



Importancia de la capacitación según área de desempeño y motivos de actualización en instrumentadores quirúrgicos.

Deisy del Carmen Tapias Duque

Cristina Díaz Trujillo

Mariana Castaño Calvo

Sara García Santos

Trabajo de grado para optar al título de Instrumentador Quirúrgico

Tutor

María Eugenia Peña Montoya, Magíster en Epidemiología

Universidad de Antioquia

Facultad de Medicina

Instrumentación Quirúrgica

Medellín

2024

Cita	(Castaño Calvo, Díaz Trujillo, García Santos & Tapias Duque)
Referencia	Castaño Calvo, M., Díaz Trujillo, C., García Santos, S., Tapias Duque, D.D.C., (2024). <i>Importancia de la capacitación según área de desempeño y motivos de actualización en instrumentadores quirúrgicos.</i>
Estilo APA 7 (2020)	[Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.



Biblioteca Médica

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

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: Jhon Jairo Arboleda Céspedes

Decano/Director: Pablo Patiño Grajales

Jefe departamento: Adriana Maria Loaiza Monsalve

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.

Dedicatoria

Con gratitud dedicamos este trabajo a nuestros padres, amigos y familiares, cuyo apoyo y amor incondicional han sido esenciales en este camino. Gracias por creer en nuestras capacidades, brindarnos seguridad en los momentos de duda, y enseñarnos la importancia de la perseverancia y el compromiso para alcanzar la integridad profesional.

Queremos expresar un agradecimiento especial a quienes fueron pilares fundamentales en nuestros esfuerzos y nos acompañaron en cada paso hacia el éxito: Miguel, Salomé y Luciana; Mesías y Elizabeth; Isabel y Yeison; María Dolly y hermanos.

¡Gracias de corazón!

Agradecimientos

Nosotras, las autoras de este trabajo, queremos expresar nuestro sincero agradecimiento a todas las personas que forman parte fundamental de nuestras vidas. Gracias por brindarnos la motivación y el apoyo necesarios para culminar este proceso tan significativo, por estar presentes en los momentos más difíciles y ser la fuerza que siempre nos impulsó a dar lo mejor de nosotras para alcanzar las metas que, en un principio, solo eran un sueño y que hoy vemos hechas realidad.

Tabla de contenido

Resumen	6
Abstract	7
1. Introducción	8
2. Planteamiento del problema	9
3. Árbol de problemas	11
4. Justificación	12
5. Objetivos	14
5.1 Objetivo general	14
5.2 Objetivos específicos	14
6. Problema de investigación	15
7. Hipótesis	16
8. Marco teórico	17
8.1 Introducción al marco teórico	17
8.1.1 La Instrumentación Quirúrgica en Colombia	17
8.1.2 Importancia de la actualización en la instrumentación quirúrgica.	19
8.1.3 Métodos de actualización en instrumentación quirúrgica.	20
8.1.4 Competencias de un instrumentador quirúrgico.	21
8.1.5 Educación Continua.	22
8.1.6 Estado del arte	23
9.1 Enfoque metodológico	28
9.2 Tipo de estudio	28
9.3 Población	29
9.4 Diseño muestral	29
9.5 Criterios de inclusión y exclusión	29
9.5.1 Inclusión	29
9.5.2 Exclusión	29
9.6 Técnica de recolección de datos	30
9.6.1 Fuente de información	30
9.6.2 Técnica de recolección	30
9.6.3 Instrumento de recolección de información	31
9.6.4 Proceso de obtención de la información	31
10. Consideraciones éticas	38
15. Referencias	44
16. Anexos	48
Anexo 1. Encuesta	48
Anexo 2. Consentimiento informado	52

Lista de tablas

Tabla N°1 Frecuencia con datos demográficos descriptivos de la muestra.	32
Tabla N° 2 Datos laborales de la muestra	33
Tabla N°3 Frecuencia de capacitación, según área de desempeño laboral	34
Tabla N°4 Métodos más frecuentes de capacitación según motivos de actualización	35
Tabla N°5 Importancia de las actualizaciones según área de Desempeño.	36

Lista de gráficas

Gráfica N°1 Motivos de capacitación según antigüedad laboral	34
---	----

Lista de figuras

3. Árbol de problemas	13
------------------------------	----

Resumen

Introducción: Las actualizaciones académicas son una de las herramientas más útiles y necesarias para el crecimiento profesional y personal. Adquirir capacitaciones y formación continua permite a los profesionales en instrumentación quirúrgica alcanzar un alto grado de versatilidad y seguridad en su labor, lo que convierte sus actividades diarias en un entorno más confiable durante la atención en salud.

Objetivo: Identificar los métodos de capacitación más utilizados y su importancia entre instrumentadores quirúrgicos, en relación con su área de desempeño y motivos de actualización.

Metodología: Se realizó un estudio cuantitativo, de tipo transversal. La población incluyó a profesionales en instrumentación quirúrgica de diferentes IPS de la ciudad de Medellín.

Resultados: En los resultados vemos que el 51% de los encuestados realizan una capacitación anual. Este interés es más notable en aquellos con mayor experiencia laboral, predominando considerablemente el género femenino entre los participantes con un 71%.

Conclusión: La investigación nos indica que los profesionales con mayor antigüedad laboral se enfocan en mejorar su desempeño quirúrgico, mientras que los más jóvenes priorizan el aprendizaje académico y el interés personal. La capacitación es percibida como fundamental para el desarrollo profesional de los instrumentadores quirúrgicos, con énfasis en la mejora continua y el ajuste a las necesidades del entorno asistencial.

Palabras clave: *Actualizaciones académicas, instrumentación quirúrgica, formación continua, capacitación, desempeño*

Abstract

Introduction: Academic updates are one of the most useful and necessary tools for professional and personal growth. Acquiring training and continuing education allows surgical instrumentation professionals to achieve a high degree of versatility and safety in their work, making their daily activities a more reliable environment during health care.

Objective: Identify the most used training methods and their importance among surgical instrumentalists, in relation to their area of performance and reasons for updating.

Methodology: A quantitative, cross-sectional study was carried out. The population included surgical instrumentation professionals from different IPS (Health Service Providers) in the city of Medellín.

Results: The results show that 51% of respondents attend an annual training course. This interest is most noticeable in those with more work experience, with a considerable predominance of women among participants at 71%.

Conclusion: The research indicates that professionals with a longer working life focus on improving their surgical performance, while younger ones prioritize academic learning and personal interest. Training is perceived as fundamental for the professional development of surgical instrumentalists, with emphasis on continuous improvement and adjustment to the needs of the care environment.

***Keywords:** Academic updates, surgical instrumentation, continuing education, training, performance.*

1. Introducción

En el campo de la instrumentación quirúrgica, la constante actualización académica resulta esencial para garantizar la calidad en la atención quirúrgica y la seguridad del paciente. Según diversos autores, la formación continua permite a los profesionales de la salud adaptarse a los avances tecnológicos y metodológicos, elementos clave en la práctica moderna (Vera, 2021; Lapharcon, 2023).

Sin embargo, en Colombia, los estudios específicos sobre las actualizaciones en instrumentación quirúrgica son limitados, lo que resalta la importancia de investigar esta área.

Las estadísticas demuestran que la mayoría de los instrumentadores quirúrgicos en Medellín tienen más de seis años de experiencia en el área asistencial y recurren a métodos como cursos en línea y presenciales para mantenerse actualizados. No obstante, existen barreras importantes, como las limitaciones de tiempo y presupuesto, que dificultan el acceso a capacitaciones periódicas (Àvila, Màrquez et al., 2022; Hernández, Ramos, Taboada, Cadena et al., 2017).

Sin embargo, persisten vacíos en el conocimiento sobre la periodicidad, los métodos, el motivo y la importancia de estas actualizaciones. Con este trabajo se busca identificar los métodos de capacitación más utilizados por los instrumentadores quirúrgicos en Medellín y la percepción de su relevancia en su área de desempeño.

Para lograr este propósito, se empleó un diseño de investigación cuantitativo de corte transversal, utilizando encuestas aplicadas a profesionales del área. Este enfoque permite un análisis riguroso de los datos obtenidos y su relación con el objetivo principal del estudio.

Con esta investigación, se espera identificar la importancia de la formación continua para los profesionales de instrumentación quirúrgica, y conocer los métodos y los motivos de capacitación más frecuentes.

Planteamiento del problema

La actualización de los instrumentadores quirúrgicos es un tema de gran importancia para la seguridad del paciente y la calidad de la atención médica. Los instrumentadores quirúrgicos son profesionales de la salud que trabajan en estrecha colaboración con los cirujanos para realizar procedimientos quirúrgicos. Su función es preparar el quirófano, proporcionar los instrumentos y materiales necesarios para la cirugía, y ayudar al cirujano durante el procedimiento. (5)

La falta de actualización de los instrumentadores quirúrgicos puede tener consecuencias negativas para la seguridad del paciente. Los instrumentadores quirúrgicos que no están actualizados pueden cometer errores que pueden provocar complicaciones durante la cirugía, como hemorragias, infecciones o lesiones. (6)

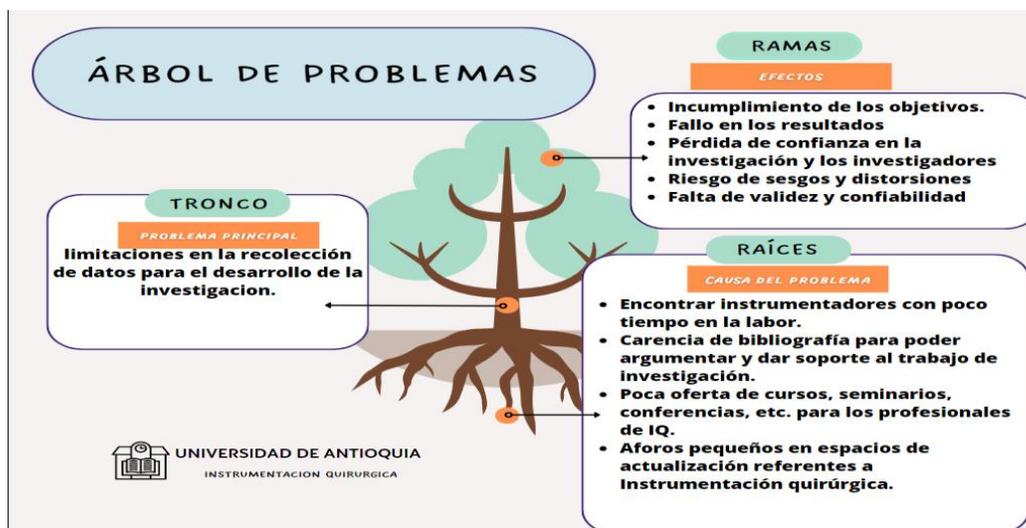
Los instrumentadores quirúrgicos en Colombia se enfrentan a grandes obstáculos en la búsqueda de información sobre su actualización profesional, ya que la medicina es un área que está en constante cambio y por ende, es deber del personal de salud estar actualizados de todos los asuntos que les compete. Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, es importante que los instrumentadores quirúrgicos estén informados sobre los nuevos temas relacionados con su labor, la información puede incluir diferentes campos importantes, que abarca los cambios de los procedimientos quirúrgicos que pueden cambiar con el tiempo debido a avances médicos, lo que exige a los instrumentadores estar al tanto de las últimas técnicas, esto ayudaría a mejorar la seguridad del paciente y reducir los riesgos, errores y complicaciones durante la cirugía. También en cambios tecnológicos notamos la rápida evolución de la tecnología médica que requiere que los instrumentadores quirúrgicos se adapten a nuevos equipos y procedimientos para garantizar una atención de alta calidad; en cuanto la actualización normativa se encuentran cambios en regulaciones y estándares de seguridad en la atención médica que pueden requerir que los instrumentadores se mantengan al día con las políticas y protocolos actuales, para poder cumplir con la normativa y mantener la legalidad en la práctica quirúrgica y en los desafíos de recursos

podemos decir que limitaciones presupuestarias y de tiempo pueden dificultar la búsqueda de oportunidades de educación continua. (7)

Por otro lado, los limitantes relacionados con los puntos anteriores y que pueden enfrentarse los instrumentadores quirúrgicos, son la limitación de cupos para los recursos educativos y de actualización, el difícil acceso a los recursos educativos para los instrumentadores quirúrgicos, desde recursos en línea, bases de datos o capacitaciones presenciales y la falta de ofertas en programas de capacitación que incluya los avances en medicina, tecnología y seguridad. (8)

Por los puntos mencionados anteriormente, la actualización de los instrumentadores quirúrgicos es una inversión en la seguridad del paciente y la calidad de la atención médica. Los programas de educación continua y capacitación pueden ayudar a los instrumentadores quirúrgicos a mantenerse actualizados en sus conocimientos y habilidades, lo que contribuye a garantizar la seguridad de los pacientes durante los procedimientos quirúrgicos. (3)

Árbol de problemas



4. Justificación

La actualización constante de los instrumentadores quirúrgicos graduados es un aspecto de vital importancia para su desarrollo profesional y para garantizar la excelencia en su trabajo. La necesidad de esta actualización radica en varios factores fundamentales que respaldan la pertinencia y la relevancia de llevar a cabo un trabajo de grado sobre este tema, ya que muchos instrumentadores optan por continuar su educación a través de capacitación y cursos de educación continua, a través de los cuales les ofrecen actualización en diferentes ámbitos como administrativos, investigativos, científicos, educativos, manejo de equipos biomédicos, protocolos y aplicación de normas de bioseguridad, de la industria y el comercio entre otras disciplinas para las cuales son aptos los profesionales en instrumentación quirúrgica.(4)

La labor del instrumentador quirúrgico es esencial para el éxito y correcto desarrollo de las disciplinas antes mencionadas, es por esto que para obtener el título de profesional idóneo, es necesario tener un entrenamiento continuo para responder a necesidades tanto dentro como fuera del campo operatorio, debido a que el instrumentador quirúrgico tiene una formación integral con capacidad de resolver situaciones, pero es necesario que sean competentes y su formación tenga desarrollo continuo que lleve a un completo manejo de las habilidades, respondiendo al continuo avance que la medicina presenta día tras día y la labor del instrumentador quirúrgico no se limita únicamente al quirófano, sino que se extiende a diversas disciplinas, incluyendo aspectos administrativos, investigativos, científicos, educativos y la gestión de equipos biomédicos. Estas responsabilidades adicionales requieren que los profesionales en instrumentación quirúrgica estén actualizados en una variedad de áreas, más allá de las habilidades técnicas quirúrgicas.(3)

El continuo avance de la medicina y las constantes innovaciones en procedimientos y tecnologías médicas exigen que los instrumentadores quirúrgicos estén al tanto de las últimas tendencias y protocolos. Esto es crucial para garantizar la seguridad de los pacientes, la eficacia de los procedimientos y el cumplimiento de las normas de

bioseguridad, tanto en el ámbito clínico, como en la industria y el comercio relacionados.(9)

Además, la formación integral de los instrumentadores quirúrgicos les capacita para resolver una amplia gama de situaciones en entornos médicos. Sin embargo, esta capacidad de adaptación y resolución de problemas se verá fortalecida mediante una formación continua y actualizada que les permita mantenerse al día con el constante avance de la medicina y la tecnología.(9)

5. Objetivos

5.1 Objetivo general

Identificar la importancia de la capacitación según área de desempeño y motivos de actualización en instrumentadores quirúrgicos.

5.2 Objetivos específicos

- Determinar la frecuencia en que los instrumentadores quirúrgicos realizan capacitaciones según área de desempeño.
- Describir la relación entre los motivos de capacitación y la antigüedad laboral de los Instrumentadores quirúrgicos.
- Identificar métodos de actualización más frecuentes según motivos de actualización.
- Determinar la importancia de la capacitación que perciben los IQ según su área de desempeño.

6. Problema de investigación

¿Cuál es la importancia de la capacitación según área de desempeño y motivos de actualización en instrumentadores quirúrgicos?

7. Hipótesis

La percepción de la importancia de la capacitación en instrumentadores quirúrgicos está significativamente influenciada por el área de desempeño en la que trabajan y por sus motivaciones personales para actualizarse profesionalmente. Específicamente, se espera que los instrumentadores quirúrgicos que desempeñan funciones en áreas de alta especialización o riesgo valoren más la capacitación continua que aquellos en áreas de menor especialización, y que aquellos con una motivación intrínseca para el desarrollo profesional perciban la capacitación como más importante que quienes se actualizan solo por exigencias laborales.

8. Marco teórico

8.1 Introducción al marco teórico

La instrumentación quirúrgica es una profesión crítica en el campo de la atención médica, y la actualización continua de los instrumentadores quirúrgicos graduados es esencial. El trabajo de investigación se basa en la comprensión y el análisis de las actualizaciones académicas de los instrumentadores quirúrgicos a través de un enfoque multidisciplinario que abarca diversas áreas del conocimiento, como normativas, tecnología, avances en la medicina y desafíos o limitaciones. Para lograr este objetivo, es fundamental establecer un marco teórico sólido que nos permita contextualizar las investigaciones previas y las teorías existentes relacionadas con las actualizaciones académicas de los profesionales en instrumentación quirúrgica. Esto nos ayudará a identificar los vacíos en el conocimiento y a desarrollar una perspectiva integral para abordarlo en el contexto actual.

En este marco teórico, se abordarán los aspectos clave relacionados con la actualización de los instrumentadores quirúrgicos graduados en su labor. Este estudio se estructura en torno a los siguientes componentes clave:

8.1.1 La Instrumentación Quirúrgica en Colombia

La instrumentación quirúrgica es una profesión del área de la salud, que en Colombia surge en la década de los cuarenta, con la intención de brindar una atención integral y con calidad en el quirófano para los pacientes quirúrgicos, quienes se convirtieron en la razón de ser de esta profesión.

La instrumentación quirúrgica está reglamentada por la Ley 784 de 2002, la cual se refiere a la instrumentación quirúrgica como una profesión 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.”(4), es decir que en Colombia la instrumentación quirúrgica es una profesión de la salud que requiere una formación universitaria sólida. El profesional en instrumentación quirúrgica debe estar inscrito en el registro único nacional del talento humano en salud conocido como RETHUS, el cual es un sistema de información que permite la inscripción del talento humano en salud cumpliendo los requisitos de la ley 1164 de 2007. También es importante mencionar que esta profesión tiene un gran abanico de opciones para desempeñarse gracias al conocimiento en áreas quirúrgicas-asistenciales, administrativas, unidades de apoyo de diagnóstico y tratamiento, talento humano, asesoría y comercialización de dispositivos y equipos médico-quirúrgicos, manejo de equipos de alta tecnología, perfusión, centrales de esterilización, docencia, rescate, proceso de conservación, embalaje y traslado de órganos.

(4)

Además de hablar del origen de su profesión, es importante decir que el Instrumentador Quirúrgico se define como el profesional de la salud capacitado para integrar el equipo que brinda atención integral al paciente quirúrgico con principios y actitudes éticas que orientan su actuar como ser social. (4) Además de manejar instrumentos quirúrgicos, su responsabilidad incluye garantizar la asepsia, coordinar procedimientos, gestionar recursos y brindar apoyo tanto al cirujano como al equipo quirúrgico. La ética y la humanidad son fundamentales en su trabajo ya que los instrumentadores quirúrgicos deben estar al tanto de las cuestiones éticas relacionadas con su trabajo, como la confidencialidad y el respeto por los pacientes. (10) Además, los instrumentadores deben mejorar y mantener sus habilidades técnicas, como la preparación de instrumentos, el conteo de compresas, la esterilización, la identificación de instrumentos y la colaboración en equipo.(4)

Entonces lo que hace el instrumentador quirúrgico es brindar “atención segura al paciente quirúrgico dentro y fuera del quirófano, mediante la aplicación de conocimientos

científicos, técnicos y tecnológicos en intervenciones invasivas y no invasivas, procesos de esterilización, aplicación de normas universales de bioseguridad, salud pública, saneamiento ambiental, planeación, organización, administración del talento humano, del recurso físico y tecnológico enmarcados dentro de las normas y principios éticos, orientados hacia el servicio social. De igual forma da asesoría y capacitación sobre el uso y manejo de equipos, dispositivos médico-quirúrgicos en los procedimientos de alta complejidad, mediante asistencia y soporte profesional directo”. (11) Y así mismo, ser partícipe de intervenciones que pueden ser invasivas o no invasivas; ayudando a solventar y mejorar la condición de salud habitual del paciente.(12)

8.1.2 Importancia de la actualización en la instrumentación quirúrgica.

Los instrumentadores quirúrgicos son profesionales clave en el quirófano, responsables de garantizar la disponibilidad y el correcto manejo de los instrumentos y suministros durante las cirugías. La actualización constante es esencial para mantener altos estándares de seguridad del paciente y eficiencia en el quirófano. Por otra parte, es importante tener en cuenta la importancia de la actualización académica de esta profesión como parte de la formación para el estudio de nuevos aportes teóricos o instrumentales provenientes de los avances científicos y tecnológicos o de la revisión de las prácticas pedagógicas para que la instrumentación quirúrgica pueda expandir su horizonte trabajando interdisciplinaria, transdisciplinaria y multidisciplinariamente involucrándose en trabajo en equipo, desarrollando actividades de proyección social, de investigación y de innovación; sirviendo todo esto para ser partícipe en procesos de otras profesiones como medicina veterinaria y medicina forense.(13) Igualmente, la posibilidad de especializarse en salud pública, docencia, administración, salud ocupacional, entre otros; le permite al profesional, en teoría, emplearse más fácilmente y con mejores condiciones debido a su alta preparación y diversos enfoques de esta. (14)

La actualización es vital para brindar seguridad en el paciente garantizando que los instrumentadores estén al tanto de las últimas técnicas y procedimientos que reducen los riesgos para el paciente, errores y complicaciones en la cirugía, lo que es fundamental para

la seguridad del paciente. y mejorando la calidad en la atención, ya que la formación continua asegura un alto rendimiento y la implementación de las mejores prácticas en la sala de operaciones. La actualización también permite el crecimiento y desarrollo en la profesión, incluyendo oportunidades de liderazgo, especialización y entender que los avances tecnológicos están transformando la cirugía, y los instrumentadores deben estar actualizados con nuevas herramientas y equipos, ya que la tecnología médica está en constante evolución, lo que incluye nuevos instrumentos y equipos. Los instrumentadores deben estar al tanto de las últimas tecnologías para garantizar un entorno quirúrgico seguro y eficaz. (15) La actualización académica también se enfoca en la mejora de la comunicación con otros miembros del equipo quirúrgico, como cirujanos, enfermeras y anestesiólogos, para garantizar una cirugía exitosa (16)

8.1.3 Métodos de actualización en instrumentación quirúrgica.

Los profesionales de instrumentación quirúrgica pueden buscar actualizarse a través de los diferentes medios que les permita formarse y capacitarse con las últimas novedades, tecnologías, normas y técnicas con respecto a su formación profesional.

Programas de formación académica: Es importante que los cursos universitarios y programas de educación continua, brinden información actualizada a los estudiantes en instrumentación quirúrgica, para que desde la raíz u origen de su formación, se brinde información nueva y útil, que comprenda las distintas competencias de instrumentador quirúrgico. (17)

Congresos y conferencias: la participación en eventos que ofrecen oportunidades para aprender y conocer sobre los nuevos avances en cirugía y las nuevas actualizaciones, son un punto fundamental en la transformación y mejora de la profesión.(18)

Formación en línea: Por medio de plataformas en línea que proporcionan recursos educativos y oportunidades de capacitación, se puede implementar y facilitar una

herramienta para los instrumentadores, para que puedan encontrar de manera más oportuna la formación reciente, sin tener limitantes para acceder a ella.(19)

8.1.4 Competencias de un instrumentador quirúrgico.

Procesos de bioseguridad: El instrumentador quirúrgico al desarrollar las actividades laborales está expuesto a muchos riesgos (físicos, químicos y biológicos); es por esto por lo que el profesional debe ser capacitado para poder desarrollar acciones preventivas y procesos de bioseguridad que disminuyan en lo posible el riesgo de exposición a los diversos factores. Estos procesos incluyen: antisepsia, asepsia, uso de EPP (gafas, bata, guantes, tapabocas, gorro, chaleco de plomo, polainas, entre otros), lavado de manos, esquema de vacunas, cambio de vestuario entre procedimientos contaminados y al entrar o salir del área de cirugía.

Conocimientos en anatomía: En las carreras del área de la salud se hace indispensable tener conocimientos básicos de anatomía ya que el cuerpo humano representa el área de estudio. En el pregrado de instrumentación quirúrgica es supremamente importante conocer el área donde se va a operar, esto incluye su irrigación, drenaje venoso y linfático, inervación, planos que se van a incidir (piel, tejido celular subcutáneo, fascia, músculo, órganos, periostio y hueso); esto con el fin de evitar errores, reducir al mínimo los riesgos y complicaciones que se puedan presentar durante la intervención quirúrgica.

Habilidad quirúrgica: Durante la preparación académica de los estudiantes de instrumentación quirúrgica aprenden a desarrollar la destreza necesaria para atender una cirugía, dentro de estas habilidades es importante ser supremamente organizados tanto con el tiempo como también con los elementos necesarios para realizar el procedimiento, planeación prequirúrgica, velar por la esterilidad del sitio operatorio, realizar dos actividades al tiempo, es decir, ser ayudante e instrumentador en procedimientos que lo requieran, entre otras.

Formar líderes en centrales de esterilización, jefes de salas de cirugía y líderes en cirugía: El instrumentador debe tener la capacidad de poder dirigir y coordinar las actividades de la central de esterilización, desarrollar liderazgo para orientar al personal presente en el área de cirugía; teniendo presente la disponibilidad horaria de estos, los insumos disponibles y los necesarios según el nivel de atención de la institución, la capacidad de las salas de cirugía para realizar los procedimientos bien sea ambulatorios o no ambulatorios, urgentes y emergentes, los costos, comunicación directa con proveedores, entre otros.

Actualización de conocimientos: Es deber del instrumentador y de todo el personal que hace parte del área de la salud estar constantemente informado de nuevas tecnologías, nuevos procedimientos menos invasivos, insumos quirúrgicos creados y testeados, con el fin de proveer la mejor atención al usuario, disminuyendo así las complicaciones y mejorando la experiencia integral del paciente. (20)

8.1.5 Educación Continua.

El conjunto de actividades orientadas a extraer de las experiencias cotidianas nuevos elementos formativos que habiliten a los individuos para la realización de tareas y funciones acordes con el devenir social, y las necesidades de su formación.

La formación continua es una herramienta que promueve a que las personas se preocupen de seguir preparados y de buscar el desarrollo profesional para mejorar su competitividad en el lugar y/o plaza de trabajo.

También se relaciona con la capacidad, la mejora personal, el autoconocimiento, la autoestima, el autocontrol o la motivación, la creatividad, el cambio o la capacidad de tomar decisiones; por otro lado, mejora también las relaciones con los demás, desarrollando la empatía, la capacidad de establecer una comunicación asertiva, la capacidad de trabajar en equipo, la resolución de conflictos y análisis de las necesidades sociales. Esta se da en comunidades de aprendizaje, donde se reúne un grupo de personas, con el propósito de

participar activamente en la búsqueda de soluciones a situaciones relacionadas con la sociedad y el entorno laboral. esto va a permitir el logro de un mejor desempeño en el profesional. (21)

El Instrumentador Quirúrgico Profesional, tendrá a su cargo entre otras actividades, la coordinación de las salas de cirugía. El manejo de centrales de esterilización y de cirugía y de equipos de alta tecnología, tales como máquinas de perfusión, láser y endoscopias de todas las entidades de salud. Por esto es necesario que el conocimiento actualizado de las normativas y estándares de seguridad en el quirófano es fundamental en los instrumentadores quirúrgicos y también incluye el manejo de materiales quirúrgicos, la prevención de infecciones y la gestión de riesgos. (22)

8.1.6 Estado del arte

De las 6 investigaciones halladas 3 cuantitativas transversales, (Hernández, Ramos, Taboada, Cadena et al., 2017; Sánchez, Rivera, Rosales et al., 2020; Àvila, Màrquez et al., 2022) 1 cualitativa, (Ramírez, Àvila , Mariño, Guaña et al., 2020) un proyecto de intervención (Vàsquez, 2017) y un estudio histórico-descriptivo (Forero, Càrdenas et al., 2019)

Respecto al área de estudio se encontró que 2 de los documentos corresponden a la profesión de instrumentación quirúrgica (Vàsquez, 2017; Forero, Càrdenas. et al, 2019) 3 corresponden a la profesión de Enfermería únicamente (Hernández, Ramos, Taboada, Cadena. et al, 20017; Ramirez, Àvila , Mariño, Guaña. et al, 2020; Àvila, Màrque. et al, 2022), y 1 no se limita a profesiones específicas (Sánchez, Rivera, Rosales. et al, 2020).

Una investigación de carácter cuantitativo fue realizada por el Hospital Regional de Alta Especialidad de Ciudad Victoria en 2013 y analiza la percepción de la calidad de la educación continua en un hospital de tercer nivel. En la introducción, se destaca la importancia de la educación continua y la necesidad de que esta se adapte tanto a las

necesidades de las instituciones de salud como a sus trabajadores y personas en formación en el área de salud.

La población del estudio estuvo compuesta por personas en formación y profesionales de la salud, incluyendo enfermeras, médicos, estudiantes universitarios, trabajadores sociales y otras licenciaturas. Se investigó la participación en cursos de educación continua entre 2013 y 2017, encontrando que las enfermeras predominaban en la participación, con un 25%, y que el sexo femenino tenía la mayor representación en estos cursos.

Además, se evaluaron varios aspectos clave, como la percepción de los encuestados sobre la calidad de los cursos (teniendo en cuenta el tiempo, la organización y la puntualidad de los mismos). Los resultados mostraron una relación importante entre el tipo de profesional y su percepción sobre la calidad de los cursos; en particular, las enfermeras y los médicos tenían una percepción positiva. También se exploró la relación entre la edad de los participantes y su perfil profesional en relación con la percepción de calidad, sin encontrarse una asociación significativa. En conclusión, a pesar de los diversos factores considerados, la mayoría de los participantes (77.5%) tuvo una percepción favorable de la calidad de los cursos. (30)

Otra investigación cuantitativa que explora los factores clave que influyen en la participación en cursos de educación continua en enfermería en el Hospital General Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez (2017). La investigación considera variables como los datos personales de los participantes, sus condiciones laborales (incluyendo puesto y servicio donde trabajan) y su participación en estos cursos.

Entre los hallazgos se destaca la relación entre la antigüedad laboral y la frecuencia de participación en cursos, mostrando una tendencia negativa: a mayor antigüedad, menor participación. Asimismo, en el aspecto organizacional, el 77% de los encuestados manifiesta que los cursos ofrecidos rara vez se adaptan a sus necesidades, especialmente en términos de compatibilidad con sus horarios, ya que la mayoría trabaja en turnos matutinos. En cuanto al factor económico, el 66% de los participantes considera que los cursos de educación continua no contribuyen significativamente a mejorar sus ingresos.

Por lo tanto, se recomienda mejorar la flexibilidad horaria de los cursos y su pertinencia en la práctica profesional. Los factores más relevantes identificados son la economía, la compatibilidad horaria y la antigüedad laboral. (31)

Por otro lado, un proyecto de intervención basado en un modelo de enseñanza deductivo desarrollado por Vázquez Mansilla (2017), se centra en un programa de capacitación para el área quirúrgica de la Universidad Abierta Interamericana. Su objetivo es transformar la organización de este entorno aplicando el enfoque de educación permanente en salud propuesto por Davini (1989). El proyecto pone énfasis en capacitar a los instrumentadores quirúrgicos directamente en el quirófano, posicionándose como protagonistas activos de su aprendizaje.

La intervención busca superar las divisiones disciplinarias y fomentar el aprendizaje contextualizado mediante un programa de capacitación sistemático para el personal de gestión de instrumentación quirúrgica en hospitales públicos de Buenos Aires. Los objetivos específicos incluyen mejorar la seguridad del paciente, promover la educación continua, planificar y sistematizar actividades docentes en el área quirúrgica y fortalecer la relación del quirófano con el sistema de salud en su conjunto. (32)

Este estudio se enfoca en el personal de enfermería y auxiliares del Hospital Homero Castanier Crespo, con una muestra de 328 profesionales, compuesta por 14 auxiliares de enfermería y 60 enfermeros/as.

Los resultados muestran que la principal motivación del personal de enfermería para continuar con su educación es la necesidad de adquirir nuevos conocimientos y mantenerse actualizado en su profesión, mientras que solo el 3.8% de los participantes señaló una motivación personal como el principal factor. En cuanto a la iniciativa para seguir con la educación continua, el 41.4% considera que esta surge tanto de la institución como de su propio criterio.

Una barrera importante identificada para la participación en programas de formación continua es la incompatibilidad con los horarios laborales, afectando al 42.1% de los encuestados, lo que representa casi la mitad de la muestra. Además, el costo de los cursos

fue otro obstáculo significativo, señalado por el 27.1% de los participantes. (33)

Un estudio cualitativo realizado por Ramírez et al. (2020) sobre los factores que influyen en la educación continua en profesionales de enfermería en Ecuador buscó comprender las percepciones y desafíos de estos profesionales al participar en programas de capacitación. En este estudio, enmarcado en un enfoque interpretativo-sociocrítico, se emplearon entrevistas semiestructuradas para explorar cómo las experiencias personales y profesionales afectan la motivación para la actualización de conocimientos. Los resultados muestran que la sobrecarga laboral y la falta de temas de interés específico desmotivan a los enfermeros, limitando su participación en actividades de formación y actualización.

En cuanto a los obstáculos para la educación continua, el estudio concluyó que factores como el exceso de responsabilidades y las condiciones laborales en los hospitales ecuatorianos dificultan la dedicación al aprendizaje continuo. También se evidenció que factores externos, como el estrés y la falta de tiempo, afectan negativamente la actitud y el interés hacia los cursos de capacitación, creando una barrera significativa para el desarrollo profesional.

Además, Ramírez et al. (2020) destacan que algunos enfermeros han adoptado estrategias para evitar capacitaciones obligatorias, prefiriendo opciones en línea que ofrecen mayor flexibilidad, aunque estas a veces no alcanzan el mismo nivel de efectividad que los cursos presenciales y teórico-prácticos. Los autores sugieren que la capacitación voluntaria y adaptada a las necesidades individuales de los profesionales podría mejorar la motivación y reducir la resistencia al aprendizaje. (34)

Por lo tanto, se recomienda que los programas de capacitación ofrezcan mayor flexibilidad y contenidos más pertinentes para fomentar una actitud positiva hacia la educación continua.

Un estudio histórico-descriptivo realizado por Forero y Cárdenas (2019) sobre el desarrollo de la instrumentación quirúrgica en Colombia analizó la evolución de esta profesión en el

país, abordando sus orígenes, el contexto formativo y los retos actuales que enfrenta. Este estudio describe cómo la instrumentación quirúrgica ha progresado en paralelo con el avance de la práctica médica y la organización del sistema de salud, destacando la transición de una asistencia técnica realizada por comunidades religiosas hacia una formación académica formal y profesional.

Entre los principales hallazgos, se destaca que, con la promulgación de la Ley 30 de 1992 y la Ley 784 de 2002, se estableció un marco regulatorio que impulsó la creación y consolidación de programas de instrumentación quirúrgica en Colombia, promoviendo así la profesionalización de la práctica y mejorando la calidad de la atención en salud (Forero & Cárdenas, 2019).

En cuanto a los desafíos futuros de la profesión, el estudio concluye que es esencial avanzar en la formación interprofesional, la investigación y la incorporación de nuevas tecnologías para garantizar la seguridad del paciente y mejorar los servicios de salud. Los autores subrayan la importancia de que los profesionales de instrumentación quirúrgica se consoliden en el mercado laboral y en el ámbito académico para fortalecer su identidad profesional y lograr un mayor reconocimiento de su campo de actuación (Forero & Cárdenas, 2019). (35)

9. Metodología

9.1 Enfoque metodológico

La actualización constante de los profesionales de instrumentación quirúrgica es fundamental para garantizar la excelencia en la atención médica y la seguridad de los pacientes (23). En este contexto, la investigación con enfoque cuantitativo emerge como una herramienta valiosa para analizar y comprender la efectividad de los programas de actualización en este campo crucial de la salud. (24)

Teniendo en cuenta lo anterior se realizó un trabajo con un enfoque metodológico de tipo cuantitativo, que busca que el vínculo entre las formas y medios utilizados sustente la validez de la información recolectada (25), mediante encuestas cerradas que se les realizaron a los profesionales en instrumentación quirúrgica, para dar respuesta a la pregunta de investigación, e interpretarla de manera objetiva y establecer conclusiones en relación con los objetivos planteados. (26)

9.2 Tipo de estudio

Un estudio de corte transversal es un tipo de diseño de investigación que recopila datos en un momento específico en el tiempo, con el propósito de examinar la prevalencia de una condición o característica en una población determinada. En el contexto de la investigación de actualización académica de profesionales en instrumentación quirúrgica, un estudio de corte transversal podría abordar la situación actual del conocimiento y las prácticas entre estos profesionales en un momento dado. (27)

9.3 Población

La población es el conjunto de individuos u objetos que van a formar parte del estudio, es por esto que la población con la que se realizó la investigación es un grupo de profesionales en instrumentación quirúrgica de las diferentes IPS del área metropolitana del Valle de Aburrá que se enfatizan en el campo asistencial. (28)

9.4 Diseño muestral

Se seleccionó una muestra representativa de la población de profesionales en instrumentación quirúrgica para participar en el estudio. La muestra se seleccionó de forma selectiva, asegurando la representatividad de las diferentes IPS del área metropolitana del Valle de Aburrá, por lo anterior entonces el tipo de diseño muestral fue de tipo corte transversal. (28)

9.5 Criterios de inclusión y exclusión

9.5.1 Inclusión

- Profesionales de instrumentación quirúrgica que se encuentren activos laboralmente en el área asistencial, al momento del estudio.
- Que deseen participar del estudio.

9.5.2 Exclusión

- Instrumentadores quirúrgicos que se desempeñen en el campo administrativo y docente.
- instrumentadores quirúrgicos que no otorguen su consentimiento informado para participar en el estudio.

9.6 Técnica de recolección de datos

9.6.1 Fuente de información

Durante el pregrado de instrumentación quirúrgica los estudiantes deben cumplir con el pensum que se enfoca en la parte teórica y práctica sobre las diferentes técnicas quirúrgicas de las diferentes especialidades, sin embargo, ocasionalmente se reciben invitaciones de participación voluntaria a diferentes escenarios de actualización en el campo, vía correo electrónico, redes sociales, entre otras. Estos escenarios abarcan temas como avances tecnológicos, nuevas técnicas e insumos que favorecen al desarrollo del acto quirúrgico. La búsqueda de información para el desarrollo de este estudio se centra en fuentes primarias. Sabiendo lo anterior, se aplicó una encuesta diseñada para analizar cómo son las actualizaciones académicas realizadas por los instrumentadores quirúrgicos de la ciudad de Medellín en el 2024.

9.6.2 Técnica de recolección

Con base en la información recolectada de diferentes fuentes y con unos objetivos establecidos en este proyecto, se desarrolló una encuesta digital en formato de Google forms (generador de formularios en línea) que fue aplicada a los instrumentadores quirúrgicos del Valle de Aburrá, la cual permitió obtener respuestas concisas y pertinentes para responder al asunto problema de esta investigación y cumplir con los objetivos establecidos.

9.6.3 Instrumento de recolección de información

La revisión bibliográfica inicial reveló la importancia de la formación continua y la adquisición de nuevas habilidades para mantenerse al día con los avances tecnológicos y las mejores prácticas en el campo. En este proyecto se eligió recopilar información por medio de una encuesta digital de Google forms (generador de formularios en línea) la cual consta de 20 preguntas siendo 18 de selección múltiple y 2 preguntas abiertas, su realización es de un promedio de 10 minutos, siendo comprensible y poco extensa (anexo 1), esta encuesta nos permitió cumplir lo propuesto en los objetivos previamente planteados.

9.6.4 Proceso de obtención de la información

Al momento de realizar la encuesta es importante que el encuestado lea el consentimiento informado que está en el mismo formato de la encuesta que se compartió de manera digital. Finalmente, los resultados arrojados en estas encuestas sirvieron de herramienta para realizar un análisis con la ayuda de tablas y gráficos que abarcan toda la información obtenida y así concluir con este proyecto (anexo 2).

10. Consideraciones éticas

El propósito principal de este trabajo regido por investigaciones del área de la salud fue dar a conocer sobre la actualización académica y profesional del campo de instrumentación quirúrgica se tuvo como resultado un análisis de la frecuencia, la participación y los temas de actualización por parte de los profesionales en instrumentación quirúrgica, de igual manera se especificó a los participantes el tipo de proyecto y finalidad de este estudio donde se respetó la confidencialidad e información personal de cada participante ya que nuestro objetivo fue generar respuestas lo más sinceras y concisas posibles para crear resultados más exactos.

De acuerdo con lo decretado en la asamblea médica mundial en la declaración de Helsinki, este estudio respetó los aspectos éticos al implementar un enfoque de riesgo bajo, ya que se respetó el anonimato y confidencialidad de cada uno de los participantes mediante acciones preventivas como el consentimiento informado, asegurando la privacidad y bienestar de los participantes para que permanezcan exentos de cualquier daño físico, emocional o psicológico; se evaluaron los riesgos constantemente para en caso de ser necesario, reducir los riesgos que se puedan derivar. La información tomada para llevar a cabo esta investigación fue de fuentes de libre acceso, respetando y comprendiendo los derechos de autor. (29)

11. Resultados

Nota: Debido al redondeo aplicado en la representación de los datos, los valores porcentuales presentados pueden no sumar exactamente 100%. Este ajuste, inherente a la conversión de datos a formatos comprensibles, no afecta la integridad ni la interpretación general de los resultados.

Tabla N°1 Frecuencia con datos demográficos descriptivos de la muestra.

Rango de edad	Femenino		Total Femenino	Masculino		Total Masculino	Total general
	Maestría	Pregrado		Maestría	Pregrado		
Entre 20-25 años	0%	10%	10%	0%	3%	3%	13%
Entre 26-31 años	0%	21%	21%	0%	8%	8%	28%
Entre 32-40 años	0%	26%	26%	0%	8%	8%	33%
Entre 41-46	5%	8%	13%	3%	0%	3%	15%
Más de 46 años	0%	8%	8%	0%	3%	3%	10%
Total general	5%	72%	77%	3%	21%	23%	100%

Análisis: En relación con el rango etario y el nivel de formación, la muestra presenta una mayor proporción de personas en el rango de 32 a 40 años, representando un 33% del total, distribuidos en 26% femenino y 8% masculino. Le sigue el grupo de 26 a 31 años, con un 28% del total, dividido en 21% femenino y 8% masculino. El grupo etario con menor representación es el de personas mayores de 46 años, con un 10%, compuesto por 8% de mujeres y 3% de hombres.

En cuanto a la distribución por género, la muestra tiene un predominio femenino del 77%, mientras que la población masculina corresponde al 23% restante. Dentro del género femenino, la mayoría de las participantes están en el nivel de pregrado, alcanzando un 72%, mientras que un 5% está en el nivel de maestría. En el caso de los hombres, el 21% está en el nivel de pregrado y solo el 3% en maestría.

Se observa una coincidencia en cuanto al predominio del género femenino en ambos estudios. Sin embargo, la muestra actual presenta una mayor dispersión en los rangos

etarios, con un porcentaje notable en el grupo de 32 a 40 años, mientras que en el estudio anterior prevalecía un grupo más joven, entre los 20 y 27 años.

Tabla N° 2 Datos laborales de la muestra

Cuenta de Área de desempeño	Etiquetas de columna ▾		
Antigüedad laboral ▾	Asistencial	Casa comercial	Total general
2 a 4 años	21%	3%	23%
4 a 6 años	8%	3%	10%
6 años o más	49%	15%	64%
Menos de 2 años	3%	0%	3%
Total general	79%	21%	100%

Análisis: En cuanto a la antigüedad laboral, la muestra presenta una mayor representación en el grupo de "6 años o más", que comprende el 64% del total, siendo 49% de personal en el área asistencial y un 15% en casas comerciales. Esto indica que la mayor parte de los participantes tienen una trayectoria extensa en su área de desempeño.

El siguiente grupo en representatividad corresponde a los trabajadores con una antigüedad de "2 a 4 años", quienes abarcan un 23% del total, con un 21% en el área asistencial y un 3% en casas comerciales. Los grupos con menor representación son aquellos con "4 a 6 años" de antigüedad, con un 10% (8% en asistencial y 3% en casa comercial), y los trabajadores con "menos de 2 años" de experiencia, con un 3%, todos en el área asistencial.

En términos generales, el área asistencial representa el 79% de la muestra, mientras que el 21% restante corresponde a casa comercial. Estos datos sugieren que el sector asistencial es el dominante entre los trabajadores de esta muestra, y que existe una tendencia hacia una mayor permanencia en el empleo entre los encuestados.

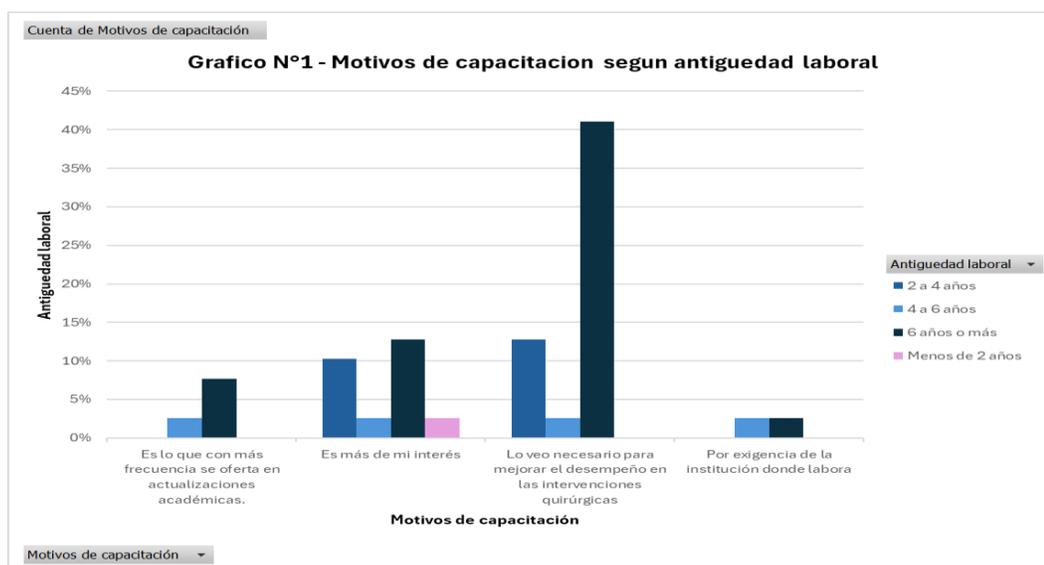
Tabla N°3 Frecuencia de capacitación, según área de desempeño laboral

Área de desempeño	Cada año	Cada mes	Cada semestre	Cada tres meses	No realiza	Total general
Asistencial	46%	8%	8%	10%	8%	79%
Casa comercial	5%	0%	10%	0%	5%	21%
Total general	51%	8%	18%	10%	13%	100%

Análisis: Se observa que la mayoría de los profesionales realizan sus actividades en el área asistencial, representando el 79% del total general, mientras que solo el 21% se desempeña en casas comerciales. Dentro del área asistencial, un 46% de los encuestados realiza sus actividades anualmente, mientras que un 8% lo hace de forma mensual, otro 8% de manera semestral, y un 10% cada tres meses. Además, un 8% declara no realizar estas actividades.

Por otro lado, en el área de casa comercial, el porcentaje más alto corresponde a quienes realizan sus actividades cada semestre (10%), mientras que no hay registros de personas que las realicen mensualmente o trimestralmente. Un 5% de los encuestados en esta área indica no realizar estas actividades. A nivel general, se observa que el 51% realiza las actividades anualmente, el 18% cada semestre, el 8% mensualmente, el 10% cada tres meses y un 13% no realiza las actividades.

Gráfica N°1



Análisis: El análisis de esta gráfica sugiere que existen diversos motivos que impulsan la capacitación, los cuales varían según la antigüedad laboral de los participantes. Observamos que el grupo con más de 6 años de antigüedad laboral es el que muestra el mayor interés en capacitarse, específicamente con un 40% que considera necesario mejorar el desempeño en intervenciones quirúrgicas. Por otro lado, los trabajadores con menos de 2 años y aquellos con 4 a 6 años de antigüedad laboral presentan menores porcentajes en todos los motivos.

El interés en capacitarse por oferta de actualizaciones académicas y por preferencia personal es también notable en aquellos con 2 a 4 años y más de 6 años de antigüedad, aunque en menor proporción en comparación con la mejora de desempeño en intervenciones quirúrgicas. Finalmente, es relevante notar que la exigencia institucional no parece ser un factor significativo de motivación para ninguno de los grupos.

Tabla N°4 Métodos más frecuentes de capacitación según motivos de actualización

Metodos de capacitación	Es lo que con más frecuencia se oferta en actualizaciones académicas.	Es más de mi interés	Lo veo necesario para mejorar el desempeño en las intervenciones quirúrgicas	Por exigencia de la institución donde labora	Total general
Conferencias	3%	13%	5%	3%	23%
Conferencias, Curso en línea o presenciales	0%	3%	5%	0%	8%
Curso en línea o presenciales	0%	8%	23%	3%	33%
Seminarios	0%	3%	13%	0%	15%
Seminarios, Conferencias, Curso en línea o presenciales	8%	3%	5%	0%	15%
Seminarios, Curso en línea o presenciales	0%	0%	5%	0%	5%
Total general	10%	28%	56%	5%	100%

Análisis: La tabla muestra que el método de capacitación más utilizado es el "Curso en línea o presenciales", que representa el 33% del total general, siendo también el método considerado más necesario para mejorar el desempeño en intervenciones quirúrgicas (23%). Las conferencias representan el 23% del total general, seguidas de los seminarios con un 15%. Los métodos combinados, como "Seminarios, Conferencias, Curso en línea o presenciales", también tienen presencia, con un 15% del total. En cuanto a las motivaciones, el 56% de los participantes ve la capacitación como necesaria para mejorar su desempeño, mientras que el 28% la considera de interés personal. El 10% considera que la capacitación es lo que más se oferta en actualizaciones académicas, y solo un 5% menciona la exigencia institucional como razón para capacitarse.

Tabla N°5 Importancia de las actualizaciones según área de Desempeño.

Importancia	Asistencial	Asistencial, Casa comercial	Casa comercial	Total general
Si	77%	3%	21%	100%
Total general	77%	3%	21%	100%

Análisis: En cuanto a la importancia de las actualizaciones en la formación profesional, el 100% de los participantes considera que la formación continua es fundamental para su desarrollo profesional.

En cuanto a su área de desempeño, el 77% trabaja en el área asistencial, el 21% en el área comercial, y el 3% en ambas áreas. Esto indica que la mayoría de los participantes se desempeña en funciones asistenciales, con una proporción menor en roles comerciales y mixtos. Los datos reflejan la distribución de los profesionales entre distintos sectores del ámbito de la salud y su interés en la actualización profesional.

12 Discusión

En la presente investigación se llevó a cabo un estudio cuantitativo de tipo transversal, recolectando los datos en un momento específico para obtener un panorama preciso sobre la formación de los instrumentadores quirúrgicos en Medellín. La muestra estuvo compuesta por 39 profesionales de esta área, egresados de diversas universidades del país. La motivación para realizar este estudio surge de la escasa literatura disponible sobre la formación de los instrumentadores quirúrgicos, dado que esta es una profesión relativamente nueva en comparación con disciplinas como Medicina o Enfermería. Esta falta de información impulsa la presente investigación, que busca aportar al conocimiento sobre los métodos de capacitación y la percepción de su relevancia en el desempeño de estos profesionales.

De acuerdo con los hallazgos obtenidos, la muestra analizada indica una mayor concentración de instrumentadores quirúrgicos en el rango de edad de 32 a 40 años, predominando el género femenino (77%). Esto coincide parcialmente con estudios anteriores, como el de Ramírez et al. (2020), donde el predominio del género femenino es similar. Sin embargo, en otros estudios como el de Ávila y Márquez (2022), la población era más joven, en el rango de 20 a 27 años, lo que indica que en nuestro estudio se observa una mayor permanencia laboral y experiencia en la profesión.

Por otro lado, la mayoría de los participantes tiene más de 6 años de experiencia, principalmente en el área asistencial (64%). Estudios previos, como el realizado por Vázquez Mansilla (2017), muestran que la capacitación en el entorno quirúrgico es clave para fortalecer la seguridad del paciente y mejorar la práctica asistencial. Estos hallazgos refuerzan la importancia de adaptar programas de capacitación a trabajadores de larga trayectoria para asegurar que sus habilidades y conocimientos estén actualizados.

En cuanto al método de capacitación más frecuente son los cursos en línea o presencial con un 33% y se consideró necesario para mejorar el desempeño en intervenciones quirúrgicas. Este hallazgo es coherente con estudios de educación continua en enfermería, que resaltan la flexibilidad de los cursos en línea frente a las limitaciones de horario en los servicios de

salud (Ramírez et al., 2020). La alta preferencia por los cursos anuales y semestrales puede explicarse por la necesidad de los profesionales de equilibrar su formación con sus responsabilidades laborales.

Acerca del principal motivo para capacitarse entre los instrumentadores quirúrgicos es mejorar el desempeño en intervenciones (56%). Estos hallazgos coinciden con los resultados de estudios en enfermería, como el de Forero y Cárdenas (2019), que resaltan la necesidad de capacitación para fortalecer la práctica profesional y mejorar la calidad de la atención en salud. Además, la percepción de la capacitación como esencial para el desarrollo profesional, compartida por el 100% de los participantes, destaca una actitud favorable hacia la actualización continua, un aspecto esencial para mantener la calidad en intervenciones quirúrgicas.

Si bien existen diferencias en la frecuencia y métodos de capacitación entre distintas áreas de salud, como enfermería e instrumentación quirúrgica, las necesidades de actualización profesional y la valoración positiva de la capacitación son temas comunes en ambos. Esto sugiere que la educación continua debería adaptarse más a las características específicas de cada rol profesional, un punto subrayado en los estudios de Sánchez et al. (2020), Ávila y Márquez (2022), que encuentran que una capacitación alineada con las prácticas y necesidades diarias tiene un impacto positivo en el desempeño laboral.

Finalmente, estos hallazgos subrayan la importancia de ofrecer programas de capacitación en modalidades flexibles y relevantes para el contexto específico de los instrumentadores quirúrgicos, que puedan apoyar tanto el crecimiento profesional como la eficiencia en el desempeño laboral. Las instituciones deberían considerar la antigüedad y la carga laboral de los profesionales para diseñar capacitaciones más accesibles y que logren satisfacer las demandas de cada área de desempeño.

13 Conclusiones

A través de este estudio, se logró identificar los métodos de capacitación más utilizados por los instrumentadores quirúrgicos, así como la percepción de su importancia en relación con su área de desempeño y los motivos de actualización.

En primer lugar, los resultados indican que la mayoría de los instrumentadores quirúrgicos realiza capacitaciones de manera anual (51%), con una alta preferencia por cursos en línea o presenciales (33%) como método más utilizado para la actualización profesional. Estos hallazgos responden a la necesidad de mantener habilidades actualizadas y a la flexibilidad que ofrecen estos métodos, permitiendo una integración eficiente a las demandas del trabajo.

Con respecto a la relación entre los motivos de capacitación y la antigüedad laboral, los datos muestran que los instrumentadores con más de 6 años de experiencia son los que más valoran la capacitación para mejorar su desempeño en intervenciones quirúrgicas (40%). Este patrón subraya la importancia de la experiencia laboral en la determinación de las razones para capacitarse, siendo la mejora continua en el desempeño quirúrgico una prioridad para los profesionales más experimentados. Por otro lado, los profesionales con menor antigüedad laboral tienen motivaciones relacionadas más con la oferta académica o el interés personal, lo que refleja una fase más temprana de desarrollo profesional.

En cuanto a la percepción de la importancia de la capacitación según área de desempeño, todos los participantes coinciden en que la formación continua es esencial para su desarrollo profesional. Este consenso destaca la percepción unánime de que la capacitación es relevante para garantizar una alta calidad en las intervenciones quirúrgicas y el cumplimiento de estándares de salud.

Por último, la distribución de los participantes en distintos rangos etarios y niveles de formación refleja la tendencia del sector, con un predominio del género femenino y una alta representación de profesionales con formación de pregrado, lo que indica que los instrumentadores quirúrgicos valoran la actualización, pero en muchos casos se encuentran en un nivel inicial de su carrera, lo que también se refleja en sus motivaciones de capacitación.

En resumen, la investigación muestra que los métodos de capacitación más utilizados son los cursos en línea y presenciales, y que los profesionales más experimentados se enfocan en mejorar su desempeño quirúrgico, mientras que los más jóvenes priorizan el aprendizaje académico y el interés personal. La capacitación es percibida como fundamental para el desarrollo profesional de los instrumentadores quirúrgicos, con énfasis en la mejora continua y el ajuste a las necesidades del entorno asistencial.

14 Recomendaciones

- El trabajo de investigación solo se debe aplicar a Instrumentadores quirúrgicos profesionales y no a estudiantes o personal en periodo de prueba o entrenamiento.
- Explorar con más detalle las razones detrás de la participación en actualizaciones académicas.
- Estudiar la oferta y calidad de formación en áreas como la cirugía cardiovascular para mejorar la preparación en especialidades con mayores necesidades.
- Evaluar qué formatos de actualización (presenciales, en línea) son más efectivos en mejorar el desempeño de los instrumentadores quirúrgicos.

15. Referencias

1. La importancia de la educación continua en medicina | Lapharcon [Internet]. [cited 2024 Sep 26]. Available from: <https://lapharcon.com/la-importancia-de-la-educacion-continua-en-medicina/>
2. Oscar A, Carrasco V. Educación médica continua. Cuadernos Hospital de Clínicas [Internet]. 2021 [cited 2024 Sep 26];62(2):82–6. Available from: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762021000200011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
3. Instrumentación_Quirúrgica_Octubre2014.
4. Facultad de Medicina de la Universidad del Salvador [Internet]. [cited 2024 Sep 26]. Available from: <https://www.usal.edu.ar/medicina/>
5. Estado de las tendencias profesionales del Instrumentador Quirúrgico graduado de una Institución de Educación Superior de Colombia (IES) | Revista Repertorio de Medicina y Cirugía [Internet]. [cited 2024 Sep 26]. Available from: <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/1081/1674>
6. Programa de capacitacion en e area quirurgica.
7. Evolución_de_las_Nuevas_Tecnologías_en_el_Campo_del_Instrumentador_Quirúrgico.
8. GARZÓN GARCÍA MARÍA ALEJANDRA MÁRQUEZ REDONDO NATALIA UNIVERSIDAD EL BOSQUE FACULTAD ESCUELA COLOMBIANA DE MEDICINA PROGRAMA DE INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA BOGOTÁ D.C. MAYO de 2022.
9. ¿Qué es la ética profesional y por qué es importante? - Recursos Humanos TV [Internet]. [cited 2024 Sep 26]. Available from: <https://recursoshumanos.tv/articulos/que-es-la-etica-profesional-y-por-que-es-importante/>
10. matosas. Presentación.
11. Procedimientos quirúrgicos y médicos | FisioOnline [Internet]. [cited 2024 Sep 26]. Available from: <https://www.fisioterapia-online.com/glosario/procedimientos-quirurgicos-y-medicos>

12. Agbassi C, Messersmith H, McNair S, Brouwers M. Priority-based initiative for updating existing evidence-based clinical practice guidelines: The results of two iterations. *J Clin Epidemiol* [Internet]. 2014 Dec 1 [cited 2024 Sep 26];67(12):1335–42. Available from: <https://portal.guiasalud.es/egpc/manual-elaboracion-actualizacion/>
13. Baumer [Internet]. [cited 2024 Sep 26]. Available from: <https://www.baumer.com.br/artigo/cual-es-la-importancia-del-instrumentador>
14. Sigüente IA, Guerrero Pupo JC, Muñoz IA, Andalia RC. Tecnología, tecnología médica y tecnología de la salud: algunas consideraciones básicas. *ACIMED* [Internet]. 2004 [cited 2024 Sep 26];12(4):1–1. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352004000400007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
15. Teams, tribes and patient safety: overcoming barriers to effective teamwork in healthcare - PubMed [Internet]. [cited 2024 Sep 26]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24398594/>
16. Programas de Formación.
17. Capítulo 12. Proporcionar capacitación y asistencia técnica | Sección 5. Organizar un congreso (encuentro o conferencia) | Sección Principal | Community Tool Box [Internet]. [cited 2024 Sep 26]. Available from: <https://ctb.ku.edu/es/tabla-de-contenidos/estructura/asistencia-tecnica-y-entrenamiento/conferencias/principal>
18. ¿Qué es la formación online? - educaweb.com [Internet]. [cited 2024 Sep 26]. Available from: <https://www.educaweb.com/contenidos/educativos/formacion-online-distancia/es-formacion-online/>
19. Descripción de competencias laborales, profesionales y docentes en instrumentación quirúrgica.
20. MORENO CE. Formación continua en los profesionales: importancia de desarrollar las competencias investigativas en los docentes para el fortalecimiento de la educación universitaria. *Espacios*. 2021 Mar 15;42(05):109–26.
21. La Corte Constitucional mediante Sentencia C06402 de.
22. Arturo C, Álvarez M, Surcolombiana U, De F, Sociales C, Humanas Y, et al. *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA Guía didáctica*. 2011.

23. Vista de Identidad vocacional de la instrumentación quirúrgica | Revista Repertorio de Medicina y Cirugía [Internet]. [cited 2024 Sep 26]. Available from: <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/244/242>
24. La finalidad de la metodología cuantitativa [Internet]. [cited 2024 Sep 26]. Available from: <https://isdfundacion.org/2018/11/01/finalidad-metodologia-cuantitativa/>
25. Método inductivo y deductivo: definición, características y ejemplos  [Internet]. [cited 2024 Sep 26]. Available from: <https://expertouniversitario.es/blog/metodo-inductivo-y-deductivo/>
26. Epidemiología: origen y usos | Epidemiología y estadística en salud pública | AccessMedicina | McGraw Hill Medical [Internet]. [cited 2024 Sep 26]. Available from: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1464§ionid=101049644>
27. Arias-Gómez J, Ángel Villasís-Keever M, Guadalupe Miranda-Novales M. Metodología de la investigación [Internet]. Available from: www.nietoeditores.com.mx
28. POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO [Internet]. [cited 2024 Sep 26]. Available from: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012
29. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos – WMA – The World Medical Association [Internet]. [cited 2024 Sep 26]. Available from: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
30. Sánchez-Hinojosa DE, Rivera-Vázquez P, Rosales-Gracia S. Percepción de la calidad de la educación continua en un hospital de alta especialidad. Revista Hospital Medicine and Clinical Management. 2020 Mar 26;13(1).
31. Velazco GH, Ramos Arista B, Taboada-Aranza O, Cadena-Estrada JC. Autores. Vol. 16, Rev. Enf. Neurol. (Mex) Enf Neurol.
32. Programa de capacitación en el área quirúrgica.
33. 6.TESIS ÁVILA Y MÁRQUEZ_FINAL.
34. Ramírez Pérez T, Ávila Peña Y, Mariño Cano H, Guña Bravo E. Factores que influyen en la educación continua desde la perspectiva del profesional de enfermería. Factors that influence continuing education from the perspective of the nursing professional Factores

que influyen en la educación continua [Internet]. Vol. 1, Revista Sinapsis. Available from:
<https://www.itsup.edu.ec/sinapsis>

35. Forero de Guitierrez ML, Cárdenas López H. El desarrollo de la instrumentación quirúrgica en Colombia. Revista Salud Bosque. 2019 Aug 6;9(1).

16. Anexos

Anexo 1. Encuesta

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE MEDICINA
ESTUDIANTES DE INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA
ENCUESTA DIRIGIDA A PROFESIONALES DE INSTRUMENTACIÓN
QUIRÚRGICA

La encuesta consta de 18 preguntas en su mayoría de única respuesta.

1. Edad

- Entre 20-25 años
- Entre 26-31 años
- Entre 32-40 años
- Entre 41-46
- Más de 46 años

2. Género con el que se identifica.

- Masculino
- Femenino
- Otro _____

3. Nivel de formación actual

- Pregrado
- Especialista
- Maestría

4. Institución donde realizaste tu formación académica como Instrumentador quirúrgico.

- Universidad de Antioquia
- Otro;Cuál?_____

5. Institución donde trabajas actualmente

- _____

6. Tiempo de experiencia

- Menos de 2 años
- 2 años
- 4 años
- 6 años o más

7. Área de desempeño actual (puedes elegir más de una opción).

- Asistencial
- Casa comercial

8. ¿Has participado o participas en actualizaciones académicas de Instrumentación Quirúrgica?

- Si
- No

9. En caso de responder "Si", ¿Cuántas veces has participado en actualizaciones académicas de Instrumentación Quirúrgica en tu trayectoria profesional?

- He participado una sola vez
- He participado más de una vez
- He participado más de cinco veces
- He participado más de 10 veces

10. ¿En qué instituciones has realizado estas actualizaciones?

11. ¿Durante su preparación académica la universidad le proporcionó actualizaciones académicas?

- Si
- No

12. ¿Con qué frecuencia realizas actualizaciones académicas?

- Cada mes
- Cada tres meses
- Cada semestre
- Cada año

13. ¿Cuántas veces has participado en actualizaciones académicas en el transcurso del año 2024?

- Entre 1 y 2
- Entre 3 y 4
- Más de 4

14. ¿Con qué métodos realizas actualizaciones académicas?

- Seminarios
- Conferencias
- Curso en línea o presenciales
- Presentaciones de trabajos de investigación
- Búsqueda de información independiente
- Otro ¿Cuál?_____

15. ¿En qué temas de actualización has participado con más frecuencia?

- Nuevas Tecnologías
- Dispositivos medico quirúrgicos
- Técnicas quirúrgicas
- Especialidades Quirúrgicas
- Otros:_____

16. ¿Qué temas de actualización consideras más importantes para el desempeño como instrumentador quirúrgico?

- Técnicas quirúrgicas avanzadas
- Nuevos avances tecnológicos en el quirófano
- Instrumental e insumos quirúrgicos
- Equipos biomédicos
- Otros:_____

17. ¿Según tu respuesta anterior tu participación en los temas de actualización es debido a?

- Es más de mi interés
- Es lo que con más frecuencia se oferta en actualizaciones académicas.
- Lo veo necesario para mejorar el desempeño en las intervenciones quirúrgicas
- Por exigencia de la institución donde labora

18. ¿Consideras que es importante participar de las actividades académicas de actualización?

- Si
- No

19. ¿Cómo evalúas la importancia de las actualizaciones académicas en el rendimiento como instrumentador quirúrgico?

- Muy necesarias
- Bastante necesarias
- Moderadamente necesarias
- Poco necesarias
- Nada necesarias

20. ¿Considera que al participar en actualizaciones académicas se refleja de manera positiva en la ejecución de las prácticas quirúrgicas?

- Si
- No

Anexo 2. Consentimiento informado

Ha sido invitado a participar en una investigación académica sobre la importancia de la capacitación según área de desempeño y motivación de actualización en instrumentadores quirúrgicos. Es un proyecto realizado por estudiantes de instrumentación quirúrgica de la Universidad de Antioquia, que consistirá en responder una encuesta. Basado en dicha información, se desea solicitar su participación en el proyecto de investigación realizado por Cristina Diaz Trujillo, Deisy Del Carmen Tapias Duque, Mariana Castaño Calvo y Sara García Santos.

Se me ha explicado que mi participación será anónima y confidencial, con fines académicos. Este estudio no representa ningún riesgo para los participantes, los Investigadores responsables del análisis de la información obtenida, se han comprometido a contestar cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que se les presente sobre los métodos que se llevarán a cabo. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma, si alguna de las preguntas durante la encuesta le parece incómoda, tiene usted el derecho de no responder.

Declaró que se me ha explicado y también he leído, además he comprendido el objetivo de mi participación en este estudio y acepto ser partícipe de este.

1. He leído y comprendido el consentimiento informado, y autorizo el tratamiento de mis datos para temas educativos. “Percepción de la importancia de la capacitación según área de desempeño y motivaciones de actualización en instrumentadores quirúrgicos”.

- Si
- No

Agradecemos de antemano por su participación