspectos académicos y pedagógicos de los programas.

De igual forma, con el AVAC con los diferentes grupos de docentes de los programas se identificó la necesidad de incluir en los programas algunos cursos/contenidos específicos, que permitan aumentar la garantía de formación integral en los programas, como cursos de escritura, oralidad, así como de la creación de maestrías no médicas para ofertar a los docentes y egresados de los programas de posgrados de la FCS.

Algunos programas como Ortopedia y Traumatología identificaron la necesidad de hacer la formación por sistemas y cursos integradores a través de todo el periodo de formación y el programa de Medicina Interna reorganizó la asignatura de Medicina Interna en el tercer año, buscando que después de la inmersión completa del primer año, y de pasar por las subespecialidades en segundo y tercer año, los estudiantes retomen en el último año el eje central de formación del programa. También se logró que los coordinadores ahora entiendan el currículo desde la visión más amplia de formación por competencias y

resultados de aprendizajes, lo cual puede llevar a asignaturas integradoras, ya no solo por asignaturas individualizadas y que el trabajo en los programas de posgrados no debe ser solo del coordinador académico, sino que se debe hacer un trabajo colectivo de un grupo de docentes.

Otro de los aspectos positivos de la implementación del proceso AVAC en los programas de posgrados de la FCS, consiste en la conciencia organizacional por parte de la facultad, para reconocer que estos procesos requieren también de un acompañamiento administrativo, por lo que hoy en día se cuenta con una estructura más robusta, representada en una coordinación de Mejoramiento Continuo y Calidad, apoyada por 2 asistentes y 2 auxiliares administrativas, lo cual permite ofrecer un mayor apoyo para todos los procesos relacionados con los programas de posgrados, los cuales tienen crecimiento constante en la cantidad de programas y lo que implica elaborar el AVAC y el seguimiento que se deriva de él. En aproximadamente dos (2) años, se tendrán al menos 35 programas de posgrados en funcionamiento, los cuales continuarán trabajando en todos los procesos de calidad de la universidad, incluyendo el AVAC.

Igualmente, después de identificar que la oficina de egresados de la universidad no hace seguimiento a los estudiantes de los programas de posgrados, dentro de la nueva planeación de la universidad, esa oficina también se encargará de hacer seguimiento a los egresados de los programas de posgrados y entregará el insumo de las estadísticas requeridas por la coordinación de mejoramiento continuo y calidad para todos los procesos de los programas de la dirección de especializaciones médico-quirúrgicas de la FCS.

Después de revisar con el CREA y la dirección de especializaciones médico-quirúrgicas, las primeras valoraciones hechas por varios programas, se considera que a partir del 2023

lo ideal sería que los programas hagan la valoración en el segundo semestre de cada año de formación, con el objetivo de hacer una valoración formativa y que además permita al coordinador y los docentes del programa, dar seguimiento y garantizar que los estudiantes que no estén en el nivel de desempeño esperado para el nivel de formación, lleguen al nivel adecuado para pasar al siguiente año o para que los que están en el último año de formación logren el máximo nivel de desempeño (nivel autónomo) finalizando el proceso de formación.

Igualmente, se le hizo dos preguntas al Director de Especializaciones Médico-Quirúrgicas (posgrados) de la Facultad de Ciencias de la Salud sobre el AVAC para registrar su opinión.

1. ¿Cuáles cree que han sido los logros más significativos de la implementación del modelo AVAC, en los programas de posgrados de la Facultad de Ciencias de la Salud?

El Dr. Dario Cobo dice que “lo más significativo del AVAC ha sido lograr que los grupos de médicos especialistas, docentes de los programas de posgrados, mediante una construcción colectiva, por consenso, hayan definido los perfiles de egreso y las competencias disciplinares y transversales para las especializaciones médicas, de acuerdo con lo que la población colombiana necesita, teniendo como marco normativo el sistema de seguridad social vigente”

2. ¿Cuáles son los retos de aquí a cinco años?

El Dr. Cobo considera que “los retos a cinco años serán:

1. *Mantener esta construcción colectiva, depurar los mecanismos y herramientas de evaluación y poner en práctica planes de mejoramiento que permitan hacer una retroalimentación efectiva a cada programa.*

2. *Que todos los programas de especialización tengan desarrollado e implementado el proceso AVAC”*

Es importante resaltar, que el desarrollo y la implementación del Modelo AVAC en los programas de posgrados de la FCS, ha logrado que en los grupos docentes de los diferentes programas se haga un fuerte proceso reflexivo sobre las prácticas educativas que se llevaban a cabo y con base en ello, algunos de estos han iniciado una serie de cambios y mejoras en las prácticas y procesos que tienen que llevar a cabo en la formación de los futuros profesionales. Igualmente, se ha logrado que muchos docentes han cambiado la forma de ver el rol del profesor, pues ahora han apropiado el concepto de que ser profesor no es solo enseñar las asignaturas específicas de un área de formación, sino que además debe acompañar permanentemente al estudiante en formación para egresar un profesional integral e idóneo, para que en la comunidad donde decida vincularse para desarrollar su profesional, además de ofrecer atención en salud con calidad, aporte un valor agregado para el mejoramiento continuo de la sociedad. De la mano con la implementación del modelo AVAC, estos programas también establecen una alineación efectiva para el cumplimiento de los propósitos del PEI de la universidad y adicionalmente cumplen con los nuevos requerimientos de la norma que los regula.

El modelo AVAC hace que los docentes se replensen estos programas, para que la formación no sea solo en el área disciplinar específica, sino que redefinan el perfil por un perfil por competencias, en donde se tengan competencias específicas y transversales que permitan una formación integral en los estudiantes para que al egresar y empezar su desempeño profesional generen un valor agregado ayudando a las comunidades donde se desempeñen a tener mejores condiciones de vida con mayor calidad, en colaboración con grupos interdisciplinarios.

Muchos docentes de los que han participado en el diseño e implementación del AVAC en estos programas, están identificando, como lo han manifestado en algunos de los testimonios sobre el proceso registrado en este documento, la importancia del modelo para mejorar las estrategias y el mismo proceso de enseñanza-aprendizaje a los estudiantes, así como de lo valioso de las herramientas de valoración,-evaluación más objetivo y ajustado a la realidad de una formación integral de nuestros estudiantes que dé respuesta a la responsabilidad social que se tiene con estos programas, los cuales además deben cumplir con los lineamientos de calidad del PEI de la universidad. Este proceso también ha evidenciado un cambio en el paradigma de los docentes de estos programas, que tenían la concepción que la única forma de valorar a los estudiantes era poniendo una nota, por lo general subjetiva y que no necesariamente refleja la realidad del nivel de desempeño adquirido por el estudiante y tampoco una formación integral.

Capítulo 6.

Reflexión sobre el Desarrollo del Modelo AVAC en las especializaciones médico-quirúrgicas y maestrías de la Facultad de Ciencias de la Salud

En el desarrollo de este trabajo se logró observar que el diseño e implementación del modelo AVAC en los programas de posgrados de la Facultad de Ciencias de la Salud es absolutamente necesario. Esto teniendo en cuenta el nivel de responsabilidad social que tienen las Instituciones de Educación Superior en formar y egresar profesionales integrales, para que den solución a las situaciones de salud-enfermedad de los pacientes y que los docentes tengan mejores herramientas usando los mecanismos e instrumentos de valoración adecuados de los niveles de desempeño en los resultados de aprendizaje para el logro de las competencias. Y con ello se haga una valoración más objetiva, participativa y ajustada a la realidad, que además permita identificar fortalezas y oportunidades de mejora del proceso de formación y que al implementar los planes de acción para el mejoramiento continuo y el respectivo seguimiento de estos, garanticen que todos los estudiantes lleguen al máximo nivel de desempeño establecido, el nivel autónomo.

Durante más de 20 años trabajando con programas de posgrados en salud desde el escenario de práctica y desde la universidad, siempre he considerado que la formación de estos profesionales no solo debe tener formación en la parte disciplinar sino también en habilidades blandas, para que tengan una formación integral, lo cual no solo le permitirá dar respuesta a las necesidades de salud de sus pacientes y las comunidades en las que se desempeñe, sino, que también le permitirá trabajar adecuadamente con otros profesionales para ayudar a mejorar las condiciones de vida de la sociedad. Por lo que el desarrollo del AVAC en los programas de posgrados de la FCS de la Universidad Icesi, así como en todos los programas del país, como lo pide el MEN desde el 2019, permite tener mejores herramientas para la valoración y seguimiento de los estudiantes en su proceso de

formación para la obtención adecuada de las competencias con las que se comprometen los programas en el perfil de egreso por competencias diseñado en la primera etapa del modelo. Así mismo, se puede decir que este modelo permite que los docentes valoren reflexivamente su rol de profesores y la forma como desarrollaban las prácticas en el proceso de formación de los estudiantes, y a partir de un análisis reflexivo-argumentativo busquen las estrategias pedagógicas para garantizar un acompañamiento permanente, la valoración y seguimiento oportunos, constantes y adecuados. Todo lo anterior les permite cumplir con la responsabilidad social que tienen como docentes, de formar y egresar profesionales integrales para la atención de calidad en salud de los pacientes y la comunidad, haciendo un uso adecuado de los recursos del sistema de salud.

Gracias a los seminarios de Evaluación, Diseño Curricular y otros de la Maestría en Educación, he obtenido herramientas que me permitirán continuar dando un mayor apoyo a los diferentes grupos de docentes de los programas de posgrado, para que diseñen el modelo AVAC más adecuado, que permita garantizarle a la sociedad que los profesionales que egresen de estos programas son los más idóneos para atender sus necesidades de salud. Pero además ayudarle a los docentes para que en consenso se definan los instrumentos con los criterios más ajustados a la realidad de formación de cada programa, que les permita hacer una valoración adecuada para la adquisición de las competencias, y en caso que en la valoración se identifique que uno o más estudiantes tienen un nivel de desempeño inferior al esperado, los docentes puedan establecer los planes de acción y el adecuado seguimiento de estos permita garantizar el nivel de desempeño adecuado al terminar su proceso de formación.

Mi pretensión es lograr que la mayoría de los docentes de estos programas apropien la necesidad de hacer una formación integral por competencias de los estudiantes, así como

de ampliar su formación en docencia, porque nuestro compromiso con la sociedad es egresar profesionales integrales que generen valor agregado a la comunidad donde se desempeñe y en ese proceso de formación hagan una valoración objetiva y que sean docentes que se ocupen no solo de la formación específica sino de formar ciudadanos globales que cuando lleguen al rol de docente hagan lo mismo con los próximos estudiantes.

Sin embargo, a pesar de las bondades que ofrece el AVAC para el mejoramiento continuo de los programas, después de estos tres (3) años de trabajo en el desarrollo e implementación del modelo, al igual que los docentes especialistas de estos programas, considero que al AVAC le falta hacer un acompañamiento más cercano por los docentes pedagógicos del CREA en la fase III. Teniendo en cuenta que la mayoría de estos docentes aún no tienen formación en docencia universitaria y si bien durante el proceso conocen algunos elementos pedagógicos, no ha sido fácil para ellos llevar a cabo la implementación de los instrumentos de valoración diseñados, lo cual no permite finalizar adecuadamente todo el proceso.

Así mismo, aunque en el marco el convenio docencia-servicio “alianza profunda por la vida” las dos instituciones están promoviendo que los docentes de los posgrados de salud realicen la Especialización en Docencia Universitaria, desde la facultad, la dirección de posgrados y el CREA se debe buscar que en el grupo de docentes de cada programa que inicia el desarrollo del AVAC, haya al menos uno o dos docentes especialistas en docencia. Esto permitirá una mayor dinámica en el desarrollo e implementación del proceso, por las herramientas adquiridas en dicha especialización, las cuales generalmente son desconocidas por los docentes que no tienen algún tipo de formación en docencia.

Y finalmente, considero que el AVAC debería incluir el o los elementos que permitan evaluar los docentes para mejorar su desempeño, como lo establece el MEN en el Decreto 1330, en la condición de calidad 3 Aspectos curriculares. Y es que tradicionalmente se ha dado por sentado que los especialistas de los programas de posgrados en salud pueden dar docencia por el hecho de ser profesionales en un área específica del conocimiento médico-quirúrgico, lo cual claramente no garantiza que sean docentes idóneos, pues si bien conocen y tienen experiencia en las áreas específicas del conocimiento médico-quirúrgico y generalmente dan docencia, esto no significa que tengan las herramientas y estrategias pedagógicas necesarias para garantizar el adecuado aprendizaje de los estudiantes. Por el contrario, el hecho de “tener que ser docentes” sin formación en el área, ha evidenciado la dificultad para lograr orientar adecuadamente el proceso de aprendizaje en los estudiantes.

Bibliografía

Blanco, A. (2008). Las rúbricas un instrumento útil en la evaluación de competencias. En Prieto, L. (Coord.), Blanco, A., Morales, P. Y Torre, J.C. La enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje: estrategias útiles para el profesorado. Barcelona: Octaedro-ICE de la Universidad de Barcelona.

Bogoya D. (1999). *Hacia una cultura de la evaluación para el siglo XXI Evaluación de competencias básicas*. Editorial Universidad Nacional de Colombia, Unilibros.

Carvajal A. (2018). *Teoría y Práctica de la Sistematización de Experiencias*. Editorial Universidad del Valle.

Fernández March, A. (2010). La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la educación universitaria. *Revista de Docencia Universitaria*, Vol.8 (n.1) 11-34

González, J. (2006). *Discernimiento. Evolución del pensamiento crítico en la educación superior*. Editorial Universidad Icesi.

Jara, O. (2001). “*Dilemas y desafíos de la sistematización de experiencias*”. Presentación realizada en abril de 2021, Cochabamba, Bolivia, en el Seminario ASOCAM: Agricultura Sostenible Campesina de Montaña, organizado por Intercooperation.

Losada A. y Moreno H. (2003). *Competencias básicas aplicadas al aula*. Bogotá: Ediciones SEM.

Morgan M. (1992). *Sistematización de experiencias de trabajo en salud*, Módulo V, CELATS, Lima.

Ministerio de Educación Nacional (25 julio 2019), Decreto 1330 “Por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 -Único Reglamentario del Sector Educación”. <https://www.mineducacion.gov.co/portal/normativa/Decretos/387348:Decreto-1330-de-julio-25-de-2019>

Ministerio de Educación Nacional (24 agosto 2020), Resolución No. 015224. “Por la cual se establecen los parámetros de autoevaluación, verificación y evaluación de las condiciones de calidad de carácter institucional reglamentadas por el Decreto 1075 de 2015, modificado por el Decreto 1330 de 2019, para la obtención y renovación del registro calificado”. <https://www.mineducacion.gov.co/portal/normativa/Resoluciones/400475:Resolucion-015224-de-24-de-agosto-de-2020>

Navas, M. & Ospina, J. (2020). Diseño curricular por competencias en educación superior. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 15(2), 195 – 217. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2020v15n2.6729>.

Nussbaum, M. (2010) Sin fines de lucro: por qué la democracia necesita de las humanidades. Katz Editores.

Tobón, S. (2005) Formación basada en competencias: Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. Editorial Ecoediciones.

Tobón, S. (2006) Aspectos básicos de la formación basada en competencias. Talca: Proyecto Mesesup.

Universidad de Deusto (2003) Tuning Educational Structures in Europe. Informe final. España. http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningEUI_Final-Report_SP.pdf

Universidad Icesi (2017), Anexo 1 Proyecto Educativo del Programa Medicina. Proceso de Autoevaluación con fines de Acreditación de Alta Calidad.

Universidad Icesi (2017) Dirección Académica y CREA. *Proyecto Educativo Institucional (PEI)*. Editorial Universidad Icesi.

Universidad Icesi (2015) Material para la Maestría en Educación mediada por las TIC, Educación basada en competencias. Modelo de aseguramiento de calidad. Documento institucional.

Universidad Icesi (2018) Sistema interno de aseguramiento de la calidad (SIAC). Editorial Universidad Icesi.

Vera, O. (2016) Las competencias pedagógicas del profesor de medicina. Revista "Cuadernos" Vol. 57(3).