Percepción de los estudiantes del pregrado de instrumentación quirúrgica frente a la academia ofrecida por la Universidad de Antioquia en el semestre 2025-2

Luz Beatriz Garcés Cruz
Sebastian Alzate Amariles

Instrumentadores Quirúrgicos

Tutor
Adriana María Loaiza Monsalve, MSc en Educación Superior en Salud

Universidad de Antioquia
Facultad de medicina UdeA
Instrumentación Quirúrgica
Medellín-Antioquia
2025

Percepción de los estudiantes del pregrado de instrumentación quirúrgica frente a la academia ofrecida por la Universidad de Antioquia en el semestre 2025-2

Cita		Alzate Amariles y Garces Cruz (1)
Referencia	(1)	Alzate Amariles S, Garces Cruz LB. Percepción de los estudiantes del pregrado de instrumentación quirúrgica frente a la academia ofrecida por la Universidad de Antioquia en el semestre 2025-2 [Trabajo de grado profesional]. Medellín, Colombia. Universidad de Antioquia; 2025.
Estilo Vancouver/ICMJE (2018)		

creative commons BY NC SA

Seleccione posgrado UdeA (A-Z), Cohorte Seleccione cohorte posgrado.

Grupo de Investigación. Seleccione grupo de investigación UdeA (A-Z).

Seleccione centro de investigación UdeA (A-Z).

Seleccione biblioteca, CRAI o centro de documentación UdeA (A-Z)

Repositorio Institucional: http://bibliotecadigital.udea.edu.co

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Tabla Contenido

Introducción 4
1. Planteamiento del problema 5
2. Justificación 7
3. Objetivos 8
3.1 Objetivo general 8
3.2 Objetivos específicos 8
4. Problema de investigación 9
5. Marco teórico 9
5.1 Formación Académica y Práctica Profesional 10
5.1.1 Competencias profesionales transversales: 10
5.1.1.1: Profesionalismo: 10
5.1.1.2: Ética, bioética y humanismo: 10
5.1.1.3: Reconocimiento del contexto: 11
5.1.1.4: Gestión: 11
5.1.1.5: Investigación: 11
5.1.1.6: Docencia: 11
5.1.1.7: Trabajo en equipo: 11
5.1.1.8: Comunicación: 11
5.1.2 Competencias profesionales específicas: 11
5.1.2.1: Promoción y prevención: 11
5.1.2.2: Diagnostico: 12
5.1.2.3: Procesos de instrumentación en el tratamiento: 12
5.1.2.4: Rehabilitación: 12
5.1.2.5: Seguimiento: 12
5.1.2.6: Evaluación: 12
5.1.3: Otro componente: 12
5.1.3.1: Prácticas académicas: 12
5.2 Formación en instrumentación quirúrgica en Universidades en Colombia. 13
5.2.1 Créditos académicos: 13
5.3 Universidad de Antioquia y la Formación en Instrumentación Quirúrgica 13
5.3.1 Desarrollo curricular: 13
6. Metodología 14
6.1 Enfoque metodológico 14
6.2 Tipo de estudio 14
6.3 Población 14
6.4 Diseño muestral 14

6.5.1 Inclusión 15
6.5.2 Exclusión 15
6.6 Fuente de información: 15
6.7 Técnicas de recolección: 16
6.8 Instrumento de recolección de información 16
6.9 Análisis de la información 16
7. Criterios éticos 17
8. Resultados 18
Tabla 1 18
Tabla 2 18
Esquema 1 19
8.1 Resultados 20
8.1.1: Categoría selectiva: Dimensión pedagógica y curricular. 20
9.1.2: Categorías Axiales: 20
- 8.1.2.1: Formación académica: 20
- 8.1.2.2: Calidad de la enseñanza: 20
- 8.1.2.3 Percepción de contenidos y estructura del programa: 20
- 8.1.2.4: Metodologías de enseñanza: 20
- 8.1.2.5: Aprendizajes significativos: 21
8.1.3:Categoría selectiva: Experiencia estudiantil y bienestar. 21
8.1.4: Categorías Axiales: 21
- 8.1.4.1 : Experiencia académica y su importancia: 21
- 8.1.4.2: Afrontamiento de desafíos: 21
- 8.1.4.3: Espacios de aprendizaje: 21
- 8.1.4.4: Logros y motivación: 22
- 8.1.4.5: Percepción de otros estudiantes: 22
- 8.1.4.5: Desafíos: 22
8.1.5: Categoría selectiva: Práctica y proyección profesional. 22
8.1.6: Categorías Axiales: 22
- 8.1.6.1: Importancia de las prácticas: 22
- 8.1.6.2: Expectativas de la profesión: 22
- 8.1.6.3: Percepción de la profesión: 23
- 8.1.6.4: Percepción del perfil profesional: 23
8.1.7: Categoría selectiva: Evaluación del programa. 23
8.1.8: Categorías Axiales: 23
- 8.1.8.1: Retroalimentación y mejora: 23
- 8.1.8.2: Recomendaciones: 23
8.1.9:Categoría selectiva: Perspectiva acerca de materias específicas. 24
8.1.10:Categorías Axiales: 24
- 8.1.10.1: Materias mal diseñadas o de relleno: 24
- 8.1.10.2: Buenas materias: 24
9. Discusión 24
10. Conclusiones 26

11. Referencias 28
12. Anexos 31
Anexo 1. entrevista semiestructurada 31
Anexo 2. consentimientos informados 33

Introducción

La percepción que tienen los estudiantes sobre el pregrado que cursan es de vital importancia porque permite comprender factores valiosos como la motivación académica, su rendimiento, su satisfacción con la educación que reciben y por último permite entender el porqué de la deserción o permanencia en un programa universitario.

Conocer las percepciones de los estudiantes permite identificar fortalezas y debilidades que se estén presentando en el desarrollo curricular del programa, lo que permite implementar estrategias de mejoramiento que permitan formar profesionales no sólo competentes en el área de estudio, sino también que tengan una identidad profesional fuerte y sólida.

El propósito del siguiente estudio es analizar las percepciones de los estudiantes del pregrado de instrumentación quirúrgica en la Universidad de Antioquia con el objetivo de mostrar evidencia que permita generar estrategias para fortalecer la academia ofrecida por la Universidad.

1. Planteamiento del problema

Un profesional en Instrumentación Quirúrgica, adquiere una formación científica, tecnológica, investigativa, humanística y social, centradas en la transmisión de conocimientos básicos, enmarcada dentro de las competencias relacionadas con el ser, el saber, el saber hacer y el saber comunicar, lo que le permite desempeñarse en el área asistencial, centrales de esterilización, unidades de apoyo de diagnóstico y tratamiento, asesoría y comercialización de dispositivos y equipos médico quirúrgicos, manejo de equipos de alta tecnología, rescate, proceso de conservación, embalaje y traslado de órganos (1).

La calidad de este tipo de formación puede ser evaluada y reconocida en función de la capacidad que tienen los programas académicos para ofrecer una educación integral, actualizada y que responda a las tendencias profesionales y disciplinarias contemporáneas. Esto se puede evidenciar en el factor 4 de los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación (CNA) relacionado con los procesos académicos, el cual menciona que "un programa de alta calidad se reconoce por la capacidad que tiene de ofrecer una formación integral, flexible, actualizada e interdisciplinar, acorde con las tendencias contemporáneas del área disciplinar o profesional que le ocupa"(2).

Sin embargo, la percepción del estudiante sobre la calidad académica de un programa también depende de la institución que lo ofrece, al estar en una universidad pública o privada puede predisponer su pensamiento. Tal vez el desafío más influyente sea la supervivencia de la universidad pública en competencia contra la universidad privada. El hecho es bastante simple: ¿qué institución puede garantizar una mejor preparación laboral para sus egresados? entendiéndolo desde el punto de vista en el que un estudiante de universidad pública se ve afectado por diversos factores como las crisis económicas (3).

Por ello, los procesos académicos relacionados con la formación de estudiantes son fundamentales del quehacer de las instituciones de educación superior. Al ser los estudiantes usuarios de los servicios académicos, administrativos, culturales, sociales y de bienestar ofrecidos por las instituciones, estos son permanentemente consultados como uno de los principales actores del proceso. Por lo tanto, su formación está directamente relacionada con los servicios educativos que reciben y la forma en que los apropian a su desarrollo (2).

La percepción académica de los estudiantes del pregrado puede verse afectada por diversos motivos como lo son: "la inseguridad social, dificultades con los contenidos, la falta de motivación, la descontextualización del currículo escolar, la carencia de interés por participar activamente en los procesos educativos de los miembros de la comunidad, entre otros" (4).

Los estudiantes también pueden ver afectado su rendimiento académico con aspectos relacionados con la universidad misma. Estudio realizado por (Salonava, Martínez, Bresó, Llorens, Gumbau S., Gumbau, Grau R. (2005) con estudiantes universitarios, indican que elementos como: condiciones de las aulas, servicios, plan de estudios y formación del profesorado, se presentan como obstaculizadores del rendimiento académico; que a su vez también pueden ser facilitadores.

También se advierte sobre la importancia de los factores institucionales y pedagógicos, por ser fácilmente controlados por la institución educativa. En los aspectos pedagógicos están las metodologías docentes y métodos de evaluación y en los institucionales están el número de grupo, procedimientos de ingreso a carrera y horarios de las materias (5).

Tomando en cuenta lo que se dijo previamente, el posicionamiento laboral es un factor a tener en cuenta. Un estudio realizado por Luz Dary Castro llamado: "Caracterización laboral del instrumentador quirúrgico" muestra el tiempo transcurrido desde el momento de la obtención del título a la primera inserción laboral, se encontró que el 77% lo hizo en un tiempo menor a seis meses, 16% menor a un año, y 7% entre uno y dos años. De igual manera, se preguntó si desde la perspectiva de egresado consideraba que la formación académica de los instrumentadores quirúrgicos recibida debería cambiar en algo, ante lo cual el 62.8% manifestó que la formación académica no debe cambiar, mientras que 37.1% mencionó que se deben reforzar las áreas de gestión comercial, administración, salud ocupacional, docencia, investigación y soporte técnico. Así mismo, los profesionales contestaron que se deben perfeccionar los convenios con instituciones empleadoras para mejorar las oportunidades de inserción laboral de los egresados una vez terminado el pregrado y que se debe avanzar en la formación de un segundo idioma, específicamente. (6)

Aunque se conocen que estos factores afectan la calidad académica de los estudiantes, los antecedentes son limitados a respecto a profesionales en instrumentación quirúrgica o a estudiantes de otras áreas de la salud.

Por lo tanto, la pregunta de investigación que queremos plantear es ¿Cuál es la percepción de los estudiantes del pregrado de instrumentación quirúrgica frente a la academia ofrecida por la Universidad de Antioquia durante el año 2025-2?

2. Justificación

Con el siguiente trabajo de investigación se pretende conocer la percepción que tienen los estudiantes del pregrado de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad de Antioquía acerca de la academia ofrecida. Al centrarnos en este tema de investigación observamos en el transcurrir de nuestra carrera que varios estudiantes entran con un pensamiento determinado acerca de la carrera y que este pensamiento con el tiempo se va transformando gracias a las experiencias que tienen a medida que avanzan en el pregrado.

Por tal motivo, esta investigación puede ser relevante para la Universidad misma ya que esta puede implementar estrategias que ayuden a identificar en los estudiantes el nivel de satisfacción que tengan en el momento que cursan el pregrado y al mismo tiempo las expectativas a futuro con el mismo.

Es conveniente que la Universidad tenga muy presente las diferentes percepciones que se tienen acerca del pregrado que ofrece ya que de esta manera puede desarrollar mejores estrategias académicas que logren que el estudiante se adapte mejor y tenga un desarrollo académico adecuado con excelentes percepciones a corto y largo plazo del pregrado.
Cabe resaltar, que, a la fecha no se encuentran investigaciones en el que se estudien las percepciones de los estudiantes acerca del pregrado de Instrumentación Quirúrgica en la Universidad de Antioquía. Por esto, consideramos oportuno y valioso este estudio, tanto para los estudiantes que estén próximos a ingresar a la Universidad, estudiantes que estén cursando el pregrado y para la Universidad misma ya que puede permitir tener una visión más amplia y clara acerca del pregrado que se ofrece.
El estudiante de la Universidad de Antioquia será un sujeto activo en su aprendizaje para lo cual se le generan estrategias que faciliten el desarrollo de todas las competencias. La importancia de conocer las percepciones de los estudiantes frente a la academia ofrecida por el pregrado de instrumentación quirúrgica de la Universidad de Antioquia lleva a la universidad a realizarse una autoevaluación de sus fortalezas y oportunidades de mejora con el objetivo de avanzar en la calidad del propio pregrado.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Analizar las percepciones de los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica frente a la academia ofrecida en la Universidad de Antioquia durante el año 2025-2.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar las diferencias y similitudes en las percepciones que tienen acerca del pregrado los estudiantes de diferentes semestres de instrumentación quirúrgica de la Universidad de Antioquia

- Explorar las expectativas académicas que tienen los estudiantes de instrumentación quirúrgica al inicio del pregrado y cómo estas se cumplen o no al final de su formación.

- Describir las percepciones que influyen en el bien sentir educativo del estudiante de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad de Antioquia

4. Problema de investigación

¿Cuál es la percepción de los estudiantes del pregrado de instrumentación quirúrgica frente a la academia ofrecida por la Universidad de Antioquia durante el año 2025-2?

5. Marco teórico

La percepción académica se refiere a cómo los estudiantes evalúan su experiencia educativa. Existen diversas teorías que hablan de la percepción académica, como la teoría de la autodeterminación que subraya la importancia de la motivación en los estudiantes, tener percepciones positivas acerca del proceso de aprendizaje contribuye al compromiso con este (7). Por otro lado, tenemos que en la teoría del modelo de expectativa-valor se describe que la persistencia de un estudiante está relacionada con las expectativas y el valor que asigne a temas académicos reflejando una probabilidad alta de alcanzar una meta o tener éxito (8). También podemos mencionar que en la teoría del aprendizaje experimental (Kolb, D.A.) se habla de cómo el aprendizaje tiene que ver fundamentalmente en el procesamiento de las experiencias y el sentido que se le da, ya que se construye el conocimiento mediante un proceso de reflexión dando paso a la identificación y descripción de los diferentes estilos y modos de aprendizaje, Kolb realiza un esquema en donde se divide el aprendizaje en cuatro ciclos; la experiencia concreta, que se basa en cuando se hace algo. la observación reflexiva, para establecer una conexión entre lo que se hace y los resultados obtenidos. la conceptualización abstracta, que son las conclusiones del proceso reflexivo. Y la experimentación activa, que es poner en práctica las conclusiones obtenidas como una guía (9).

5.1 Formación Académica y Práctica Profesional

La instrumentación quirúrgica es una profesión del área de la salud, reglamentada por la Ley 784 de 2002 cuyo “ejercicio requiere título de idoneidad universitaria, basada en una formación científica, técnica y humanística, docente e investigativa y cuya función es la planeación organización, dirección, ejecución supervisión y evolución de las actividades que competen al Instrumentador Quirúrgico Profesional como parte integral del equipo de salud.” (10)

Componentes en la formación de un instrumentador quirúrgico según el Ministerio de Salud en Colombia. Se dividen en dos categorías, competencias profesionales transversales y específicas(11)

5.1.1 Competencias profesionales transversales:

5.1.1.1: Profesionalismo:

Brindar un servicio con la más alta calidad, manteniendo actualizado el conocimiento y destrezas requeridos en la profesión.

5.1.1.2: Ética, bioética y humanismo:

Ejercer su profesión con autonomía dentro de las normas, principios y valores que la regulan de tal manera que se proteja y se respete la vida, la dignidad y los derechos humanos

5.1.1.3: Reconocimiento del contexto:

Actuar de forma profesional y a favor de la calidad de vida de acuerdo con el contexto epidemiológico, administrativo, socioeconómico y cultural en el que se encuentren.

5.1.1.4: Gestión:

Administrar los procesos propios de la profesión tales como el talento humano, los recursos físicos y financieros en el desempeño de los diversos campos de su perfil profesional.

5.1.1.5: Investigación:

Participar en la identificación y solución de problemas relacionados con la profesión, el sistema de salud, los individuos y la comunidad para la gestión del conocimiento e innovación de tecnologías.

5.1.1.6: Docencia:

Ejecutar acciones dirigidas a la educación en salud del individuo, comunidad, gremio, utilizando estrategias pedagógicas en el desarrollo de programas de promoción y prevención

5.1.1.7: Trabajo en equipo:

Respetar a los miembros del equipo que conforma, reconociendo y valorando las diferencias, aportando sus conocimientos y esfuerzos para llevar a cabo proyectos, ideas nuevas o procesos en común.

5.1.1.8: Comunicación:

Expresarse de manera responsable y respetuosa con información clara, precisa y veraz en salud. (11)

5.1.2 Competencias profesionales específicas:

5.1.2.1: Promoción y prevención:

identificar índices de morbilidad y mortalidad para apoyar las acciones en el equipo de salud, además estimular el autocuidado en la adopción de hábitos higiénicos que mejoren la calidad de vida. Colaborar con equipos de salud en el diseño de estrategias para reducir índices de morbilidad y mortalidad, interactuando con otros profesionales del área de la salud y con otras disciplinas relacionadas, proponiendo estrategias de atención segura frente a situaciones de riesgo.

5.1.2.2: Diagnostico:

Identificar determinantes de riesgo en los procesos de instrumentación quirúrgica

5.1.2.3: Procesos de instrumentación en el tratamiento:

Ejecutar procesos propios de instrumentación quirúrgica con participación activa en el tratamiento quirúrgico y seguridad del paciente con eficiencia, eficacia y pertinencia.

5.1.2.4: Rehabilitación:

Aplicar correctamente los conocimientos de fundamentos quirúrgicos al momento de la cirugía para garantizar una adecuada recuperación del paciente.

5.1.2.5: Seguimiento:

Recopilar los datos de un proceso previo relacionado con la seguridad el paciente

5.1.2.6: Evaluación:

verificar los criterios a evaluar sobre los procesos establecidos en los diferentes campos de desempeño del instrumentador quirúrgico. (11)

Para la Universidad de Antioquia, según lo expresado en el PEP (Proyecto educativo del programa) del pregrado de Instrumentación Quirúrgica del año 2024, los componentes en la formación que un instrumentador quirúrgico debe tener en su perfil de egresado son:

Formación científica, técnica, humanística e investigativa; con competencias en planeación, organización, dirección, ejecución, supervisión y evaluación de los procesos de Instrumentación Quirúrgica; así mismo, con manejo de la alta tecnología, administración de quirófanos y centrales de esterilización; será capaz de hacer parte de un equipo interdisciplinario de salud para la toma de decisiones que busquen mejorar las condiciones de vida de los pacientes que requieren tratamientos quirúrgicos, y así contribuir al impacto social de la atención en salud.(10)

5.1.3: Otro componente:

Además de lo expresado por parte de la Universidad de Antioquia y el Ministerio de salud, este trabajo de grado tendrá en cuenta otro componente como el desarrollo de habilidades prácticas.

5.1.3.1: Prácticas académicas:

Las prácticas son esenciales para la formación de los estudiantes. La calidad de estas experiencias prácticas, el nivel de supervisión que reciben y el acompañamiento por parte de los asesores y tutores hacen que los estudiantes se desenvuelvan mejor y generen confianza, lo que conlleva a un mejor desempeño y rendimiento para la formación de los estudiantes de instrumentación quirúrgica porque les permiten adquirir la experiencia necesaria para enfrentarse con confianza y competencia a los desafíos del quirófano.(12)

5.2 Formación en instrumentación quirúrgica en Universidades en Colombia.

En Colombia se cuenta activamente para el 2024 con 15 Universidades que ofertan instrumentación quirúrgica, sin embargo, el plan de estudios y la duración de la carrera varía dependiendo de la universidad y solo 6 de estas 15 universidades cuentan con acreditación de alta calidad según el SNIES.(13) La Universidad Libre De Barranquilla que cuenta con acreditación de alta calidad, obtuvo el mejor resultado en Examen de estado de calidad de la educación superior SABER PRO en el programa de instrumentación quirúrgica según el ministerio de educación. (14)

El sistema de créditos académicos en Colombia facilita los procesos de homologación de asignaturas o de títulos en el exterior, puesto que la mayoría de los países del mundo usa los créditos académicos en su Educación Superior.(15)

5.2.1 Créditos académicos:

Es la unidad que mide el tiempo estimado de actividad académica del estudiante en función de las competencias profesionales y académicas que se espera que el programa desarrolle. equivalen a 48 horas totales de trabajo del estudiante que incluyen acompañamiento de docente, estudio independiente, prácticas y exámenes.(15)

El pregrado de instrumentación quirúrgica como carrera profesional en Colombia se ofrece en 15 universidades, de las cuales 13 son privadas y las otras 2 son públicas. (16)

5.3 Universidad de Antioquia y la Formación en Instrumentación Quirúrgica

La Universidad de Antioquia, como institución de educación superior pública cuenta con acreditación de alta calidad y su enfoque en la investigación es fundamental para el desempeño de los estudiantes.

Un factor que influye en la percepción de los estudiantes en la Universidad de Antioquia es el desarrollo curricular.

5.3.1 Desarrollo curricular:

El currículo debe estar alineado con las exigencias del mercado laboral y los avances. el perfil profesional que tiene la universidad de Antioquia es; ¨El Instrumentador Quirúrgico de la Universidad de Antioquia es un profesional íntegro, autónomo, reflexivo, crítico e innovador; un ciudadano solidario con comportamiento ético y responsabilidad social; capaz de participar asertivamente en los procesos quirúrgicos, gestionando los recursos pertinentes; con formación humanística, científica, investigativa y tecnológica. Competentes en la gestión, planeación, ejecución y evaluación de los procesos de Instrumentación Quirúrgica, capaz de comunicarse e interactuar con la comunidad y el equipo de salud, para brindar atención segura y aportar al mejoramiento de las condiciones de vida del paciente que requiere tratamiento quirúrgico. ¨(10)

6. Metodología

6.1 Enfoque metodológico

La investigación cualitativa es un tipo de investigación cuya finalidad es proporcionar una mayor comprensión, significados e interpretación subjetiva que el hombre da a sus creencias, motivaciones y actividades culturales, a través de diferentes diseños investigativos, ya sea a través de la etnografía, fenomenología, investigación-acción, historias de vida y teoría fundamentada (Behar, 2008) (17)

Por el origen de los datos que se obtuvieron, decidimos realizar un enfoque cualitativo ya que se obtuvo información de una situación que no es cuantificable, por lo que se precisó una recolección de datos subjetiva por medio de entrevistas semiestructuradas, la cual constó de un guion que fue el punto de partida y referente de transición entre los temas abordados, pero del cual se puede tomar distancia, ya que, la idea fue que el entrevistado sintiera la entrevista como una conversación lo más natural posible. La entrevista nos permitió analizar las percepciones de los estudiantes del pregrado de instrumentación quirúrgica(18).

6.2 Tipo de estudio

Se realizó un estudio con enfoque cualitativo basado en el interaccionismo simbólico usando algunos lineamientos de la teoría fundamentada, la cual estudia cómo las personas crean significados y dan sentido a su entorno a través de la interacción. Según Herbert Blumer (1969), quien acuñó el término de interaccionismo simbólico, éste “Es el significado de una conducta que se forma en la interacción social poniendo gran énfasis en la importancia del significado e interpretación como procesos humanos esenciales. La gente crea significados compartidos a través de su interacción y, estos significados devienen su realidad”**.** Los lineamientos utilizados en esta investigación fueron una comparación continua de datos obtenidos hasta llegar a una saturación que nos posibilitó realizar una categorización abierta, axial y selectiva para posteriormente realizar una triangulación de datos que nos permitió aumentar la validez y confiabilidad de los hallazgos obtenidos.

6.3 Población

La población objeto de estudio estuvo conformada por estudiantes de instrumentación quirúrgica de 4too a 8vo semestre de la facultad de medicina de la Universidad de Antioquia en el año 2025.

6.4 Diseño muestral

Estudiantes de instrumentación quirúrgica de la facultad de medicina de la Universidad de Antioquia que cursan 4to a 8vo semestre. Este diseño muestral tuvo un tipo de muestreo por conglomerados; una técnica en la cual la población se divide en grupos (conglomerados) que pueden ser de diversos tamaños. Luego, se seleccionan algunos de estos grupos al azar y se incluyen todos los elementos

dentro de los conglomerados seleccionados en la muestra. En nuestro caso se seleccionan grupos por nivel de prácticas (19).

6.5 Criterios de inclusión y exclusión

6.5.1 Inclusión

- **Edad:** Mayores de 18 años
- **Matrícula activa:** Deben ser estudiantes oficialmente matriculados en el programa de pregrado de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad de Antioquia durante el semestre 2025-2. Esto asegura que la percepción recogida sea relevante para el período de estudio en cuestión.
- **Participación en Actividades Académicas:** Deben haber participado activamente en las actividades académicas del programa durante el semestre evaluado, con un mínimo de 16 horas semanales. Esto significa que han experimentado de primera mano la academia que se está evaluando
- **Consentimiento Informado:** Deben estar dispuestos a participar voluntariamente en el estudio y proporcionar su consentimiento informado. Esto garantiza la ética de la investigación y el respeto por los derechos de los participantes.

6.5.2 Exclusión

- **No Matriculados en prácticas académicas en el Semestre 2025-2:** Estudiantes que no estén matriculados en prácticas académicas durante el semestre 2025-2 deben ser excluidos. Esto asegura que solo se incluyan las percepciones de aquellos que experimentaron la academia en todos sus aspectos durante el período de estudio específico.

- **Estudiantes en Intercambio o Movilidad Externa:** Estudiantes que estén realizando intercambios académicos o movilidad externa durante el semestre 2025-2 deben ser excluidos. Sus experiencias académicas pueden diferir significativamente de las de los estudiantes que permanecen en la universidad.

- **Estudiantes cursando práctica I:** Estudiantes que al momento de las entrevistas se encuentran en práctica I, debido a que, por estar en simulación académica, no cuentan con la experiencia y perspectiva requerida para contestar algunas preguntas.

6.6 Fuente de información:

La información para este estudio se obtuvo directamente de los participantes, es decir, de fuentes primarias, que se caracterizan por proporcionar información nueva y original que es suministrada de forma directa, garantizando de esta manera que no ha sido sometida a ninguna otra investigación ni ha sido interpretada por otra persona, todo esto a través de un método cualitativo. Las entrevistas semiestructuradas serán la principal herramienta para recopilar estos datos originales. Se ha optado por esta estrategia para conseguir información de primera mano, adaptada al contexto y directamente relacionada con los propósitos de esta investigación. Mediante las entrevistas semiestructuradas, se

buscará comprender a fondo las vivencias, opiniones y puntos de vista de los participantes, lo que facilitará una comprensión rica y detallada del tema en estudio (20).

6.7 Técnicas de recolección:

Para investigar las percepciones de los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica frente a la academia ofrecida en la Universidad de Antioquia, este estudio emplea principalmente la entrevista semiestructurada como método de recolección de datos. Esta técnica se eligió por su capacidad para facilitar que los estudiantes expresaran sus puntos de vista y experiencias acerca del pregrado. En la investigación cualitativa, las entrevistas son una herramienta fundamental, especialmente cuando el propósito es comprender a fondo las percepciones, experiencias y prácticas de los involucrados. Además, permiten examinar las diferencias en sus vivencias, opiniones y prácticas en distintos entornos universitarios.

Dicha entrevista se llevó a cabo de forma presencial para establecer una conversación abierta y flexible que permitió la obtención de información detallada y amplia, adicionalmente se grabaron las entrevistas por medio de un dispositivo celular que permitiera la grabación de audio, dichas entrevistas fueron transcritas por medio de una aplicación llama TurboScribe para su posterior análisis.

6.8 Instrumento de recolección de información

El instrumento de recolección de información que se desarrolló fue una entrevista semiestructurada (anexo 1). Dicha entrevista se acompaña de un consentimiento informado el cual garantiza que la participación de la población en la investigación es voluntaria (anexo 2).

6.9 Análisis de la información

Cada entrevista transcrita fue guardada con un código único para su fácil identificación, posteriormente se procedió a realizar la codificación de las entrevistas por medio de páginas web que identifican patrones en documentos, con la información se obtuvo definimos categorías que abarcaban los temas más repetidos por los entrevistados, después realizamos un microanálisis buscando patrones, temas y comportamientos en los entrevistados que nos permitieran definir cada categoría. Finalmente realizamos una triangulación de la información que obtuvimos con literatura que la fundamenta.

7. Criterios éticos

La presente investigación busca analizar las percepciones de los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica frente a la academia ofrecida en la Universidad de Antioquia, esta investigación se apoya en lo establecido en la declaración de Helsinki de la AMM - principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, así como las disposiciones contempladas en la Resolución 8430 de 1993, expedida por el Ministerio de Salud de Colombia, la cual establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. De la declaración de Helsinki identificamos que nuestra investigación no representa un riesgo para los estudiantes que en ella participen, ya que la recolección de la información se va a realizar mediante una encuesta previamente formulada, verificada y aprobada que incluye un consentimiento informado donde la participación de los encuestados será totalmente voluntaria y mantendrá el anonimato, esto, para garantizar su privacidad y protección acerca de la información brindada ya que esta información es netamente con fines educativos y no se verán afectados ni física ni moralmente los estudiantes que en ella participan (21)

Asimismo, de acuerdo con la Resolución 8430 de 1993, esta investigación se considera de riesgo mínimo (Artículo 11), ya que únicamente se lleva a cabo mediante procedimientos que no comprometen la integridad física ni psicológica de los participantes, como encuestas o entrevistas sin intervención directa (22).

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente acerca de la declaración de Helsinki de la Amm, estos son los aspectos éticos a seguir en este trabajo de investigación:

- Garantizar la máxima confidencialidad en los datos recolectados tales como: sociodemográficos, familiares y académicos de la población de estudio, los cuáles solo se usarán con fines académicos por los investigadores del proyecto, asegurando el anonimato de los participantes y la no divulgación de su información.

- Se implementará un consentimiento informado en donde se explique al participante de la investigación, que sus aportes son de carácter voluntario y pueden desistir en cualquier momento, con el fin de garantizar el respeto y los derechos individuales de la población de estudio.

- El nivel de riesgo de esta investigación se cataloga como mínimo ya que solo se realizan entrevistas semiestructuradas, en dónde los participantes aportan información de carácter académico.

8. Resultados

En esta investigación los hallazgos y el análisis de las entrevistas realizadas a los estudiantes de instrumentación quirúrgica de la Universidad de Antioquia, se organizaron según las características de los participantes y las categorías de análisis que emergieron de sus codificaciones. La población entrevistada consistió en un total de 12 estudiantes de diferentes cohortes y niveles de práctica del programa esto permite observar una diversidad de perspectivas, desde aquellos que inician su trayectoria hasta los que se encuentran en fases finales de su formación.

Se detalla la distribución de los estudiantes por cohorte (**Tabla 1**) y se observa que la mayoría de los entrevistados pertenecen a la cohorte 29, y el resto de los participantes se distribuyen en las cohortes 25, 27, 30 y 32, lo que permite visiones de distintas generaciones del programa. En cuanto al nivel de práctica (**Tabla 2**) se muestra que la mayor parte de los entrevistados se encuentra en el nivel V y en la práctica profesional, esto indica que una parte de los entrevistados pudo dar una visión sobre el programa desde la experiencia adquirida, ofreciendo una visión de los conocimientos obtenidos a lo largo de su formación académica.

Tabla 1

Número de estudiantes entrevistados por cohorte

ESTUDIANTES POR COHORTE	25	1
	27	1
	29	8
	30	1
	32	1
TOTAL		12

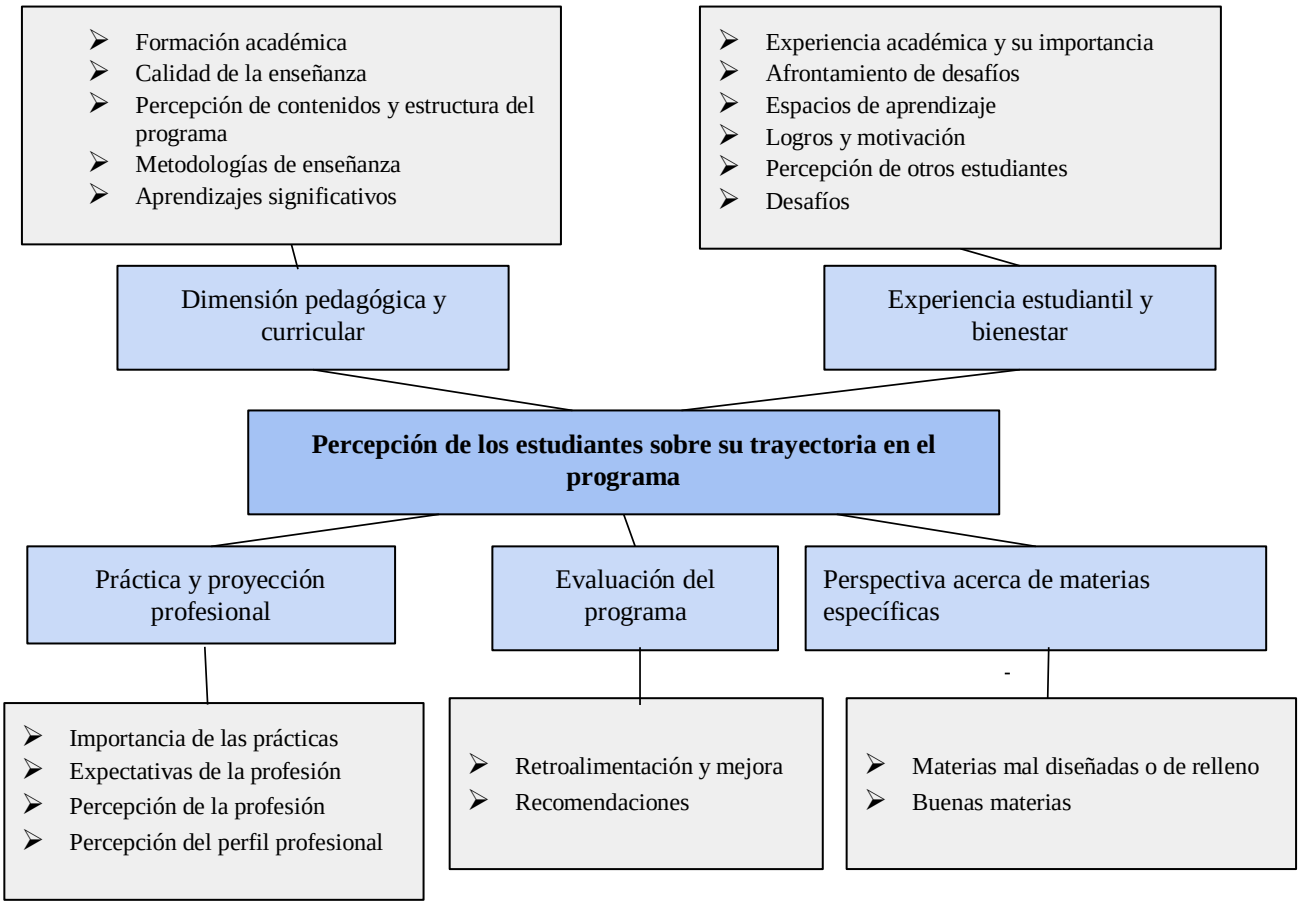
Tabla 2

Número de estudiantes entrevistados por nivel de práctica

ESTUDIANTES POR PRÁCTICA	ll	1
	III	1
	IV	2
	IV y V	1
	V	4
	Práctica profesional	3
TOTAL		12

De las entrevistas emergieron cinco categorías selectivas que enlazan la percepción de los estudiantes sobre su trayectoria en el programa. Estas categorías, junto con sus respectivas subcategorías, categorías axiales **(Gráfica 1)**, se detallan en los resultados (**8.1 resultados)** y describen los principales hallazgos de la investigación. Los estudiantes se centraron en la Dimensión Pedagógica y Curricular, donde evaluaron desde la calidad de la enseñanza y las metodologías docentes hasta la pertinencia de los contenidos del programa. Asimismo, la categoría de Experiencia Estudiantil y Bienestar reveló aspectos clave sobre el ambiente de aprendizaje, los desafíos afrontados y la motivación a lo largo de su formación. La Práctica y Proyección Profesional fue un eje fundamental, especialmente para los estudiantes de niveles avanzados, quienes reflexionaron sobre la importancia de las prácticas para definir sus expectativas y consolidar su perfil profesional. Finalmente, las categorías de Evaluación del Programa y Perspectiva sobre Materias Específicas recogieron una serie de recomendaciones concretas para la mejora continua, identificando tanto fortalezas como áreas de oportunidad en la estructura curricular.

Gráfica 1



8.1 Resultados

Categorías de la investigación

8.1.1: Categoría selectiva: Dimensión pedagógica y curricular.

8.1.2: Categorías Axiales:

- **8.1.2.1: Formación académica:**

Para los entrevistados la formación académica es un proceso por el cual una persona desarrolla conocimientos y habilidades teóricas y prácticas específicas de un campo de estudio. En este proceso es indispensable la actuación de profesores y de espacios de aprendizaje que permitan que el estudiante desarrolle adecuadamente las competencias para su futuro profesional. *("Es el proceso en el cual, gracias a la universidad, los profesores nos ayudan a formarnos a nosotros como profesionales y lograr finalizar los deseos que nosotros queríamos para entrar a la carrera "005 P1 L33-35)*

- **8.1.2.2: Calidad de la enseñanza:**

Para los entrevistados la calidad de la enseñanza es mixta: Hay profesores conservadores que dan sus clases muy planas y básicas, solo transmitiendo el conocimiento a través de unas diapositivas, pero por otro lado están los otros profesores que se preocupan por tener diversidad de metodologías para que sus estudiantes se interesen en su clase y adquieran los conocimientos de una manera más amena. Los estudiantes prefieren estos últimos docentes.

Algunos entrevistados evaluaron la calidad de la enseñanza de una manera numérica dando una calificación de 5 en una escala de 1 a 10, podemos decir que para estos estudiantes la calidad de la enseñanza está en un nivel intermedio. *("enseñan de verdad y que quieren que uno aprenda, y no solamente técnico o teóricamente, sino que van un poquito más allá, y eso me parece muy positivo; Pero también he tenido experiencias negativas con los profesores, más que todos los profesores que dan solamente la teoría o por ejemplo la anatomía, y siento que no hay una buena calidad en eso que nos están brindando, como que a veces lo hacen por hacerlo y ya, porque tienen que ir a darlo y ya" 004 P2 L81-87).*

- **8.1.2.3 Percepción de contenidos y estructura del programa:**

Los entrevistados consideran que la estructura en general del programa está bien pero que hay algunas materias que no están bien diseñadas en cuanto al contenido que se transmite, por esta razón las pueden llegar a considerar materias de "relleno". *("no me parece que está muy bien estructurado; considero que algunos temas o algunas materias son como de relleno que no nos enseñan tanto o que no nos sirven para nuestra carrera o nuestro quehacer" 008 P2 L80-92).*

- **8.1.2.4: Metodologías de enseñanza:**

Para los entrevistados las metodologías de enseñanza que más les gustan son aquellas que son muy dinámicas, en las que hay mucha interacción docente-estudiante, prefieren las imágenes y videos antes que textos extensos. Consideran que los métodos de evaluación deberían ser llevados más a la práctica que solo al papel. *("No me gusta cuando son solo diapositivas empiezan a leer o puro texto.*

Me gusta mucho cuando dan ejemplos, muestran las cosas uno haciéndolo y viéndolo como que aprende más, no solamente viendo y leyendo cosas" 005 P3 L98-102).

- **8.1.2.5: Aprendizajes significativos:**

Varios de los entrevistados coinciden en que su experiencia más significativa fue al comenzar sus prácticas en quirófanos ya que se estaban enfrentando a la realidad que les espera más adelante cuando sean profesionales. *("llegar como tal a quirófano y enfrentarte con todo eso que solo te decían en palabras en el aula de clase y pues enfrentarte a eso en la vida real, eso es muy fascinante" 009 P5 L187-188).*

8.1.3: Categoría selectiva: Experiencia estudiantil y bienestar.

8.1.4: Categorías Axiales:

- **8.1.4.1: Experiencia académica y su importancia:**

Los entrevistados recalcan que como todo en la vida hay experiencias buenas y malas pero que son las experiencias buenas las que les permiten valorar la carrera y las consideran influyentes para alcanzar los objetivos que tiene el programa. En las experiencias buenas resaltan el trato humano que han recibido, lo que les permite tener un trato más cálido y sentido con el paciente y con las demás personas. También valoran la vocación de algunos docentes al momento de impartir sus clases *("hay profesores que se les nota la vocación y que quieren de verdad enseñar, y que quieren, aparte de enseñar, quieren que los estudiantes se entiendan, quieren que los estudiantes aprendan, pero también hay otros que sinceramente no se les nota, las clases son aburridas o desactualizadas" 004 P2 L48-53).*

- **8.1.4.2: Afrontamiento de desafíos:**

Los entrevistados afrontan los desafíos principalmente con el apoyo de su círculo de amigos más cercano, pareja y familia. Adicionalmente buscan ayuda psicológica que los ayude a gestionar sus emociones. Sin embargo, también encontramos que algunos estudiantes afrontan los desafíos llorando o simplemente no los enfrentan y se cierran *("mi red de apoyo para ese tipo de situaciones es mi familia, también mis amigos más cercanos... mi pareja, creo que ellos son las personas como con las que más cuento para este tipo de situaciones" 003 P8 L302-205).*

- **8.1.4.3: Espacios de aprendizaje:**

Consideran que una buena relación con sus compañeros y con sus profesores son esenciales para el correcto desarrollo de sus actividades en el pregrado. Por otro lado, consideran que la Universidad presta más atención en brindar espacios de aprendizaje al pregrado de medicina que a Instrumentación Quirúrgica, ya que para ellos no tenemos suficientes espacios en simulación y los salones más pequeños siempre son para Instrumentación Quirúrgica. *("todo donde uno pueda compartir con docentes con los mismos compañeros considero que ese es un buen espacio de aprendizaje, sí presta muy buena atención, pero hay algunas cositas también mejorables, siento que se enfoca más en*

medicina que en instrumentación quirúrgica" 008 P5 L218-221).

- **8.1.4.4: Logros y motivación:**

El principal logro que sienten los entrevistados es cuando en sus prácticas académicas les va bien y estas experiencias en quirófano son la motivación para continuar haciendo las cosas de la mejor manera. Experiencias como: Instrumentar solo, sentirse como un colega más de los profesionales en salud, recibir una felicitación por parte de alguien. *("a lo largo pues de las prácticas me ha gustado mucho porque ya uno se siente como un colega digamos del cirujano" 005 P4 L179).*

- **8.1.4.5: Percepción de otros estudiantes:**

Los principales comentarios que escucharon los entrevistados sobre la academia del pregrado es acerca de las metodologías de enseñanzas utilizadas por algunos profesores y del contenido de algunas materias que consideran de "relleno". Una de las entrevistas nos comenta que los estudiantes presentan una frustración en cuanto a la percepción de la carrera. *("me encontré con que la mayoría de mis compañeros se quejaban demasiado de cómo nos enseñaban, no parecen estar conformes con lo que enseñan y la manera en que lo hacen" 009 P5-6 L206-209).*

- **8.1.4.5: Desafíos:**

El principal desafío que destacan los entrevistados es su práctica en quirófano: rendir en esta y rendir académicamente lo consideran algo pesado y estresante para lo cual requieren organizarse muy bien *("es mucho estrés y muchas veces como que combinado práctica, estudio, son como muchas cargas" 001 P10 L366).*

8.1.5: Categoría selectiva: Práctica y proyección profesional.

8.1.6: Categorías Axiales:

- **8.1.6.1: Importancia de las prácticas:**

Consideran las prácticas indispensables ya que son estas las que les permiten consolidar y desarrollar mejor las habilidades. Les parece perfecto que la inmersión a prácticas sea desde muy temprano en la carrera. *("Muchísimo. A mí algo que me ha parecido súper ganador de la carrera de instrumentación es que nos han metido al camino de las prácticas, al campo de las prácticas, perdón, desde que estamos muy chiquitos" 009 P2 L50-52).*

- **8.1.6.2: Expectativas de la profesión:**

Las principales expectativas acerca de la carrera para algunos de los entrevistados se centran en aprender mucho sobre la anatomía, además piensan que van a estudiar algo como medicina, pero más corto. Para los demás se resume en adaptarse bien a la carrera y sentirse bien consigo mismo. *("mis principales expectativas eran aprender como mucho sobre anatomía, sobre las técnicas, los primeros semestres viéramos como materias parecidas a las de medicina" 011 P4 L133-135).*

- **8.1.6.3: Percepción de la profesión:**

La percepción del programa por parte de los entrevistados ha cambiado con referencia a la percepción con la que ingresaron al pregrado, ya que para algunos la carrera los ha hecho crecer como personas y su pensamiento de lo que era la instrumentación quirúrgica ha cambiado, por otro lado, tenemos algunos que no están satisfechos con lo que la carrera les ha ofrecido. Otra pequeña parte solo está en la carrera por cumplir o a la espera de cambiarse a otra. Esto no está directamente relacionado con el nivel de prácticas en la que se encuentran, ya que sus respuestas fueron diversas. *("entré pensando que la carrera iba a ser solamente un puente para llegar a ese otro que quería estudiar, pasó a ser mi proyecto de vida y ya se convirtió en algo en el que básicamente yo sí me veo desempeñándome" 002 P6 L235)*.

- **8.1.6.4: Percepción del perfil profesional:**

Los entrevistados consideran que en general lo que se enseña en el pregrado si contribuye a la construcción del perfil profesional, sin embargo, piensan que hay áreas que necesitan más atención, como lo son: El área comercial, la parte investigativa y la enseñanza de habilidades blandas. *("tengo muchas falencias en cuanto a todo eso que escribe como el perfil profesional yo no podría decir que tengo todas esas facultades todavía, simplemente habilidades blandas 009 P6-7 L235, 264).*

8.1.7: Categoría selectiva: Evaluación del programa.

8.1.8: Categorías Axiales:

- **8.1.8.1: Retroalimentación y mejora:**

Hay salones que requieren intervención ya que cuentan con humedades en las paredes y sillas en mal estado. Les gustaría tener más acercamiento con el instrumental quirúrgico en las clases que dan sobre técnicas quirúrgicas. Les gustaría tener más prácticas de anatomía y profundizar en el tema administrativo de una manera más práctica y no solo teórica, que se incluya una materia sobre imágenes diagnósticas y que en la práctica se trate por todas las especialidades posibles. *("hay algunas asignaturas que se pueden profundizar más, no porque estén mal diseñadas, sino por el hecho de que se necesita mucho más en la carrera 003 P3 L83).*

- **8.1.8.2: Recomendaciones:**

Los entrevistados consideran que se debe profundizar más en cuanto a dispositivos médicos usados en la actualidad, también que se deben realizar más actividades de simulación en cada materia que permita más acercamiento al instrumental y a las técnicas quirúrgicas. Por último, piensan que hay materias que se deberían dictar en semestres más bajos (materias de sexto y séptimo semestre) y que se debería prestar más atención a la salud mental de los estudiantes. *("me parece como muy importante que se enfoque en la salud mental de los estudiantes" 010 P7 L226).*

8.1.9: Categoría selectiva: Perspectiva acerca de materias específicas.

8.1.10: Categorías Axiales:

- **8.1.10.1: Materias mal diseñadas o de relleno:**

Los entrevistados coinciden en que hay materias de quinto semestre con muy mala metodología y que se debería replantear. Para ellos, una materia de tercer semestre no les aporta nada para su futuro. Por último, consideran que hay materias de sexto, que no son malas, pero están mal diseñadas debido a la cantidad de temas que se evalúan en los parciales. *("No entiendo el enfoque de la materia hacia nuestra carrera" 002 P5 L170).*

- **8.1.10.2: Buenas materias:**

Los entrevistados destacan en este campo a una docente de sexto y séptimo semestre, que dicta dos materias. Consideran que las metodologías usadas por ellas son las mejores y que sus clases son provechosas de principio a fin. *("encuentran la manera de explicar los temas de una forma muy clara, porque ponen ejemplos, porque llevan materiales que uno diría cómo pues no pensé que con esto yo fuera a entender algo de esta magnitud" 003 P3 L109-112).*

9. Discusión

El objetivo de esta investigación fue identificar por medio de entrevistas semiestructuradas y una triangulación de datos, las diferencias y similitudes en las percepciones que tienen acerca del pregrado los estudiantes de diferentes semestres, explorar las expectativas académicas y describir las percepciones que influyen en el bien sentir educativo del estudiante de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad de Antioquia. La población a estudiar fue un total de 12 estudiantes de diferentes semestres, lo que nos permitió adquirir una variedad de percepciones dando respuesta al objetivo general de esta investigación

Una vez presentados los resultados que obtuvimos en las entrevistas realizadas a los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad de Antioquia, analizaremos e interpretaremos dichos hallazgos empleando una triangulación de datos que construya un diálogo reflexivo entre los resultados y la literatura que lo fundamenta.

De estos hallazgos encontrados, obtuvimos 4 categorías en las cuales profundizaremos ya que al realizar la búsqueda literaria son estas las que más nos llamaron la atención y de las que se encuentran mayores estudios de investigación que los sustenten.

Una de las categorías mencionadas en esta investigación fue **la importancia de las prácticas académicas**, donde los entrevistados consideran que las prácticas son indispensables, ya que son las que les permiten consolidar y desarrollar mejor las habilidades. Ven como acertado que sea desde primeros semestres, resaltando que para muchos de ellos la experiencia más significativa de la carrera fue comenzar las prácticas ya que esto los acercó a la realidad de su futuro profesional. En un estudio realizado en la facultad de educación de la Universidad de Antioquia, se encontró que el aprendizaje de un currículum no suministra todos los conocimientos necesarios para el desarrollo de su futura profesión por lo que estar en un entorno práctico desde los primeros niveles de su carrera lleva al estudiante a tener una actitud observadora e interrogante con el entorno de aprendizaje en que se encuentran (23); esto se fundamenta con la teoría de aprendizaje experimental de Kolb (9) la cual postula que el conocimiento se construye a través del procesamiento de las experiencias y se refleja claramente en cómo los estudiantes valoran el enfrentarse a situaciones reales para dar sentido a la teoría aprendida. También hay que tener en cuenta que el acompañamiento y la calidad de la supervisión son factores claves que determinan si la experiencia es exitosa; La supervisión clínica que realizan los facilitadores en las prácticas fomenta unos comportamientos desafiantes, ya que los estudiantes pueden discutir sus necesidades de aprendizaje, estableciendo más conexiones entre la teoría y la práctica, lo que motiva su reflexión(24).

Encontramos que en una de las categorías un tema mencionado por los entrevistados es la **percepción de contenidos y estructura del programa**, ya que indican que algunos contenidos del programa no son pertinentes para su formación profesional, mencionando la existencia de materias que consideran de “relleno” como lo es una materia de tercer semestre cuyo objetivo es formar profesionales competentes, ciudadanos críticos y generar nuevo conocimiento, los entrevistados argumentan que su metodología es deficiente o que no les aportan a su futuro profesional. Esta percepción estudiantil genera una interesante discusión cuando se contrasta con el perfil de competencias profesionales para la instrumentación quirúrgica en Colombia, definido por el Ministerio de Salud (11) ya que en este

se menciona que esta competencia adquirida en la materia es una competencia transversal que debe adquirirse en el programa.

Otra categoría para resaltar es **la calidad de la enseñanza**, ya que observamos una percepción por parte de los entrevistados, en la que se valora y admira a profesores que su experiencia enriquece la enseñanza y la hace más oportuna y también se hace una crítica recurrente hacia la falta de habilidades pedagógicas de algunos profesores, señalando el uso de metodologías monótonas, su falta de didácticas y la dificultad para una correcta transmisión del conocimiento. Esta percepción negativa observada en las entrevistas, está expuesta en el artículo de la Universidad de la Habana, Cuba "Representaciones que poseen los profesionales del área de la salud respecto de sus prácticas de enseñanza de las asignaturas disciplinarias en el aula"(25); que menciona que el modelo pedagógico dominante está centrado en el docente, donde esté asume el rol absoluto en el proceso de enseñanza y el estudiante es un receptor de esta información, de esta manera las prácticas docentes no constituyen una labor pedagógica, en el mismo artículo se menciona que es requerido que el docente posea un conocimiento amplio y profundo de cómo y cuándo debe enseñar, con un manejo apropiado de estrategias de enseñanza, instrumentos de evaluación y aprendizaje, concluyendo así que un excelente profesional no siempre será un excelente docente.

Por último obtuvimos una categoría llamada **desafíos**, durante las entrevistas surgió una percepción de elevadas cargas académicas y ambientes de alta tensión, especialmente durante las prácticas asistenciales, los entrevistados señalan sentirse abrumados, estresados y con una necesidad de espacios de apoyo específicos para afrontar los desafíos que implican las prácticas, con esto se refieren a que en el currículum se implementen estrategias que les permita dar un buen manejo a los problemas emocionales que se puedan ir presentando durante su carrera. En un artículo de investigación de la Universidad Católica de Uruguay "Factores estresores percibidos por los estudiantes de la facultad de enfermería de la Universidad Católica del Uruguay en la práctica clínica"(26) se describe que los problemas que surgen en la práctica clínica y que afectan el aprendizaje de los estudiantes es el contraste de lo dado en la teoría y lo que se encuentra en las prácticas, también mencionan que las experiencias negativas pueden deberse a los problemas de adaptación al lugar de prácticas y los cambios frecuentes de lugar causándoles estrés; esto impacta de forma diferente en cada estudiante y genera alteraciones psicofísicas. Resaltan que los estudiantes desean comenzar las prácticas asistenciales, pero a su vez tienen miedo de no estar preparados o de cometer errores.

10. Conclusiones

Frente al objetivo general de analizar las percepciones de los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica frente a la academia ofrecida por la Universidad de Antioquia, el análisis de los datos recolectados mediante entrevistas semiestructuradas, revela que las percepciones de los estudiantes son diversas, valoran la formación que obtienen y que les permiten un desarrollo de competencias profesionales, sin embargo, esta percepción se compromete debido a experiencias académicas con carencias en lo que respecta a la calidad y metodología de enseñanza.

Frente al objetivo específico de Identificar las diferencias y similitudes en las percepciones que tienen acerca del pregrado los estudiantes de diferentes semestres de instrumentación quirúrgica de la Universidad de Antioquia, encontramos que los estudiantes de todos los niveles entrevistados comparten una visión general sobre la importancia de una formación práctica y de calidad, aunque los estudiantes de niveles más avanzados tienden a ser más críticos frente a la estructura curricular ofrecida por la Universidad de Antioquia, identificando materias que para ellos, no aportan a su quehacer profesional y los estudiantes de semestres inferiores se enfocan más en la calidad de enseñanza y las metodologías de los docentes. Una similitud clave en todos los entrevistados es la preferencia por los docentes que usan metodologías diversas y que impliquen más que solo la teoría

En el objetivo de Explorar las expectativas académicas que tienen los estudiantes de instrumentación quirúrgica al inicio del pregrado y cómo estas se cumplen o no al final de su formación, se halló que se bien los estudiantes ingresan al pregrado con unas altas expectativas sobre la formación ofrecida por la Universidad de Antioquia, estas no se cumplen en su totalidad por la percepción de los contenidos y las metodologías que generan una brecha entre lo esperado y la realidad. Por otro lado, las experiencias positivas con profesores dedicados, sí logran satisfacer y superar sus expectativas iniciales. También se destaca que las prácticas asistenciales reconcilian en muchos casos a los estudiantes con su elección de carrera.

Por último, frente al objetivo de Describir las percepciones que influyen en el bien sentir educativo del estudiante de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad de Antioquia, los resultados indican que el bienestar de los estudiantes está directamente relacionado con su red de apoyo, ya que son las personas que los acompañan y escuchan durante momentos críticos a lo largo de su carrera; con la calidad de la interacción presentada con los docentes, ya que una interacción correcta impacta positivamente en la motivación y el aprendizaje; la pertinencia del contenido curricular, ya que la sensación de que lo que se aprende es útil y aplicable en su futuro profesional los anima; y los espacios de aprendizaje sugieren una experiencia negativa debido a la calidad de las aulas y sitios de práctica.

11. Referencias

1. Prácticas seguras en instrumentación quirúrgica. En: Control de riesgos ocupacionales en prácticas formativas en salud [Internet]. 1.ª ed. Editorial Universidad Santiago de Cali; 2017 [citado 12 de marzo de 2025]. p. 47-58. Disponible en: https://libros.usc.edu.co/index.php/usc/catalog/download/257/336/5205?inline=1

2. Leal Marquez D, Payan Villamizar CM, León Giraldo H. Percepción de estudiantes de pregrado y evaluación de pares del Consejo Nacional de Acreditación respecto a la calidad de los procesos académicos en una universidad pública. Rev Interam Investig Educ Pedagog RIIEP [Internet]. 11 de junio de 2021 [citado 12 de marzo de 2025];14(2). Disponible en: https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/riiep/article/view/6058

3. PEREYRA, ANA. La fragmentación de la oferta educativa en América Latina: la educación pública vs. la educación privada. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13211159008

4. Echeverría-Ramírez JA, Mazzitelli C. Estudio de la percepción sobre los factores institucionales que influyen en el rendimiento académico de estudiantes de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica. Rev Electrónica Educ [Internet]. 10 de abril de 2021 [citado 22 de marzo de 2025];25(2):1-20. Disponible en: https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/13258

5. Garbanzo Vargas G. M. Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44031103

6. Castro LD. Caracterización laboral del instrumentador quirúrgico. Disponible en: https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/710

7. Ryan RM, Deci EL. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. Am Psychol [Internet]. 2000 [citado 7 de mayo de 2025];55(1):68-78. Disponible en: https://doi.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.55.1.68

8. Wigfield A, Eccles JS. Expectancy–Value Theory of Achievement Motivation. Contemp Educ Psychol [Internet]. enero de 2000 [citado 7 de mayo de 2025];25(1):68-81. Disponible en: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0361476X99910159

9. Rodríguez Cepeda R. Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: implicaciones para la educación en ciencias. Sophia [Internet]. 17 de abril de 2018 [citado 7 de mayo de 2025];14(1):51-64. Disponible en: https://revistas.ugca.edu.co/index.php/sophia/article/view/698

10. Universidad De Antioquia/Facultad de Medicina. PEP Instrumentación quirúrgica [Internet]. Universidad de Antioquia; Disponible en: https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/unidades-academicas/medicina/estudiar-facultad/pregrados/instrumentacion-quirurgica

11. ACITEQ, ACFIQ, COLDINSQUI. Perfil y competencias del profesional en instrumentación quirúrgica en Colombia [Internet]. 2014. Disponible en: Instrumentación Quirúrgica Octubre 2014 PDF (www.minsalud.gov.co)

12. Facultad de Medicina-Universidad de Antioquia. Reglamento Prácticas medicina [Internet]. Disponible en: https://docs.google.com/document/d/1Oo5070wGgoAAAJpp6ivm4g37oh5x9cs3/edit?dls=true

13. SNIES. Consulta de Programas Sistema Nacional de Información para la Educación Superior en Colombia [Internet]. Disponible en: https://hecaa.mineducacion.gov.co/consultaspublicas/programas

14. Ministerio de educación. El Ministerio de Educación Nacional hace público reconocimiento a la calidad de alumnos e instituciones educativas del país [Internet]. 2024. Disponible en: https://www.google.com/url?q=https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-422517_recurso_1.pdf&sa=D&source=docs&ust=1742681873274698&usg=AOvVaw3gOAhDwoooIZr1D6tYnyUc

15. Ministerio de educación. Sistema de créditos académicos [Internet]. Disponible en: https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87727.html

16. Minsalud. perfil y competencias del profesional en instrumentación quirúrgica en colombia [Internet]. 2014. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Instrumentaci%C3%B3n_Quir%C3%BArgica_Octubre2014.pdf

17. Corona Lisboa JL. Investigación cualitativa: fundamentos epistemológicos, teóricos y metodológicos. Vivat Acad Rev Común [Internet]. 14 de septiembre de 2018 [citado 22 de marzo de 2025];69-76. Disponible en: https://www.vivatacademia.net/index.php/vivat/article/view/1087

18. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 5a ed. México, D.F: McGraw-Hill; 2010. 613 p.

19. Helmer de Jesús Zapata-Ossa, Angela M. Cubides-Munévar, María C. López, Elisa M. Pinzón-Gómez, Paola A. Filigrana-Villegas y Carlos A. Cassiani-Miranda. Muestreo por conglomerados en encuestas poblacionales. Febrero de 2011;13. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642011000100012&lang=es

20. Cabrera Méndez, M. Introducción a las fuentes de información. Universitat Politècnica de València [Internet]. 2010; Disponible en: https://riunet.upv.es/handle/10251/7580

21. Editorial E. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. [Internet]. Arbor; 2008. Disponible en: https://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/183

22. Ministerio de Salud. Resolución 8430 de 1993 [Internet]. 1993. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.pdf

23. Tobón Marulanda FÁ. Prácticas académicas con responsabilidad social. Hacia la promoción del desarrollo humano y la construcción de estilos de vida y hábitos saludables. Uni-pluriversidad [Internet]. 2007 [citado 28 de septiembre de 2025];7:55-64. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7895995

24. Serrano-Gallardo P, Martínez-Marcos M, Espejo-Matorrales F, Arakawa T, Magnabosco GT, Pinto IC. Factors associated to clinical learning in nursing students in primary health care: an analytical cross-sectional study. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 2016 [citado 28 de septiembre de 2025];24(0). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692016000100414&lng=en&tlng=en

25. Nome Farbinger C, Nualart Grollmus Z, Mansilla-Sepúlveda J, Beltrán-Véliz J. Representaciones que poseen los profesionales del área de la salud respecto de sus prácticas de enseñanza de las asignaturas disciplinarias en el aula. Revista de la Facultad de Medicina [Internet]. enero de 2013 [citado 28 de septiembre de 2025];61:17-23. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-00112013000100004&lng=en&nrm=iso&tlng=es

26. Tessa G R. Factores estresores percibidos por los estudiantes de la facultad de enfermería de la Universidad Católica del Uruguay en la práctica clínica. Rev Colomb Enferm [Internet]. 23 de octubre de 2015 [citado 28 de septiembre de 2025];10(10):27. Disponible en: http://revistas.unbosque.edu.co/index.php/RCE/article/view/577

12. Anexos

Anexo 1. entrevista semiestructurada

1. ¿ya leíste el consentimiento informado?
2. ¿Estás de acuerdo con que te hagamos esta entrevista?
3. ¿Estás de acuerdo con que la grabemos?
4. ¿tienes alguna duda de lo que leíste en el consentimiento o de procedimiento o de las cosas que te vamos a preguntar?

Bloque 1:

1. ¿Qué es para ti formación académica? ¿Qué tan valiosa sientes que es esta formación para alcanzar tus metas profesionales?
2. ¿Dime tu experiencia en la formación académica que has recibido en el pregrado? ¿Cómo te hace sentir esta experiencia?
3. ¿Qué tan importante son para ti las prácticas en la formación académica? ¿Por qué? podrías ampliar un poco más lo que estás diciendo.

La calidad de la enseñanza se refiere a la capacidad de un sistema educativo para proporcionar a los estudiantes los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para su desarrollo integral y bienestar futuro, y no solo se enfoca en el rendimiento académico, sino también en el desarrollo social, emocional y moral de los estudiantes. teniendo en cuenta esta definición

4. ¿Cómo describirías la calidad de la enseñanza por parte de los profesores? ¿Qué aspectos tanto positivos como negativos destacarías?
5. ¿Qué opinas sobre los contenidos de las asignaturas y su relevancia para tu futuro profesional? ¿Percibes una secuencia lógica o lagunas? ¿qué tan importantes son para ti y por qué?
6. ¿Cómo evalúas las metodologías de enseñanza utilizadas en las diferentes clases? ¿Cuáles te resultan más efectivas y por qué?

Bloque 2: DEPENDIENDO DEL NIVEL DE PRÁCTICA EN EL QUE SE ENCUENTREN

- (Práctica 2,3): ¿Cuáles fueron tus primeras impresiones sobre el programa de Instrumentación Quirúrgica? = ¿Qué te ha sorprendido hasta ahora? ¿Qué te ha defraudado hasta ahora?
- (Práctica 4): ¿Cómo ha evolucionado tu percepción del programa desde que iniciaste hasta ahora? = ¿Qué cambios has notado?
- (Práctica 5 y Profesional): ¿Cómo evalúas tu trayectoria en el programa? = ¿Qué aprendizajes significativos has tenido?

1. ¿Qué comentarios o percepciones has escuchado por parte de estudiantes de otros semestres sobre la sobre la calidad de la academia ofrecida en el programa? ¿podrías recordar algún comentario específico que te haya llamado la atención, ya sea positivo o negativo? ¿Tiendes a darle más peso a los comentarios o a las experiencias propias?

El Instrumentador Quirúrgico de la Universidad de Antioquia es un profesional íntegro, autónomo, reflexivo, crítico e innovador; un ciudadano solidario con comportamiento ético y responsabilidad social; capaz de participar asertivamente en los procesos quirúrgicos, gestionando los recursos pertinentes; con formación humanística, científica, investigativa y tecnológica. Competentes en la gestión, planeación, ejecución y evaluación de los procesos de Instrumentación Quirúrgica, capaz de

comunicarse e interactuar con la comunidad y el equipo de salud, para brindar atención segura y aportar al mejoramiento de las condiciones de vida del paciente que requiere tratamiento quirúrgico. Teniendo en cuenta esta definición

2. ¿Cómo percibes tu preparación para el campo laboral teniendo en cuenta el perfil profesional? ¿Sientes que hay alguna área en la que te gustaría tener más preparación o experiencia antes de ingresar al campo laboral, cuál?

Bloque 3:

1. Al iniciar el programa, ¿cuáles eran tus principales expectativas sobre la formación académica que recibirías? ¿Esas expectativas se basaban en alguna experiencia previa (personal, familiar, lecturas, etc.) o eran más bien una idea general de lo que sería la universidad y esta carrera en particular?
2. ¿Se han cumplido tus expectativas iniciales hasta el momento? ¿En qué aspectos sí y en cuáles no?
3. ¿Cómo ha cambiado tu percepción sobre la profesión de Instrumentación Quirúrgica a lo largo de tu formación? ¿Hubo algún momento o experiencia específica durante tu formación que marcó un cambio significativo en tu visión de la profesión? ¿Qué sucedió?

Bloque 4:

1. ¿Qué experiencias académicas han contribuido a que te sientas bien y motivado en el programa? ¿Y cuáles te han desmotivado? ¿Sientes que tus logros académicos y tu progreso en el programa contribuyen a tu bienestar y motivación? ¿Cómo te hace sentir alcanzar tus metas?
2. ¿Qué aspectos del ambiente de aprendizaje (relación con profesores, compañeros, espacios físicos) influyen en tu bienestar educativo? ¿Sientes que la universidad presta suficiente atención al impacto del ambiente de aprendizaje en el bienestar de los estudiantes, por qué?
3. ¿Cómo afrontas los desafíos académicos y personales que puedan afectar tu bienestar en el programa? ¿Cuál ha sido el desafío más significativo que has enfrentado hasta ahora y cómo lo abordaste específicamente?

Bloque Final:

1. ¿Qué te gustaría que cambiara en la estructura académica o institucional del programa?
2. ¿Teniendo en cuenta los temas abordados en esta entrevista, hay algo más que te gustaría compartir sobre tu experiencia en el programa que no hayamos abordado?
3. Si en algún momento cuando analicemos esa entrevista vemos la necesidad de volver a contactar, ¿nos permites hacerlo?

Anexo 2. consentimientos informados

Investigador principal: Sebastian Alzate Amariles, Luz Beatriz Garcés Cruz
Co-Investigadores: Adriana María Loaiza Monsalve
Nombre del participante:
Sr. (Sra.) participante:
Antes de tomar la decisión de participar en la investigación, lea atentamente este formulario de consentimiento informado y discuta con el investigador cualquier inquietud que tenga o palabra que no entienda. Usted también podrá discutir su participación con los demás miembros de su familia o amigos.
Aspectos importantes sobre los estudios de investigación:

- Su participación es VOLUNTARIA. Usted puede rehusarse a participar, o puede retirar su consentimiento en cualquier momento y por cualquier motivo, sin poner en peligro su atención futura en esta institución.
- Usted no tiene que participar en la investigación con el fin de recibir tratamiento para alguna enfermedad.
- Si usted quiere participar en este estudio es necesario firmar este consentimiento. El documento original permanecerá en el centro de investigación.
- Usted puede preguntarle al investigador principal, Sebastian Alzate Amariles/Luz Beatriz Garcés Cruz o a cualquier otro miembro del grupo de investigadores todas las dudas que tenga acerca de este estudio y puede realizarlo en cualquier momento de su ejecución. Podrá comunicarse directamente a los siguientes teléfonos 3225894526 y 3192676197 o mediante correo electrónico: sebastian.alzate5@udea.edu.co o luz.garcesc@udea.edu.co

<u>INFORMACIÓN SOBRE SU PARTICIPACIÓN</u>

1. ¿Para qué se está realizando este estudio?

El propósito de esta investigación es conocer las percepciones que tienen los estudiantes acerca de la academia ofrecida en el pregrado de instrumentación quirúrgica con el fin de que la universidad conozca la situación y adopte medidas y estrategias que permitan que la academia ofrecida en el pregrado siempre esté en un proceso de evolución adecuado que se adapte a lo que los estudiantes aspiran y necesitan para su futuro profesional.

2. ¿En qué consiste su participación en esta investigación?

A usted se le realizará una entrevista semiestructurada a continuación, describimos las principales características de este

- A. Entrevista presencial

3. ¿En qué consiste la entrevista?

La entrevista busca que expresen sus puntos de vista y experiencias acerca del pregrado. Las entrevistas son una herramienta fundamental, especialmente cuando el propósito es comprender a fondo las percepciones, experiencias y prácticas de los involucrados. Además, permiten analizar las diferencias en sus vivencias, opiniones y prácticas en distintos entornos universitarios.

4. ¿Recibiré los resultados de la investigación?

Sí, después de realizar los análisis correspondientes se les enviará cartillas informativas a los participantes para que conozcan los resultados encontrados por los investigadores, si así lo desean estos.

5. ¿Cuántos individuos participarán en este estudio?

Se incluirán la cantidad de estudiantes activos del pregrado de instrumentación quirúrgica que se encuentren entre los semestres 3ro y 8vo hasta evidenciar una saturación de datos.

6. ¿Cuánto tiempo dura su participación?

Su participación en el proyecto tiene una duración aproximada de treinta minutos a una hora para la realización de la entrevista.

INCONVENIENTES, MALESTARES Y RIESGOS

1. Riesgo físico:

Entrevista: Las preguntas pueden ser frustrantes o producirle cansancio y aburrimiento. Por lo demás, su participación no representa otros riesgos en su salud física.

2. Riesgo social:

Los investigadores se comprometen a proteger su anonimato, su identidad se protegerá por medio de la generación de un código en clave que identifique sus registros de modo que estos sean analizados de forma anónima.

3. Riesgo Emocional:

Recuerde que usted es libre de retirarse en cualquier momento y libre de no contestar las preguntas que usted considere no son pertinentes.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Hay varios puntos generales que queremos mencionar para ayudarle a comprender algunos temas que se relacionan con su participación en esta investigación:

1. Beneficios de su participación

Es importante tener un conocimiento pleno acerca de la percepción que tienen los estudiantes sobre la educación que están recibiendo en la Universidad. Los resultados derivados de este estudio podrían contribuir con el desarrollo de estrategias o recomendaciones puntuales que la Universidad de Antioquia podría implementar, beneficiando en un futuro no solo a los participantes del estudio sino también a futuros estudiantes del pregrado.

2. ¿Se le pagará por participar en este proyecto?

No se realizará ningún pago ni compensación, al igual que tampoco tendrá que realizar ningún pago o acarrear algún gasto derivado de la participación en el mismo.

3. Derecho a retirarse del estudio de investigación

La participación en investigaciones es VOLUNTARIA y usted puede retirarse del estudio en cualquier momento; sin embargo, los datos obtenidos hasta ese momento seguirán formando parte del estudio, a menos que usted solicite expresamente que su identificación y su información sea borrada de nuestra base de datos.

Si usted decide retirarse del estudio, sea cual fuere el motivo, puede contactar a Sebastian Alzate Amariles/Luz Beatriz Garcés Cruz a los teléfonos de 3225894526 - 3192676197 en Medellín, o enviar una carta al correo electrónico sebastian.alzate5@udea.edu.co o luz.garcesc@udea.edu.co informando su retiro, sin ser necesario explicar las causas de su retiro de la investigación

4. Publicación de Resultado

Los resultados de este proyecto podrían ser publicados en revistas de literatura científica, garantizando que la identificación de los participantes no aparecerá en dichas publicaciones. Así mismo podrían ser presentados en congresos o eventos dirigidos a médicos, investigadores, o profesionales del área de la salud

ESTUDIOS FUTUROS

La información obtenida en la entrevista es posible que en el futuro sea utilizada para otras investigaciones científicas cuyos objetivos y propósitos no aparecen especificados en el formato de este consentimiento informado. Los estudios futuros protegerán igualmente su identificación y privacidad. Usted puede solicitar por escrito, en el apartado final de este documento, que sus cuestionarios y registros de evaluaciones sean destruidos y sus resultados no se incluyan en estudios futuros

DUDAS SOBRE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Qué debo hacer si tengo dudas acerca del estudio?

Si usted tiene alguna duda, inquietud, comentario, queja o sugerencia que le surja antes, durante o después de su participación en la investigación, puede comunicarse con el investigador principal, Sebastian Alzate Amariles/Luz Beatriz Garcés Cruz al teléfono 3225894526 y 3192676197 o mediante correo electrónico: sebastian.alzate5@udea.edu.co o luz.garcesc@udea.edu

2. ¿Qué debo hacer si tengo dudas acerca de mis derechos como sujeto que participa en una investigación?

Esta investigación y este consentimiento informado se desarrollaron según las normas de Buenas Prácticas asistenciales (regulados por la resolución 2378 de 2008), la Declaración de Helsinki 2002, Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud y Protección Social y Normas éticas internacionales para la investigación en humanos decreto 237

AUTORIZACIÓN

Después de haber leído y comprendido toda la información contenida en este documento en relación con el proyecto: “Percepción de los estudiantes del pregrado de instrumentación quirúrgica frente a la academia ofrecida por la Universidad de Antioquia en el semestre 2025-2” y de haber recibido de

parte del investigador las explicaciones verbales y respuestas satisfactorias a mis preguntas, manifiesto que acepto participar en esta investigación. En constancia, firmo este documento de consentimiento informado, en presencia de un testigo.

PARTICIPANTE:
Nombre completo _____ Firma _____
Cédula de Ciudadanía:_____ de:_____

INVESTIGADOR:
Nombre completo _____ Firma _____
Cédula de Ciudadanía:_____ de:_____

INVESTIGADOR 2:
Nombre completo _____ Firma _____
Cédula de Ciudadanía:_____ de:_____