

**REDISEÑO Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA IDENTIFICAR
LAS COMPETENCIAS COGNITIVAS, ACTITUDINALES Y
PROCEDIMENTALES DEL INSTRUMENTADOR QUIRÚRGICO EN EL
RESCATE DE COMPONENTES ÓSEOS Y CÓRNEA EN LA CIUDAD DE
BOGOTÁ – 2019**

**BITRAGO MORA NICOLÁS STEVEN
MORALES MORALES KAREM LORENA
RIVERA MURCIA DIANA MARCELA
URREGO ACOSTA ANGIE MARCELA**

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE
FACULTAD DE MEDICINA
PROGRAMA DE INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA
BOGOTÁ D.C
2019**

**REDISEÑO Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA IDENTIFICAR
LAS COMPETENCIAS COGNITIVAS, ACTITUDINALES Y
PROCEDIMENTALES DEL INSTRUMENTADOR QUIRÚRGICO EN EL
RESCATE DE COMPONENTES ÓSEOS Y CÓRNEA EN LA CIUDAD DE
BOGOTÁ – 2019**

**BITRAGO MORA NICOLÁS STEVEN
MORALES MORALES KAREM LORENA
RIVERA MURCIA DIANA MARCELA
URREGO ACOSTA ANGIE MARCELA
AUXILIARES DE INVESTIGACIÓN**

**DIRECTORA TEMÁTICA
EDDNA BEATRÍZ GALINDO GALINDO GUTIÉRREZ**
Doctorante en Educación de la Universidad de Murcia
Magister en Sociología de la Universidad del Valle
Especialista en Salud Ocupacional de la Universidad El Bosque
Integrante Grupo Educación Superior en Salud

**ASESORA METODOLÓGICA
NARDA CAROLINA DELGADO ARANGO**
Magister en Salud Pública
Especialista en Docencia y Administración Universitaria
Profesional en Instrumentación Quirúrgica
Integrante Grupo GRIINSQ-SECURITAS

**ASESOR BIOESTADÍSTICO
EDGAR ANTONIO IBAÑEZ PINILLA**
Doctorante en Ciencias Políticas de la Universidad Externado de Colombia
Magister en Epidemiología Clínica de la Universidad Nacional de Colombia
Especialista en Bioestadística de la Universidad los Libertadores

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE
FACULTAD DE MEDICINA
PROGRAMA DE INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA
BOGOTÁ D.C**

2019

ACTA DE CALIFICACIÓN Y APROBACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

Las suscritas, Directora y la Coordinadora de Investigación del Programa con base en los criterios científicos, metodológicos, éticos y después de haber obtenido el concepto del jurado evaluador del trabajo de grado:

REDISEÑO Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA IDENTIFICAR LAS COMPETENCIAS COGNITIVAS, ACTITUDINALES Y PROCEDIMENTALES DEL INSTRUMENTADOR QUIRÚRGICO EN EL RESCATE DE COMPONENTES ÓSEOS Y DE CÓRNEA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ 2019

Presentado como requisito de grado por los estudiantes:

NICOLAS STEVEN BUITRAGO MORA

KAREM LORENA MORALES MORALES

DIANA MARCELA RIVERA MURCIA

ANGIE MARCELA URREGO ACOSTA

Para optar el título de:

PROFESIONAL EN INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA

Con la Orientación de

EDDNA BEATRÍZ GALINDO GUTIÉRREZ

Director Trabajo de Grado

NARDA CAROLINA DELGADO ARANGO

Co - Directora Trabajo de Grado

EDGAR ANTONIO IBAÑEZ PINILLA

Co - Director Trabajo de Grado

Obteniendo la calificación de:

APROBADO

(4.8)

Por el Jurado Evaluador:

ERICKA AMEZQUITA LAVERDE

Deciden aprobar el trabajo en mención. En constancia se firma en Bogotá D.C, el 28 de mayo de 2019

MARTHA LUCÍA FORERO DE GUTIÉRREZ

Directora

Programa de Instrumentación Quirúrgica

ADRIANA ACEVEDO SUPELANO

Coordinadora de Investigación

Programa de Instrumentación Quirúrgica

NOTA DE SALVEDAD

"La Universidad El Bosque, no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia (1, 2)."

AGRADECIMIENTOS

UNIVERSIDAD EL BOSQUE por permitirnos hacer parte de la institución y en especial del Programa de Instrumentación Quirúrgica brindándonos su acompañamiento a lo largo de la carrera, de igual forma queremos agradecer a la universidad por el compromiso constante con nuestra formación.

I.Q. NARDA CAROLINA DELGADO ARANGO agradecemos por su constancia, esfuerzo y dedicación con el trabajo, por compartir y aplicar sus conocimientos para el desarrollo de este mismo.

DRA. EDDNA BEATRIZ GALINDO GUTIERREZ por su compromiso y perseverancia durante el desarrollo del trabajo, de igual forma agradecemos su paciencia, dedicación y buena disposición en las dificultades que se presentaron durante el proceso.

DR. EDGAR ANTONIO IBAÑEZ PINILLA agradecemos por tomarse el arduo trabajo de compartirnos sus conocimientos, también queremos agradecer por su constante dedicación y compromiso con el desarrollo del trabajo.

IQ. NAIDA LIZETH BELTRAN PEREZ: se agradece por su entrega y empeño con el trabajo, por guiarnos con liderazgo y perseverancia durante gran parte de este proyecto.

DR. HECTOR JIMENEZ por su colaboración en la validación de los instrumentos de medición propuestos para el desarrollo de este estudio.

IQ. MONICA PATRICIA CEPEDA por su colaboración en la validación de los instrumentos de medición propuestos para el desarrollo de este estudio.

DRA. ERIKA MARCELA MENDEZ ORDOÑEZ por su colaboración en la validación de los instrumentos de medición propuestos para el desarrollo de este estudio.

DEDICATORIA

"Dedico este logro a mi madre por ser la promotora de mis sueños por acompañarme durante este largo y complejo camino, por ser la persona que nunca desistió de apoyarme para que lograra cumplir las metas que tanto anhelaba, le agradezco a Dios por permitirme cumplir lo que me he propuesto por darme salud y constancia para poder lograr esto, le dedico este logro a mi abuela por estar presente durante este camino, por el sacrificio que con amor realizó durante este tiempo para que yo pudiera cumplir este logro que hoy se hace posible, le agradezco a mis compañeras de grupo las cuales estuvieron siempre presentes durante esta formación, infinitas gracias por brindarme su amistad, apoyo y unidad con la cual se hizo posible cumplir las metas que un día nos unieron y que hoy culminamos con esfuerzo y dedicación."

-Nicolás Steven Buitrago Mora

"Este trabajo se lo dedico especialmente a mi madre y mi familia, quienes siempre estuvieron a mi lado apoyándome y compartiendo conmigo en días de alegría, así como de desesperación y desesperanza, quienes conocen todo el esfuerzo, dedicación, y perseverancia que tuve para el desarrollo del mismo. Representa el final de otra fase y otro logro obtenido en mi vida. Así mismo, les agradezco a todos mis amigos quienes me escucharon y reconfortaron en innumerables ocasiones, y me acompañaron en momentos de sonrisas y plena felicidad.

Por último, finalmente le agradezco a todas mis profesoras, profesores y tutoras que me enseñaron y guiaron a lo largo de estos cuatro años, para que el día de hoy pueda culminar mi carrera con éxito."

-Angie Marcela Urrego Acosta

"Por llevarme de su mano por donde quiera que voy, darme la sabiduría e inteligencia requerida y permitirme lograr esta etapa en mi vida dedico este trabajo a Dios. Desde que era una niña han estado conmigo, han compartido y sacrificado cuanto más pueden por brindarme la mejor educación, se han esforzado y aun cuando ha sido necesario sacar tierra con las uñas lo han hecho todo por demostrarme que nada en la vida es imposible y menos si se trata de ayudarme y darme un lugar importante en la sociedad y en sus corazones voy primero. Así que por cada abrazo, beso, madrugada, consejo y cada moneda que sacaron de su bolsillo para hacer de esto una realidad, hoy dedico este trabajo a mi familia y de ellos destaco a mi Madre por ser ese ser incondicional e inigualable que Dios puso en mi vida y por ofrecerme lo más importante en el mundo AMOR, de la misma manera Hago una especial dedicatoria a mis compañeros de trabajo por compartir conmigo estos cuatro años y la vida que continúa como colegas."

-Karem Lorena Morales Morales

Agradecer a Dios porque su amor y su bondad no tiene fin, porque me permitió sonreír ante la adversidad, metas logros y constante lucha para que este trabajo sea el resultado de su ayuda. Este trabajo ha sido una gran bendición durante este proceso la unión familiar, el trabajo en equipo y la comprensión de todas las situaciones presentadas permitieron que de gracias muchas gracias a cada una de las personas que hicieron que creciera de manera profesional y personal. Mamá gracias por estar presente no solo en esta etapa tan importante de mi vida, sino en todo momento ofreciéndome lo mejor y buscando que cada día fuera una mejor persona para la sociedad a la que enfrente día a día nunca cesarán mis ganas de decir que gracias a ti esta meta está cumplida.

Compañeros y profesores cada momento vivido durante estos años, son simplemente únicos, la oportunidad de tenerlos en mi vida presentes y ayudándome a cumplir metas es el mejor regalo que puedo tener y más si es en compañía de cada uno de ustedes, gracias por la dedicación, la paciencia, la bondad y el amor con que impulsaron e impulsamos cada una de nuestras propias metas.

-Diana Marcela Rivera Murcia

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	9
1. PROBLEMA	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	6
1.2.1 Pregunta General	6
1.2.2 Preguntas específicas	6
2. JUSTIFICACIÓN	7
3. OBJETIVOS	9
3.1 OBJETIVO GENERAL	9
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
4. MARCO	10
4.1 VALIDEZ	10
4.1.1 Tipos de Validez	10
4.1.1.1 Validez de Contenido	10
4.1.1.2 Validez de Criterio o Criterial	11
4.1.1.3 Validez de Constructo	11
4.1.2 Métodos de Validez	12
4.1.2.1 Método de Agregados Individuales	12
4.1.3 Factores que afectan la Validez	13
4.1.4 Validez de Expertos:	14
4.1.5 La Confiabilidad	15
4.1.5.1 Consistencia Interna	16
4.2 COMPETENCIA	16
4.2.1 Competencias Profesionales	17
4.2.1.1 Competencias del Instrumentador Quirúrgico	18
4.2.1.2 Competencias para rescate de órganos	25
4.2.2 Competencias Actitudinales	26
4.2.3 Competencias Cognitivas	27
4.2.4 Competencias Procedimentales	29
4.3 BANCO DE TEJIDOS	30
4.3.1 Tipos de donantes	32
4.3.1.1 Donantes vivos	32

4.3.1.2 Donantes cadavéricos	33
4.3.2 Tipos de injertos para trasplante	33
4.3.3 Órganos, Tejidos y Células Trasplantables	34
4.3.4 Trasplante de Tejidos	35
4.4 TRASPLANTE ÓSEO Y BANCOS DE HUESOS	36
4.4.1 Injertos óseos	37
4.4.1.1 Autoinjertos	37
4.4.1.2 Aloinjertos	38
4.4.2 Extracción	39
4.4.3 Conservación	40
4.5 CÓRNEAS Y BANCOS DE CÓRNEA	41
4.5.1 Patologías	42
4.5.2 Conservación	43
4.6 MARCO LEGISLATIVO	44
5 ASPECTOS METODOLÓGICOS	49
5.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	49
5.2 TIPO DE ESTUDIO	49
5.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	50
5.3.1 Perfil de los validadores	50
5.3.1.1 Validador Metodológico:	50
5.3.1.2 Validador Disciplinar 1:	50
5.3.1.3. Validador Disciplinar 2:	50
5.3.2. Criterios de inclusión.	51
5.3.3. Criterios de exclusión.	51
5.4.1 Análisis de los Instrumentos	52
5.4.1.1 Análisis de los Instrumentos Anteriores	52
5.4.1.2 Instrumentos de Base para Trabajar	54
5.4.1.3 Variables a Analizar	55
5.4.2 Rediseño de los Instrumentos	55
5.4.3 Validación de los Instrumentos	55
5.5 Plan de análisis estadístico.	57
6 ASPECTOS ÉTICOS	58
7 RESULTADOS	60
7.1 RESULTADOS DEL REDISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS	60
7.1.1 Rediseño del Instrumento No.1 diseñado por los auxiliares de investigación de los Grupos de Investigación GRIINSQ SECURITAS y EDUCACIÓN SUPERIOR EN SALUD.	61

Instrumento dirigido a profesionales en instrumentación quirúrgica que se desempeñen en rescate de componentes anatómicos.	61
7.1.2 Rediseño del Instrumento No.2 diseñado por los auxiliares de investigación de los Grupos de Investigación GRIINSQ SECURITAS y EDUCACIÓN SUPERIOR EN SALUD.	62
Entrevista dirigida a instituciones o bancos que realicen rescate de componentes anatómicos (hueso/córnea) en la ciudad de Bogotá	62
7.2 RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN	63
7.2.1 Resultados de la Validación del Instrumento No. 1	63
Instrumento dirigido a profesionales en instrumentación quirúrgica que se desempeñen en rescate de componentes anatómicos (óseos y córnea)	63
7.2.2 Resultados de la Validación del Instrumento No. 2	67
Sección A, dirigida a empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) que realizan rescate de componentes anatómicos; y,	67
Sección B, dirigida a los empleadores de Banco de Tejidos (óseos o de córnea)	67
7.2.3 Resultados de la Validación del Instrumento No. 2 Sección A, dirigida a empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) que realizan rescate de componentes anatómicos	71
7.2.4 Resultados de la Validación del Instrumento No. 2 Sección B, dirigida a empleadores de Bancos de Tejidos (óseos o de córnea)	74
7.2.5 Resultados por Promedio Individual de Validador	77
7.2.6 Resultados por Promedio de Criterio de cada Instrumento	81
7.2.6.1 INSTRUMENTO No. 1 Dirigido a Instrumentadores Quirúrgicos que se desempeñen en rescate de componentes anatómicos (óseos y/o de córnea).	81
7.2.6.2 PREGUNTAS GENERALES DEL INSTRUMENTO No 2 Dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) y empleadores de Bancos de Tejidos (hueso o córnea)	84
7.2.6.3 SUBPREGUNTAS DEL INSTRUMENTO No.2 SECCIÓN A – DIRIGIDO A INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD (IPS)	88
7.2.6.4 SUBPREGUNTAS DEL INSTRUMENTO No.2 SECCIÓN B – DIRIGIDO A BANCO DE TEJIDOS (HUESO O CÓRNEA)	91
7.3 COMPARACIÓN Y CONVERGENCIA	94
7.3.1 Variables a Analizar	94
7.3.2 Convergencia de los Instrumentos	103
7.3.2.1 CONVERGENCIA DEL INSTRUMENTO N°1 – DIRIGIDO A INSTRUMENTADORES QUIRÚRGICOS QUE SE DESEMPEÑEN EN EL RESCATE DE COMPONENTES ANATÓMICOS (ÓSEOS Y/O DE CÓRNEA)	103
7.3.2.1.1 “ASPECTOS SOCIO- DEMOGRÁFICOS”	103
7.3.2.1.2 “COMPETENCIAS COGNITIVAS, ACTITUDINALES Y PROCEDIMENTALES DEL INSTRUMENTADOR QUIRÚRGICO EN RESCATE DE COMPONENTES ANATÓMICOS.”	104

7.3.2.1.3	“COMPETENCIAS COGNITIVAS”	105
7.3.2.1.4	“COMPETENCIAS ACTITUDINALES”	106
7.3.2.1.5	“COMPETENCIAS PROCEDIMENTALES”	107
7.3.2.1.6	“DESEMPEÑOS EL INSTRUMENTADOR QUIRÚRGICO EN EL RESCATE ÓSEO Y CÓRNEA”	108
7.3.2.1.7	“DESARROLLO DE COMPETENCIAS PARA EL RESCATE DE COMPONENTES ANATÓMICOS”	109
7.3.2.2	CONVERGENCIA DEL INSTRUMENTO No.2- DIRIGIDO A INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD (IPS) O BANCOS DE TEJIDOS QUE REALICEN RESCATE DE COMPONENTES ANATÓMICOS (HUESO/CÓRNEA)	110
7.3.2.2.1	“ASPECTOS RELACIONADOS CON EL PERSONAL QUE REALIZA RESCATE “	110
7.3.2.2.2	“INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL PERSONAL QUE LABORA EN LA INSTITUCIÓN.”	111
7.3.2.2.3	“DESARROLLO DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS EN EL RESCATE DE COMPONENTES ÓSEOS O DE CÓRNEA”	114
7.4	INSTRUMENTOS DEFINITIVOS	117
8	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	130
8.1	COMPARACIÓN DE RESULTADOS POR VALIDACIÓN EN LOS Instrumentos No. 1 y No. 2 DEL AÑO 2017 Y No.1, No. 2A Y No.2B DEL AÑO 2019	130
8.1.1	Instrumento No. 1 del 2017 VS Instrumento No. 1 del 2019	130
8.1.2	Instrumento No.2 del 2017 VS Instrumento No. 2A Y No. 2B del 2019	135
9	CONCLUSIONES	144
10	RECOMENDACIONES	145
11	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	1
12	REFERENCIAS DE TABLAS	10
13	REFERENCIA DE GRÁFICAS	17

RESUMEN

Teniendo en cuenta las nuevas técnicas de extracción y manipulación de órganos y tejidos, resaltamos los procesos de rescate de componentes óseos y de córnea respectivamente, por su complejidad y por la importancia de la participación de profesionales debidamente capacitados y entrenados en el desarrollo de estos procesos, entre ellos los profesionales en Instrumentación Quirúrgica.

Es por esto que este trabajo busca retomar un previo instrumento diseñado con anterioridad por los auxiliares de los grupos de investigación GRIINSQ SECURITAS y EDUCACIÓN SUPERIOR EN SALUD, para ser sometido a un proceso de re validación donde se miden y se establecen criterios, que buscan identificar las competencias del instrumentador quirúrgico en el rescate de componentes óseos y córnea, con base en las recomendaciones sugeridas en la validación anterior. Dados los parámetros el estudio arroja un resultado en un porcentaje de aceptabilidad de un (93%), donde determinan , permiten, y proponen información de relevancia en el estudio, y se recomiendan ajustes mínimos para garantizar la viabilidad de los instrumentos para su aplicación a futuro; donde muestre coherencia y claridad en el contenido; y así determinar las competencias tanto cognitivas, como actitudinales y procedimentales apropiadas de los instrumentadores quirúrgicos de Colombia, con el fin que desarrollen de forma adecuada de estos procesos de rescate de componentes anatómicos.

PALABRAS CLAVE

Estudios de validación como asunto; Enfermería perioperatoria; Competencia Cultural; Trasplante.

ABSTRACT

Taking into account the new techniques of extraction and manipulation of organs, we highlight the processes of rescuing bone and cornea components, respectively, due to their complexity and the importance of the participation of duly trained and trained professionals in the development of these processes, among them the professionals in Surgical Instruments.

That is why this work seeks to resume a previous instrument designed previously by the auxiliaries of the research groups GRIINSQ SECURITAS and HIGHER EDUCATION IN HEALTH, to be submitted to a process of revalidation, where they are measured and criteria, are established that seek to identify the competences of the surgical instrumenter in the rescue of bone and cornea components, based on the recommendations suggested in the previous validation. Given the parameters the study yields a result in a percentage of acceptability of one (93%), where they determine allow and propose information of relevance in the study, and minimum adjustments are recommended to guarantee the viability of the instruments for its application in the future; where it shows coherence and clarity in the content; and thus determine the cognitive, attitudinal and procedural competences appropriate to the surgical instrumentation of Colombia in order to adequately develop these rescue processes of anatomical components.

KEY WORDS

Validation Studies as Topic, Transplantation, Perioperative Nursing, Cultural Competency.

GLOSARIO

- **Bioseguridad:** *"La bioseguridad es un conjunto de normas, medidas y protocolos que son aplicados en múltiples procedimientos realizados en investigaciones científicas y trabajos docentes con el objetivo de contribuir a la prevención de riesgos o infecciones derivadas de la exposición a agentes potencialmente infecciosos o con cargas significativas de riesgo biológico, químico y/ físicos, como por ejemplo el manejo de residuos especiales, almacenamiento de reactivos y uso de barreras protectoras entre otros.(3)"*
- **Capacitación:** *"Conjunto de actividades didácticas, orientadas a ampliar los conocimientos, habilidades y aptitudes del personal que labora en una institución. La capacitación les permite a los trabajadores poder tener un mejor desempeño en sus actuales y futuros cargos, adaptándose a las exigencias cambiantes del entorno.(4)"*
- **Competencia:** *"Una combinación dinámica de atributos, en relación a procedimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades, que describen los encargados del aprendizaje de un programa educativo o lo que los alumnos son capaces de demostrar al final de un proceso educativo.(5)"*
- **Competencia Específica:** *"Está directamente relacionadas con el ejercicio de ocupaciones concretas y no son fácilmente transferibles de uno a otro ámbito, dadas las características tecnológicas (6)."*
- **Competencia Transversal:** *"Representan el factor común entre las profesiones de salud y permiten su integración. Se relacionan con desempeños concretos en un escenario de prestación de servicios de salud. Facultan al profesional para su desempeño personal y profesional y una organización. (6)"*
- **Criterio de desempeño:** *"Representa la concreción particular del ejercicio profesional en relación con el logro alcanzado frente a la competencia y que puede ser verificable. (6)"*

- **Donación:** *"Es la remoción de órganos o tejidos del cuerpo de una persona que ha muerto recientemente o de un donante vivo, con el propósito de realizar un trasplante. Los órganos y los tejidos son extirpados en procedimientos similares a la cirugía.(7)"*
- **Habilidad:** *"La habilidad es la aptitud innata, talento, destreza o capacidad que ostenta una persona para llevar a cabo y por supuesto con éxito, determinada actividad, trabajo u oficio.(8)"*
- **Instrumento de Recolección:** *"Un instrumento de recolección de datos es en principio cualquier recurso de que pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. De este modo el instrumento sintetiza en si toda la labor previa de la investigación, resume los aportes del marco teórico al seleccionar datos que corresponden a los indicadores y, por lo tanto a las variables o conceptos utilizados.(9)"*
- **Perfil Profesional:** *"El perfil laboral o profesional es la descripción clara del conjunto de capacidades y competencias que identifican la formación de una persona para encarar responsablemente las funciones y tareas de una determinada profesión o trabajo. (5)"*
- **Protocolo Quirúrgico:** *"Es un algoritmo que contiene de manera integrada la técnica quirúrgica y la técnica de instrumentación de un procedimiento quirúrgico, así como la comprensión de sus indicaciones y contraindicaciones. (6)"*
- **Variable:** *"Una variable estadística es una característica que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de adoptar diferentes valores, los cuales pueden medirse u observarse. Las variables adquieren valor cuando se relacionan con otras variables, es decir, si forman parte de una hipótesis o de una teoría. En este caso se las denomina constructos o construcciones hipotéticas. (10)"*

INTRODUCCIÓN

Este trabajo busca dar continuidad al estudio titulado “Diseño y Validación del Instrumento para Evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá”, desarrollado entre los grupos GRIINSQ SECURITAS y EDUCACIÓN SUPERIOR EN SALUD.

Por medio del avance de las nuevas tecnologías que han permitido el desarrollo y la evolución de los tratamientos de las distintas enfermedades y patologías que afectan los pacientes, entre ellas el uso de aloinjertos y los trasplantes de córnea; los cuales son obtenidos mediante los procesos de rescate de componentes óseos y de córnea respectivamente; estos procesos son altamente complejos y requieren de la participación de profesionales adecuados y debidamente entrenados, entre ellos profesionales de Instrumentación Quirúrgica. Por ello, estos profesionales deben tener las competencias tanto cognitivas, como actitudinales y procedimentales apropiadas para desenvolverse de forma adecuada en estos procesos.

El presente estudio, busca a través del rediseño y validación del instrumento diseñado por los Auxiliares de Investigación de los grupos de investigación GRIINSQ SECURITAS y EDUCACIÓN SUPERIOR EN SALUD, en el estudio anterior, identificar las competencias necesarias para el rescate de componentes óseos y de córnea; y así, aproximarse a determinar si las competencias formativas de los profesionales de Instrumentación Quirúrgica cumplen con las necesidades de los empleadores, para desempeñarse adecuadamente en el rescate de componentes anatómicos, específicamente en el rescate de componentes óseos y córnea; y de esta manera, evaluar si las competencias del instrumentador quirúrgico en esta materia son adecuadas.

1. PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Gracias a los avances tecnológicos, se ha mejorado el tratamiento de los pacientes. Estas tecnologías y avances han permitido el desarrollo de los bancos de tejidos (11).

Entre estos bancos de tejidos, se encuentran los Bancos de hueso; dónde los instrumentadores quirúrgicos participan en el rescate de los componentes óseos, y participan activamente en la responsabilidad de obtener, procesar, almacenar y distribuir los tejidos, tanto de donantes vivos como de cadáveres. Estos bancos de hueso, son una fuente alternativa de tejido para el tratamiento en la cirugía ortopédica. Estos tejidos alternativos provenientes de un donante, se denominan aloinjertos, y son capaces de usarse solos o en conjunto con prótesis o implantes en diversas cirugías (11).

Este tipo de materiales son almacenados en los bancos de tejidos óseos o bancos de huesos, donde se almacenan y procesan, generalmente se usan en la reconstrucción de defectos óseos tras resecciones tumorales, para cirugías de reparo protésico en cadera y rodilla, en la realización de artrodesis vertebrales y en fracturas agudas o pseudoartrosis también pueden ser utilizados (12).

Es consecuencia, estos representan una fuente alternativa que puede usarse en la especialidad de ortopedia y traumatología, donde la incidencia de fracturas es elevada, debido a diferentes factores como los traumas a edad avanzada y los accidentes de tránsito; y con una mayor aceptación de la sociedad en relación a la donación de órganos y tejidos, en un futuro es posible que ésta se desarrolle de manera más avanzada y eficaz, por lo que su uso será aún más usual (12).

Por otra parte, en cuanto al rescate de córnea, es importante destacar que es un procedimiento quirúrgico usado en alteraciones irreversibles de la córnea, entre ellas encontramos traumas, infecciones, degeneraciones, opacidades debidas a cirugía o congénitas, distrofia corneal, eclasias severas y queratocono (13).

Las córneas se almacenan en Bancos de ojos, en ellos se almacenan y examinan tejidos oculares, para ser distribuidos a los pacientes que los necesiten. Entre estos tejidos es usual el almacenamiento de córneas, las cuales deben cumplir unos controles rigurosos de alta calidad, para corroborar que no posean defectos, ya sean de forma, tamaño, recuento celular o sean portadoras de alguna enfermedad (13).

De esta manera, vale la pena destacar que el conocimiento, habilidad, y las competencias formativas de los instrumentadores quirúrgicos, hacen que los profesionales en Instrumentación Quirúrgica sean parte principal y necesaria en el área asistencial, que va orientada a la disminución de las infecciones intrahospitalarias y en búsqueda de mejoras continuas de técnicas y procesos asistenciales de alta complejidad e implementación estrategias comerciales y de mercadeo en la industria hospitalaria, logrando así posición laboral a nivel nacional e internacional a partir de la aplicación y vigilancia de los procesos de asepsia , antisepsia y bioseguridad, contribuyendo al desarrollo rápido y eficiente del procedimiento quirúrgico en beneficio del paciente ; son necesarios y significativos actualmente para atender los procesos llevados a cabo en instituciones como los Bancos de tejidos, los cuales se han convertido en instituciones bastante importantes para el tratamiento de ciertas patologías y condiciones. A través de los procesos que se realizan en estas instituciones, se benefician pacientes con enfermedades que provoquen pérdida de la visión, de piel, quemaduras, úlceras, esferas vasculares y pacientes con malformaciones de cráneo y/o malformaciones de válvulas cardíacas (14).

En consecuencia, es fundamental para la seguridad de los pacientes, así como para el mejoramiento de la calidad de los procesos llevados a cabo por los bancos de tejidos, contar dentro de su talento humano, con personal profesional de Instrumentación Quirúrgica; puesto que los Instrumentadores Quirúrgicos profesionales cuentan con habilidades

interdisciplinarias que les permite realizar diversos aportes a la ciencia, a la tecnología y a la innovación.

Como muestra de dichas habilidades interdisciplinarias encontramos las “competencias técnicas y asistenciales en salas de cirugía y consultorios especializados” en las diferentes especialidades y subespecialidades, tales como: “cirugía general, ortopedia y traumatología, cirugía cardiovascular, pediatría, cirugía maxilofacial, tecnologías láser y ultrasónicas, cirugía mínimamente invasiva, robótica”, entre otras. De la misma manera, cuentan con “competencias administrativas y de gestión, así como de industria y comercialización de dispositivos médico-quirúrgicos” (15).

“La tendencia más reciente de los profesionales de Instrumentación Quirúrgica es la especialización en morfología quirúrgica, la cual les permite intervenir en la manipulación de tejidos, el rescate de órganos y tejidos, así como la ayudantía quirúrgica” (15); por lo que es indispensable sentar un precedente que ayude a delimitar el rol de los profesionales de Instrumentación Quirúrgica en este reciente campo ocupacional.

Además el decreto número 2493 de 2004 en su Artículo 28 especifica que los procedimientos relacionados con implantes deben ser realizados por profesional de salud calificado (16). Así mismo la Resolución 5108 de 2005 dispone el Manual de Buenas Prácticas para Bancos de Tejidos y Médula ósea, en el cual se establece que deben disponer con infraestructura, equipos y materiales adecuados, así como procedimientos aprobados y personal calificado y capacitado (17).

Sin embargo, a pesar de la importancia y complejidad de este tipo de procedimientos, no existe un documento o declaración oficial que especifique y delimite el rol y las competencias de los profesionales de Instrumentación Quirúrgica que laboran en los Bancos de Tejidos en Colombia, por lo cual se desconoce si estos deben contar con competencias específicas diferentes a las de los demás profesionales de Instrumentación Quirúrgica que se desempeñan en otros campos; generándose la necesidad de diferenciar este campo de acción laboral de los demás. Para cumplir este objetivo, surge la necesidad de crear instrumentos de recolección de datos,

que permitan obtener las respuestas adecuadas para llevar a cabo la evaluación de las competencias.

Por otra parte, debido a los requisitos de calidad (16,17), es pertinente poner en cuestión las competencias y aptitudes del profesional de Instrumentación Quirúrgica, haciéndose necesario evaluar si las competencias adquiridas durante el proceso de formación son suficientes para asumir los retos del ejercicio laboral en los procesos de rescate de componentes anatómicos(18). Esta situación genera la necesidad de validar datos y así proporcionar fiabilidad y aceptabilidad a los resultados que permitirán identificar las competencias del Instrumentador Quirúrgico en Colombia en rescate de componentes óseos y córnea. Es por ello que se busca dar continuidad a un trabajo de investigación que buscó diseñar y contextualizar un instrumento, dirigido a las instituciones, respecto a las competencias profesionales para el desarrollo de este proceso.

Sin embargo, no se han encontrado documentos que establezcan la correspondencia entre las competencias adquiridas por el Instrumentador Quirúrgico durante su formación, y las nuevas tendencias ocupacionales en el campo del rescate de componentes anatómicos; haciéndose necesaria la elaboración de instrumentos adecuados que permitan verificar y evaluar esta concordancia entre competencias. Por ello, este trabajo como continuidad, ha retomado un previo instrumento diseñado por los auxiliares de los grupos de investigación GRIINSQ SECURITAS y EDUCACIÓN SUPERIOR EN SALUD, el cual fue sometido a un proceso de validación frente a tres (03) validadores, quienes proporcionaron algunas recomendaciones al mismo, tales como, la inclusión de la especificidad y claridad en las preguntas sustentando la competencia central a evaluar, la concordancia y contextualización de las mismas en relación a la acción a ejecutar y de igual manera se hizo énfasis en la redacción y calidad de algunos de los interrogantes que no cumplen un porcentaje óptimo según el criterio de los validadores expertos, cabe resaltar que dichas recomendaciones fueron realizadas en ánimos de generar una mejora en los instrumentos facilitando así el análisis y comprensión de estos por parte del lector.

Este proyecto, busca retomar ese instrumento; ya que en él se obtuvo un alto porcentaje de aceptabilidad (93%), se realizaron análisis detallados que permitieron proponer información de relevancia en el estudio, y se recomendaron ajustes mínimos para garantizar la viabilidad de los instrumentos para su aplicación a futuro; rediseñarlo para mejorarlo siguiendo los criterios de claridad, relevancia, coherencia y contenido, ya que estos simplifican y complementan la validez del instrumento, y así mismo someterlo a una validación, esperando obtener los resultados óptimos de validación; y de igual manera permitir, generar y garantizar un instrumento que pueda ser usado por el grupo de investigación, para identificar las competencias de los Instrumentadores Quirúrgicos de Colombia en el rescate de componentes anatómicos.

1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1.2.1 Pregunta General

¿Cuáles son los aspectos relevantes a ajustar según las recomendaciones realizadas por los validadores, a los criterios de las preguntas del instrumento base en su primera validación?

1.2.2 Preguntas específicas

- ¿Cuáles son las principales recomendaciones realizadas por los validadores del instrumento base según: claridad, coherencia, contenido y lenguaje de las preguntas, de acuerdo a su primera validación?
- ¿Qué aspectos se deben tener en cuenta para mejorar las preguntas de un instrumento base y someterlo nuevamente a un proceso de validación.

2. JUSTIFICACIÓN

Con el avance de la tecnología, así como el desarrollo de técnicas cada vez más avanzadas para cirugía, incluyendo la especialidad de trasplante; y la aparición de Bancos de Tejidos (11), capaces de almacenar en condiciones óptimas los tejidos manteniéndolos viables, para su uso en pacientes que requieren de una operación para reemplazar un tejido u órgano dañado; se hace necesario validar y garantizar que los profesionales cuenten con las competencias laborales que requieren estas instituciones especializadas (Bancos de huesos y de córnea) para el personal de trabajo que interviene en los procesos que allí se manejan; aunque los instrumentadores se encuentran vinculados laboralmente con los bancos de tejido, se desconoce la pertinencia del ejercicio según las competencias ocupacionales con las cuales se ha formado, dado que no se cuenta con documentación pertinente que establezca las competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales con las que el profesional en instrumentación quirúrgica cuenta y que están dentro de su formación.

Es por eso que se busca respaldar y poder garantizar la calidad y el desarrollo de estos procesos en instituciones especialistas (bancos de hueso y cornea) basados en evidencia y en documentación donde se establezca y se validen las competencias con las que debe contar el instrumentador para postularse y/o trabajar en salvamento y rescate de componentes óseos y córnea en Colombia, según las normas nacionales vigentes y que sean respaldadas con documentación pertinente para darle cumplimiento dentro de las instituciones prestadoras del servicio.

Seguidamente, con la implementación de la ley 1805 del 2016, la cual consolida la presunción legal de órganos y tejidos en Colombia, toda persona que no haya expresado su decisión de negativa a ser donante, se convierte en potencial donadora (19). Lo cual, aumentará la incidencia de los procedimientos de rescate y presupone una mayor demanda de personal calificado para realizar estos procesos; convierte en algo indispensable la

verificación de que los profesionales de Instrumentación Quirúrgica estén cumpliendo con las aptitudes adecuadas para las labores que desempeñan en estas instituciones de alta complejidad y calidad como lo son los Bancos de Tejidos.

Finalmente, la reglamentación de calidad de estos procedimientos y entidades (16,17) exige que los profesionales de Instrumentación Quirúrgica cuenten con las competencias óptimas. Por estos motivos, la validación de un instrumento que permita la identificación de competencias en estos casos, permitirá un acercamiento y establecerá un precedente que podrá tomarse en cuenta para el desarrollo de nuevos instrumentos y su aplicación para el establecimiento de los campos ocupacionales, así como para garantizar la formación adecuada de los profesionales de Instrumentación Quirúrgica en el rescate de componentes anatómicos.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Validar los instrumentos realizados por los auxiliares de los Grupos de investigación GRIINSQ-SECURITAS y Educación Superior en Salud, para la evaluación e identificación de las competencias cognitivas, actitudinales y procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes óseos y córnea en Bogotá

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Rediseñar los instrumentos propuestos por los auxiliares de los grupos de investigación para la identificación las competencias del Instrumentador Quirúrgico en el rescate de componentes óseos y córnea, con base en las recomendaciones sugeridas por los validadores en la validación anterior.
- Validar los instrumentos, por expertos metodológicos y de contenido.

4. MARCO

4.1 VALIDEZ

“La validez de un test indica el grado de exactitud con el que mide el constructo teórico que pretende medir y si se puede utilizar con el fin previsto”. Esto significa, que un test se considera válido cuando “mide lo que dice medir”, cumpliendo el propósito definido para el que se diseñó (20).

Es la característica más importante de un instrumento de medida. “Un instrumento puede ser fiable pero no válido; pero si es válido ha de ser también fiable” (20). La validez tiene tres grandes componentes: validez de contenido, validez de criterio y validez de constructo.

De tal manera, según la bibliografía la validez está compuesta por tres grandes componentes:

- Validez de contenido
- Validez de criterio o criterio
- Validez de constructo

Dichos componentes hacen referencia a aspectos diferentes dentro de la demarcación del mismo concepto y la utilización de estos términos depende del tipo de test (21).

4.1.1 Tipos de Validez

4.1.1.1 Validez de Contenido

Hace referencia al grado en que “el test presenta una muestra apropiada de los contenidos a los que se refiere, sin omisiones y sin desequilibrios de contenido.”

En un estudio de validez de contenido se busca determinar si “los ítems de un cuestionario representan adecuadamente el dominio o constructo que se quiere medir.” Siendo este el objetivo, la validez de contenido descansa generalmente en el juicio de expertos (métodos de juicio). Por tanto, la validez de contenido se basa en (20):

- la definición precisa del dominio
- El juicio sobre el grado de suficiencia con que ese dominio se evalúa.

4.1.1.2 Validez de Criterio o Criterial

Este tipo de validez hace referencia al “grado en que el test correlaciona con variables ajenas al test mismo (criterios), con los que se espera por hipótesis que debe correlacionar de determinado modo. Se denomina coeficiente de validez, a la correlación del test con un criterio externo. La elección del criterio, es el aspecto crítico en este procedimiento de determinación de la validez, ya que es muy difícil obtener buenos criterios.” Un mismo test puede tener más de un tipo de validez, es decir, puede estar validado con respecto a varios criterios y los diferentes coeficientes de validez que resultan pueden tener valores diferentes (20).

Un criterio es una “variable distinta del test que se toma como referencia, que se sabe que es un indicador de aquello que el test pretende medir o que se sabe que debe presentar una relación determinada con lo que el test pretende medir” (20).

4.1.1.3 Validez de Constructo

Es el concepto de mayor complejidad. “Se refiere al grado en que el instrumento de medida cumple con las hipótesis que se espera obtenga un

instrumento de medida diseñado para medir precisamente aquello que deseaba medir (20)". Se puede considerar un concepto general que abarcaría los otros tipos de validez. Es decir, debe explicar el modelo teórico empírico, que subyace a la variable de interés.

4.1.2 Métodos de Validez

4.1.2.1 Método de Agregados Individuales

En este método se "pide a cada experto que dé una estimación directa de los ítems del instrumento. Éste es un método sencillo ya que no exige que se reúna a los expertos en un lugar determinado para realizar la evaluación. Aunque parezca un método limitado porque los expertos no pueden intercambiar sus opiniones, puntos de vista y experiencia, debido a que se les requiere individualmente; esta limitación puede ser adecuada y favorable para evitar los sesgos de los datos" ocasionados por ejemplo, por conflictos interpersonales o presiones entre los expertos (21).

Se procede de la siguiente manera:

- Se seleccionan al menos tres expertos o jueces, para juzgar de manera independiente la relevancia y congruencia de los reactivos con el contenido teórico, la claridad en la redacción y el sesgo o tendenciosidad en la formulación de los ítems, es decir, si sugieren o no una respuesta.
- Cada experto debe recibir la información escrita que sea suficiente al respecto de: el propósito de la prueba (objetivos), conceptualización del universo de contenido, tabla de especificaciones o de operacionalización de las variables del estudio.
- Cada experto debe recibir un instrumento de validación que contenga: congruencia ítem-dominio, claridad, tendenciosidad o sesgo y observaciones.

- Se recogen y analizan los instrumentos de validación y se decide si:
 - los ítems que tienen 100% de coincidencia favorable entre los jueces (congruentes, claros en su redacción y no tendenciosos) quedan incluidos en el instrumento
 - los ítems que tengan 100% de coincidencia desfavorable entre los jueces quedan excluidos del instrumento
 - los ítems que tengan una coincidencia parcial entre los jueces deben ser revisados, reformulados o sustituidos, si es necesario, y nuevamente validados (21).

4.1.3 Factores que afectan la Validez

Existen varios factores que tienden a distorsionar los coeficientes de validez y a complicar su interpretación, entre ellos:

- **Construcción del Instrumento.** Algunos de los factores a evitar, para que el instrumento sea válido son (21):
 - Instrucciones imprecisas.
 - Estructura sintáctica de las oraciones muy difíciles
 - Preguntas inadecuadas respecto a las especificaciones (sobre todo en pruebas escritas y orales)
 - Preguntas que sugieren la respuesta
 - Cuestionarios demasiado cortos.
 - Ítems incongruentes con el universo de contenido, sin relación con los rasgos o características a medir.
 - Ordenamiento inadecuado de los ítems.
 - Patrón identificable de respuestas (sobre todo en pruebas de selección)
- **Administración y calificación del instrumento.** Entre estos factores están (21):
 - Tiempo insuficiente para responder
 - Ayuda adicional de otros sujetos

- En caso de pruebas: las copias, la subjetividad en los puntajes de las preguntas.
- **Respuestas de los Sujetos.** Algunos factores son(21):
 - Bloqueo de los sujetos al responder debido a situaciones emocionales
 - Respuestas al azar.
- **Naturaleza del grupo y del criterio.** El instrumento debe ser aplicado en el grupo para el cual fue diseñado, puede ser inapropiado para otros grupos.

4.1.4 Validez de Expertos:

Esta representa el grado por medio del cual los expertos definen si el instrumento mide la variable en cuestión. (22)

- **La Validez Total:** se gana con una mayor validez de contenido, validez de constructo y validez de criterio en el instrumento de medición (22).
- **La Relación entre la Confiabilidad y la Validez:** "El instrumento puede ser confiable pero no válido". Se requiere que se cumplan ambas características. (22).
- **Factores que Pueden Afectar la Confiabilidad y la Validez:** "la improvisación, utilizar instrumentos desarrollados en el extranjero que no han sido validados en el país de aplicación", ya que es inadecuado para las personas a quienes se le aplica, las condiciones desfavorables en las que se aplica. (22).

En artículos sobre validación de escalas en salud se propone que el proceso de validación debe tener las siguientes etapas (22):

- Selección de la escala
- Traducción
- Pruebas preliminares para realizar ajustes (de ítems y utilidad)
- Pruebas de su validez (validez de apariencia, validez de contenido, validez de criterio o concurrente, sensibilidad al cambio)

- Pruebas de confiabilidad
- Determinación de su utilidad.

Gráfica 1. Criterios para realizar una validación.

A continuación, se presenta cuál es el objetivo de la validación, y qué criterios se tienen en cuenta, para validar las preguntas de los instrumentos de recolección:



Fuente: Adaptada de Universidad El Bosque. Diseño y Validación del Instrumento para evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá. 2017.

4.1.5 La Confiabilidad

Se refiere al grado en que el instrumento en su aplicación repetida en el mismo individuo u objeto produce resultados iguales. "Generalmente, se

miden de dos formas: mediante el test-retest (coeficiente de correlación) con el cual se mide la estabilidad de la escala en sus puntajes individuales, a través del tiempo; y con la consistencia interna (coeficiente Alpha de Cronbach)", que mide la precisión con la que los ítems de la escala miden el constructo en estudio (22).

Para medir la confiabilidad de un instrumento, se realiza una "prueba piloto para garantizar las mismas condiciones de realización que en el trabajo de campo real". Para ello, se recomienda que sea un "pequeño grupo de sujetos que no pertenezcan a la muestra seleccionada" pero sí a la población o un grupo con características similares a la de la muestra del estudio, aproximadamente entre 14 y 30 personas. De esta manera se estimará la confiabilidad del cuestionario (21).

4.1.5.1 Consistencia Interna

Dentro de la Teoría Clásica de los Test (TCT) "el método de consistencia interna es el camino más habitual para estimar la fiabilidad de pruebas, escalas o test, cuando se utilizan conjuntos de ítems o reactivos que se espera midan el mismo atributo o campo de contenido. La principal ventaja que posee el método es que requiere sólo una administración de la prueba; además, los principales coeficientes de estimación basados en este enfoque son sencillos de computar y están disponibles como opción de análisis en los programas estadísticos más conocidos, como SPSS, Statistica o SAS" (23).

4.2 COMPETENCIA

Las competencias son la capacidad de establecer un buen "desempeño en contextos complejos" y auténticos. "Está basada en la integración y activación de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores que generan conocimiento" (24).

El Proyecto Tuning Educational Structures in Europe, hace una definición para la palabra "Competencia", definición que acogeremos durante el desarrollo de este trabajo; Tuning la define como, "Una combinación dinámica de atributos, en relación a procedimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades, que describen los encargados del aprendizaje de un programa educativo o lo que los alumnos son capaces de demostrar al final de un proceso educativo (5)"

4.2.1 Competencias Profesionales

El concepto de competencias comporta todo un conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes combinados, coordinados e integrados; el individuo al tener total dominio sobre estos conocimientos es capaz de actuar con eficacia en situación profesionales. Después de encontrar diferentes definiciones, Bunk lo definió de forma asertiva en 1994 como *"los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarios para ejercer una profesión. Está capacitado para colaborar en su entorno profesional y en la organización del trabajo"*, este autor clasifica las competencias profesionales destacando que *"es competente aquel que domina como experto las tareas y contenidos de su ámbito de trabajo, y los conocimientos y destrezas necesarios para ello (25)"*

En relación a las competencias profesionales, son establecidas al "adoptar todo un conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes combinados, coordinados e integrados a fin de que el individuo ha de «saber hacer» y «saber estar» para el ejercicio profesional". Es importante que el profesional ejerza el dominio de estos saberes quienes le hacen capaz de actuar con eficacia en situaciones profesionales. Por otro lado hablamos de «ser capaz» y lo que es muy diferente a «ser competente», pues poseen distintas implicaciones idiomáticas. Se trata de un equipamiento profesional o recursos necesarios para tal actividad, es decir, "las competencias implican a las capacidades, sin las cuales es imposible llegar a ser competente. Las competencias también son el producto de una serie de factores distintos entre sí, pero en perfecta comunicación". Gracias al

conjunto que forman las capacidades se logran las competencias mediante un proceso de aprendizaje (6).

El Proyecto Tuning- AL busca clasificar e identificar las competencias en generales y específicas. Para ello, es importante reconocer que las competencias generales son aquellas que son comunes a varias titulaciones, como la capacidad de aprender, de analizar y sintetizar, entre otras. Así mismo, las competencias específicas, como su nombre lo dice, difieren de disciplina a disciplina, y son únicas para cada titulación, pues se relacionan con el conocimiento concreto de un área temática (26).

4.2.1.1 Competencias del Instrumentador Quirúrgico

El profesional en Instrumentación Quirúrgica; cuenta con habilidades interdisciplinarias que le permite realizar diversos aportes a la ciencia, a la tecnología y a la innovación. Como muestra de dichas habilidades interdisciplinarias se encuentran las “competencias técnicas y asistenciales en salas de cirugía y consultorios” enfocados en las diferentes especialidades y subespecialidades, tales como: “cirugía general, ortopedia y traumatología, cirugía cardiovascular, pediatría, cirugía maxilofacial, tecnologías láser y ultrasónicas, cirugía mínimamente invasiva, robótica”, entre otras. De la misma manera, cuentan con competencias administrativas y de gestión, así como de “industria y comercialización de dispositivos médico-quirúrgicos” (6).

Tabla 1. Competencias profesionales Transversales del Instrumentador Quirúrgico

A continuación, se encuentran las competencias profesionales transversales del Instrumentador Quirúrgico, definidas en el “*Perfil y Competencias del Profesional en Instrumentación Quirúrgica en Colombia*”

COMPETENCIAS PROFESIONALES TRANSVERSALES DEL INSTRUMENTADOR QUIRÚRGICO		
DOMINIO	COMPETENCIA	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PROFESIONALISMO	Prestar el servicio con más alta calidad, lo que se consigue actualizado el conocimiento y destrezas requeridos en la profesión con compromiso social	Propende por el bienestar e integridad según las necesidades del individuo, la comunidad y los equipos de salud con justicia social, honestidad, pertinencia y confidencialidad.
		Procede con responsabilidad en la provisión de servicios con aseguramiento de la calidad
		Aporta su trabajo con el debido rigor ético y así, posiciona la profesión en el equipo inter, trans y multidisciplinario de la salud generando el anhelado impacto social
ETICA, BIOETICA Y HUMANISMO	Asegurar la protección de la vida respetando y haciendo respetar la dignidad del ser humano sus derechos y multiculturalidad en la sociedad, ejercer su profesión con autonomía dentro de las normas. Principios y valores que la regulan	Aplica principios de razonamiento moral con sentido ético y legal a las normas profesionales
		Actualiza los conocimientos adquiridos con el fin de estar a la vanguardia de la ciencia y la tecnología
		Procura preservar el medio ambiente a través de los procesos

RECONOCIMIENTO DEL CONTEXTO	Actuar profesional de acuerdo con las condiciones de vida cotidianas sobre el perfil epidemiológico, administrativo, socioeconómico y cultural a favor de la calidad de vida de la población	Identifica los determinantes y condiciones de salud en el individuo y su comunidad
		Se vale de métodos y tecnologías cuando los tienen a su disposición para la prestación de servicios en individuos y comunidades
		Conoce la condiciones políticas sociales económicas, legales y vigentes nacionales e internacionales para garantizar la correcta actuación profesional en contexto y de acuerdo al sector en el cual se desempeña
GESTION	Gestionar los procesos propios de la profesión: administración del talento humano, los recursos físicos y financieros inherentes a su desempeño en los diferentes campos contemplados en su perfil profesional	Aplica la normatividad existente en salud y emprendimiento que favorecen la gestión gerencial y administrativa
		Evalúa y propone los cambios pertinentes de los procesos que lo requiera
		Toma decisiones oportunas eficaces y eficientes que favorecen la gestión administrativa

INVESTIGACION	Interactuar con los equipos trans, inter y multidisciplinarios en la identificación y solución de problemas. Relacionados con la profesión	Identifica la información científica proveniente de diversas fuentes que posibilitan el desarrollo de actividades de mejoramiento
		Emplea herramientas para la aplicación del método científico que favorecen el desarrollo de estudios investigativos inherentes a su saber y hacer profesional
		Publica los resultados en diversas etapas y al finalizar la investigación planteada
DOCENCIA	Realizar acciones referentes a la educación en salud del individuo. Comunidad, gremio y equipos	Aporta propuestas académicas estructuradas como resultado de la relación docencia-servicio
		Proporciona espacios de aprendizaje con el ánimo de intercambiar experiencias y transferir conocimiento

CONOCIMIENTO	Expresar de manera responsable y respetuosa información clara, precisa y veraz en salud siguiendo criterios de coherencia y cohesión argumentativa	Utiliza lenguaje técnico y científico de manera precisa y coherente según el contexto
		Tiene claro el código de comunicación no verbal dentro del equipo quirúrgico

Fuente: Tomada de Ministerio de Salud Protección Social. Perfil y Competencias del Profesional en Instrumentación Quirúrgica en Colombia [Internet]. Bogotá, Colombia. Octubre del 2014.

Tabla 2. Competencias Profesionales Específicas del Instrumentador Quirúrgico

A continuación, se encuentran las competencias profesionales específicas del Instrumentador Quirúrgico, definidas en el “*Perfil y Competencias del Profesional en Instrumentación Quirúrgica en Colombia*”

COMPETENCIAS PROFESIONALES ESPECIFICAS DEL INSTRUMENTADOR QUIRÚRGICO		
DOMINIO	COMPETENCIA	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PROMOCIÓN	Indicar los índices de morbilidad y mortalidad por enfermedades prevenibles y enfermedades crónicas potencialmente quirúrgicas y practicas seguras para mitigar el riesgo de infección	Realiza caracterización de la población de su infraestructura y entorno
		Reconoce problemas comunitarios, los prioriza a través de la participación activa del individuo y la comunidad contribuye a la solución de los mismos
	Estimular el autocuidado a partir de la implementación de políticas publicas saludables a la adopción de hábitos higiénicos que mejoren situaciones que atenten contra la calidad de vida	Aplica políticas públicas y cumple con la normatividad
	Reconocer los criterios determinantes para la conformación de las redes integradas de servicios de salud	Aplica el modelo de atención primaria en salud, centrado en la persona, familia y comunidad teniendo en cuenta las particularidades culturales, raciales y de genero
		Brinda información oportuna a los sistemas de procesos de vigilancia epidemiológica relacionados con su quehacer profesional
PREVENCION	Colaborar con equipos de salud en el diseño de estrategias para disminuir los índices de morbilidad y mortalidad por patologías	Trabaja con autonomía como integrante del equipo de salud
		Cumple con normas, protocolos y

	Proponer dentro del equipo quirúrgico estrategias para la prestación de atención segura frente a las situaciones de riesgo	guías de prevención establecidas para mantenimiento y conservación de la salud individual y colectiva
		Dispone adecuadamente de los desechos de acuerdo a la normatividad vigente
DIAGNOSTICO	Identificar determinantes de riesgo en los procesos de instrumentación quirúrgica	Identifica circunstancias y eventos que dentro de su ejercicio profesional permitan mejorar el servicio de salud
		Comprueba el funcionamiento correcto de los equipos y existencia de los insumos necesarios para cada caso quirúrgico en particular
PROCESOS DE INSTRUMENTACION EN EL TRATAMIENTO	Ejecutar procesos propios de instrumentación quirúrgica con participación activa en el tratamiento quirúrgico y seguridad del paciente con eficacia, eficiencia y pertinencia	Realiza actividades individuales y colectivas de acuerdo con guías y protocolos establecidos en cada especialidad quirúrgica
		Prepara alista y selecciona el instrumental quirúrgico necesario para cada procedimiento quirúrgico y verifica que cumplan con las condiciones de seguridad establecidas en la legislación
		Revisa el historial clínico del paciente para prever situaciones fortuitas que puedan comprometer la integridad del mismo

PROCESOS DE INSTRUMENTACION EN LA REHABILITACION	Contribuir al restablecimiento del paciente mediante la aplicación del proceso de instrumentación quirúrgica durante la ejecución de la cirugía, la cual conlleva a la rehabilitación, para mejorar la calidad de vida del individuo y su incorporación a la sociedad	Aplica el correctamente los conocimientos de fundamentos quirúrgicos para la rehabilitación de pacientes que son intervenidos por los cirujanos de los diferentes especialidades y subespecialidades
PROCESOS DE INSTRUMENTACION EN EL SEGUIMIENTO	Recordar sistemáticamente y con regularidad definida los datos de un proceso previo relacionado con la seguridad del paciente desde los diferentes campos de desempeño	Se toman resultados de los procesos a cargo con el objeto de valorar su efectividad o eficacia en los diferentes campos de acción Vigila las acciones preventivas de escenarios colectivos e individuales según campo de desempeño
PROCESOS DE INSTRUMENTACION EN LA EVALUACION	Determinar sistemáticamente de acuerdo a criterios establecidos por medios de juicios de valor los procesos de procedimientos y demás acciones propias del instrumentador quirúrgica	Verifica los criterios de evaluación previamente establecidos por las normas nacionales e internacionales Propone acciones pertinentes de mejoramiento continuo, teniendo en cuenta las recomendaciones técnicas de organismos nacionales e internacionales

Fuente: Tomada de Ministerio de Salud Protección Social. Perfil y Competencias del Profesional en Instrumentación Quirúrgica en Colombia [Internet]. Bogotá, Colombia. Octubre del 2014.

4.2.1.2 Competencias para rescate de órganos

En el mundo laboral, es necesario medir los conocimientos, competencias, habilidades y títulos del profesional, con el fin de dar valor agregado a la

educación superior del país, esforzándose por mejorar la calidad educativa y la competitividad del profesional en el mundo laboral a nivel global. Así mismo es necesario dar a conocer las capacidades del profesional, a fin de identificar sus competencias, y de ésta manera establecer un perfil que permita reconocer e identificar las diferentes actividades que puede desarrollar en los diferentes campos laborales.

La tendencia más reciente de los profesionales de Instrumentación Quirúrgica es la especialización en "morfología quirúrgica, la cual, brinda a los profesionales las capacidades para intervenir en la manipulación de tejidos, el rescate de órganos y tejidos, así como la ayudantía quirúrgica"; por lo que es indispensable generar un documento que ayude a delimitar el rol de los profesionales de Instrumentación Quirúrgica en este reciente campo ocupacional (15).

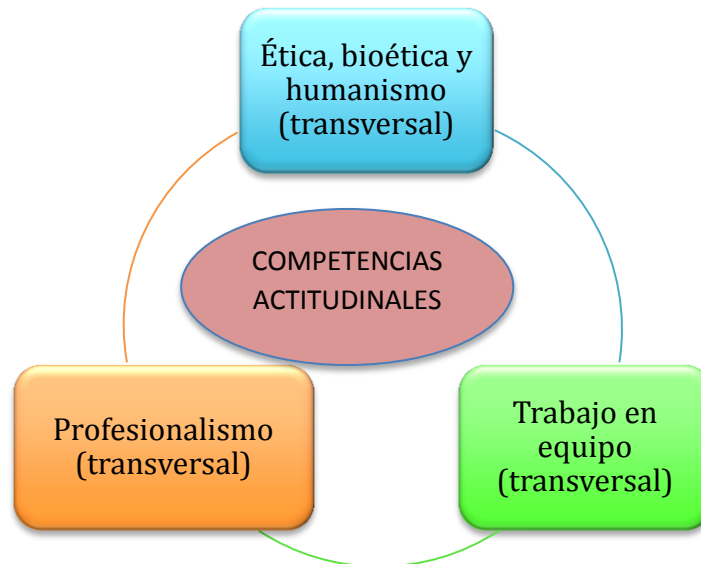
4.2.2 Competencias Actitudinales

Las competencias actitudinales son necesarias en todos los procesos de aprendizaje, son de gran importancia ya que son la suma de los conocimientos, valores, actitudes y habilidades que se necesitan para desarrollar de forma adecuada una actividad. Dentro de éstas es necesaria *"la responsabilidad, autonomía, coordinación, iniciativa, ante situaciones complejas y se debe tener la capacidad de justificar criticar, recomendar, valorar, argumentar (28)"*

Gráfica 2. Competencias establecidas como actitudinales para el Instrumentador Quirúrgico.

A continuación, se presentan las Competencias Actitudinales para el Instrumentador Quirúrgico establecidas por el grupo de trabajo anterior, del estudio "Diseño y Validación del Instrumento para evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá- 2017", las cuales se establecieron con base en el análisis de las competencias profesionales transversales y específicas del

Instrumentador Quirúrgico, establecidas en el documento “*Perfil y Competencias del Profesional en Instrumentación Quirúrgica en Colombia*”, y fueron clasificadas por dominios frente a las competencias que se desarrollan en el ámbito educativo, las cuales son: actitudinales, cognitivas y procedimentales.



Fuente: Adaptada de Universidad El Bosque. Diseño y Validación del Instrumento para evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá. 2017.

4.2.3 Competencias Cognitivas

Este tipo de competencias se refiere a los conceptos de habilidades cognitivas y de habilidades para pensar, es la forma en que el individuo adquiere información y la construye de forma para poder ser utilizada en el ámbito laboral y el ámbito personal en el trabajo “*Las competencias sugeridas por la unión europea forman parte de la arquitectura mental del ser humano, integrada por los procesos que tiene como finalidad preferente comprender, evaluar y generar información, tomar decisiones y solucionar problemas (28)*”

Gráfica 3. Competencias establecidas como cognitivas para el Instrumentador Quirúrgico.

En seguida, se presentan las Competencias Cognitivas para el Instrumentador Quirúrgico establecidas por el grupo de trabajo anterior, del estudio "Diseño y Validación del Instrumento para evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá- 2017", que al igual que las competencias actitudinales se establecieron con base en el análisis de las competencias profesionales transversales y específicas del Instrumentador Quirúrgico, establecidas en el documento "*Perfil y Competencias del Profesional en Instrumentación Quirúrgica en Colombia*", y fueron clasificadas por dominios frente a las



competencias que se desarrollan en el ámbito educativo.

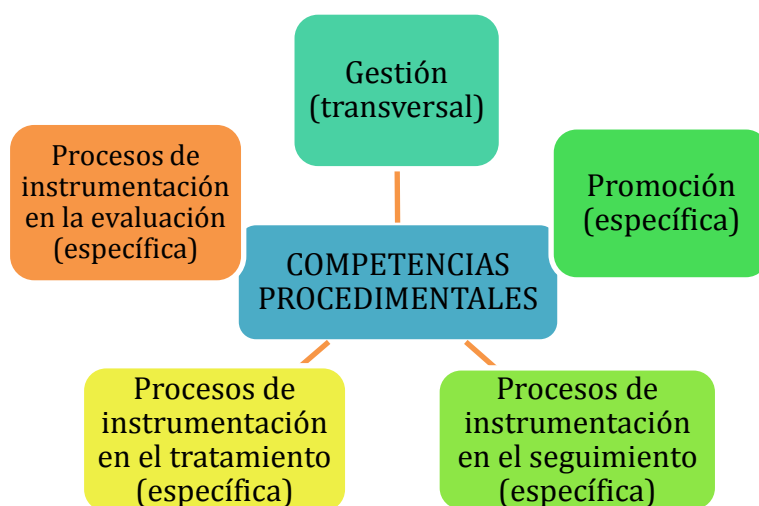
Fuente: Adaptada de Universidad El Bosque. Diseño y Validación del Instrumento para evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá. 2017.

4.2.4 Competencias Procedimentales

El conocimiento procedimental es el referido a cómo ejecutar acciones personales, como habilidades intelectuales y motrices, abarcan destrezas, estrategias y procesos que implican una secuencia de acciones u operaciones a ejecutar de manera ordenada para conseguir un fin (28).

Gráfica 4. Competencias establecidas como cognitivas para el Instrumentador Quirúrgico.

Seguidamente, se presentan las Competencias Procedimentales establecidas para el Instrumentador Quirúrgico, por el grupo de trabajo anterior, del estudio “Diseño y Validación del Instrumento para evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá- 2017”, con base en el análisis de las competencias profesionales transversales y específicas del Instrumentador Quirúrgico, constituidas en el documento “*Perfil y Competencias del Profesional en Instrumentación Quirúrgica en Colombia*”, clasificadas en las competencias que se desarrollan en el ámbito educativo.



Fuente: Adaptada de Universidad El Bosque. Diseño y Validación del Instrumento para evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá. 2017.

4.3 BANCO DE TEJIDOS

De acuerdo al diccionario de la Real Academia Española, una de las definiciones de la palabra "Banco" es: *"Establecimiento médico donde se conservan y almacenan órganos, tejidos o líquidos fisiológicos humanos para cubrir necesidades quirúrgicas, de investigación, etc..."* refiriéndose a Bancos de ojos, de sangre, etc. (29).

Más específicamente, un Banco de Tejidos "es una institución, sin ánimo de lucro, que se encarga de la obtención, extracción, procesamiento, preservación y almacenamiento de tejidos", con el propósito de conservarlos y suministrarlos para distintos fines (17).

Estas instituciones aparecieron como resultado de los diversos avances tecnológicos, así como el avance de la medicina, de forma específica en materia de cirugía de trasplante, permitiendo la preservación de tejidos humanos viables durante largos periodos de tiempo (30).

Consecutivamente, un trasplante, se define, de acuerdo a un informe de la Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud de la Secretaría de Salud de Bogotá, del año 2007, como *"sustitución de un órgano o tejido enfermo, por otro sano, procedente de un donante vivo o de un donante en muerte encefálica..."*. Así mismo, el trasplante tiene aplicabilidad cuando el tejido sufre una alteración de carácter irreversible o no existe otro tipo de tratamiento para su reparación (31).

Para los procesos de donación y trasplantes es necesaria la participación de varios especialistas y profesionales. "Estos trasplantes son llevados a cabo con el fin de reemplazar y restablecer la función de un órgano o tejido dañado en el receptor", a través de órganos o tejidos sanos de otro individuo; esto permite que el receptor salve su vida o al menos mejore la calidad de esta (30).

Tabla 3. Bancos de tejidos y Centros de Almacenamiento temporal certificados a 30-04-2017

A continuación, podemos observar los Bancos de Tejidos certificados en Colombia a Fecha del 30 de Abril de 2017

ESTABLECIMIENTO	NIT	CIUDAD/ MUNICIPIO	CERTIFICACIÓN	TEJIDO	FECHA DE CERTIFICACIÓN
FUNDONEMOS BANCO DE TEJIDOS DEL ORIENTE COLOMBIANO	900202395-6	BUCARAMANGA	BUENAS PRACTICAS	OSTEOMUSCULAR	09 DE MAYO DE 2014
FUNDACION BANCO DE OJOS Y TEJIDOS DE LA COSTA BANCOSTA	900142348-1	BARRANQUILLA	BUENAS PRACTICAS	OCULAR	28 DE NOVIEMBRE DE 2014
LABORATORIO DE VALVULAS Y BANCO DE TEJIDOS DE LA CLINICA VASCULAR SANTA MARIA	811046900-4	MEDELLIN	BUENAS PRACTICAS	CARDIOVASCULAR	9 DE DICIEMBRE DE 2014
CORPORACIÓN BANCO DE OJOS DE COLOMBIA COBANCOL	800194507-6	BOGOTÁ	BUENAS PRACTICAS	OCULAR	20 DE FEBRERO DE 2015
FUNDACION BANCO DE TEJIDOS HUMANOS TISSUE – BANK	811039913-0	MEDELLIN	BUENAS PRACTICAS	OSTEOMUSCULAR	20 DE MARZO DE 2015
BANCO DE TEJIDOS DE LA FUNDACION CARDIOVASCULAR DE COLOMBIA	890212568-0	FLORIDABLANCA - SANTANDER	BUENAS PRACTICAS	OSTEOMUSCULAR Y CARDIOVASCULAR	17 DE JULIO DE 2015
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN VICENTE DE PAUL	890900518-4	MEDELLIN	BUENAS PRACTICAS	OSTEOMUSCULAR Y PIEL	28 DE JULIO DE 2015
BANCO DE OJOS CRUZ ROJA COLOMBIANA SECCIONAL ANTIOQUIA	890980074-8	MEDELLIN	BUENAS PRACTICAS CO CESE TEMPORAL DE ACTIVIDADES REPORTADO EL 11/04/2017	OCULAR Y MEMBRANA AMNIÓTICA	23 DE OCTUBRE DE 2015
INSTITUTO DISTRITAL DE CIENCIA, BIOTECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN SALUD – IDCBS	899999061-9	BOGOTÁ	BUENAS PRÁCTICAS	OCULAR, PIEL Y MEMBRANA AMNIÓTICA	19 DE FEBRERO DE 2016
CORPORACION BANCORNEA	811017828-8	MEDELLIN	BUENAS PRACTICAS	TEJIDO OCULAR, FASCIA LATA, MEMBRANA AMNIÓTICA Y TEJIDO CARDIOVASCULAR	03 DE MARZO DE 2016
BANCO DE HUESOS FUNDACION COSME Y DAMIAN	800053550-9	BOGOTÁ	BUENAS PRACTICAS	OSTEOMUSCULAR	05 DE ABRIL DE 2016
CORPORACION BANCO DE OJOS DEL VALLE	805023778-0	CALI	BUENAS PRACTICAS	OCULAR Y MEMBRANA AMNIÓTICA	29 DE ABRIL DE 2016
FUNDACIÓN BANCO DE ÓRGANOS Y TEJIDOS- FUNDACIÓN BANCORT	900506051-3	CARTAGENA	CONDICIONES SANITARIAS	OCULAR (CÓRNEA)	06 DE MAYO DE 2016
IPS UNIVERSITARIA LABORATORIO DE TERAPIA CELULAR Y BIOBANCO	811016192-8	MEDELLIN	BUENAS PRACTICAS	CARDIOVASCULAR Y MÉDULA ÓSEA	7 DE OCTUBRE DE 2016

FUNDACIÓN OFTALMOLOGICA DEL CARIBE	800112725-4	BARRANQUILLA	BUENAS PRÁCTICAS	OCULAR (CORNEA)	28 DE OCTUBRE DE 2016
FUNDACION FOSUNAB	900330752-0	FLORIDABLANCA -SANTANDER	BUENAS PRÁCTICAS	TEJIDO OCULAR (GLOBO OCULAR, BOTÓN CORNEOESCLERAL) Y MEMBRANA AMNIÓTICA	02 DE DICIEMBRE DE 2016
FUNDACION BANCO DE OJOS DEL OCCIDENTE COLOMBIANO	800204709-7	CALI	BUENAS PRACTICAS	OCULAR Y MEMBRANA AMNIÓTICA	10 DE FEBRERO DE 2017
FUNDACION BANCO DE TEJIDOS HUMANOS TISSUE – BANK	811039913 -0	PEREIRA	BUENAS PRACTICAS	OSTEOMUSCULAR Y OCULAR	28 DE ABRIL DE 2017
FUNDONEMOS BANCO DE TEJIDOS DEL ORIENTE COLOMBIANO	900202395-6 Matricula 02655842	BOGOTÁ	CENTRO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL	OSTEOMUSCULAR	03 DE MARZO DE 2016
BANCO DE HUESOS FUNDACIÓN COSME Y DAMIAN	800053550 -9	CALI	CENTRO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL	OSTEOMUSCULAR	17 DE JUNIO DE 2016
CORPORACIÓN BANCORNEA	811017828 -8	MANIZALES	CENTRO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL	CAPTACIÓN DE TEJIDO OCULAR DISTRIBUCIÓN DE MEMBRANA AMNIÓTICA, ESCLERA Y FASCIA LATA	12 DE AGOSTO DE 2016

Fuente: Adaptada de Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. Establecimientos certificados- Bancos de tejidos y Centros de Almacenamiento Temporal. Bogotá. 2017.

4.3.1 Tipos de donantes

Existen básicamente dos tipos de donantes para componentes anatómicos: aquellos donantes vivos y los cadavéricos. Sin embargo, sin importar el tipo de donante al componente anatómico se le deben realizar varias pruebas para la identificación de enfermedades infecciosas o virus como Hepatitis B, C, VIH, entre otras (32).

4.3.1.1 Donantes vivos

Como lo indica su nombre, “el donante se encuentra vivo durante la extracción del componente anatómico, para que este continúe con vida este

componente debe ser renovable o no ser esencial para la vida, entre ellos podemos encontrar: un riñón, sangre, piel, médula ósea, lóbulos del hígado”. Este tipo de donaciones suele darse generalmente entre familiares, preferiblemente emparentados genéticamente (30).

Por otra parte, también son de este tipo los autoinjertos o autotrasplantes, entre los cuales se puede trasplantar “piel, válvulas cardíacas, hueso esponjoso y/o de cortical, tendón, muscular”, entre otros (32).

4.3.1.2 Donantes cadavéricos

En este caso, los donantes son seleccionados cuando hayan fallecido por causas como principalmente “muerte encefálica o por falla cardíaca” (31).

Para realizar el trasplante cuando el donante fallece por muerte encefálica, es necesario mantener los órganos viables “mediante técnicas de ventilación artificial y medicamentos, de manera que el corazón continúe latiendo e irrigándolos” (30).

De estos donantes pueden extraerse numerosos componentes anatómicos: órganos, como: “pulmones, corazón, riñones, hígado y páncreas, e incluso en ocasiones intestino; y tejidos, como: ligamentos, tendones, huesos, piel, córneas y válvulas cardíacas” (30, 32).

En los casos de falla cardíaca, “los tejidos y órganos podrán ser donados si estos se encuentran en isquemia caliente” (30).

4.3.2 Tipos de injertos para trasplante

Tabla 4. Tipos de injertos para trasplante.

Según la relación donante-receptor, los tipos de trasplante se clasifican en:

TIPO DE TRASPLANTE	DESCRIPCIÓN
Autotrasplante	Tanto el donante como el receptor corresponden a la misma persona, debido a ello, no existen

	problemas de incompatibilidad. Entre ellos, se pueden encontrar los autoinjertos de piel, así como los trasplantes de hueso y médula ósea autólogos.
Trasplante singénico	Consiste en un tipo especial de trasplante poco común, donde el donante y el receptor son genéticamente idénticos pero individuos distintos, como los gemelos univitelinos. Por lo cual los riesgos de incompatibilidad son casi inexistentes.
Alotrasplante	En este caso, donante y receptor son individuos distintos que pertenecen a la misma especie. Es por excelencia el tipo más común de trasplante en células, tejidos y órganos humanos. Sin embargo debido a que los individuos son genéticamente distintos, se requieren de pruebas para determinar la inmunocompatibilidad entre el donante y el receptor, así como, en muchas ocasiones, es necesario que el receptor tome fármacos inmunosupresores para evitar el rechazo.
Xenotrasplante	En estos casos, el donante y el receptor no solo son individuos distintos, sino que además son de diferentes especies. Este tipo de trasplantes ocurre por ejemplo en las válvulas cardíacas que pueden ser reemplazadas por válvulas de tejidos porcinos o bovinos.

Fuente: Adaptada de Orozco Olmo D, Castaño Castaño R. Banco de Tejidos. Vol 1: Clases de trasplantes. Donación. El trasplante de médula. Octubre de 2012.

4.3.3 Órganos, Tejidos y Células Trasplantables

Tabla 5. Órganos, tejidos y células susceptibles de ser trasplantados

A continuación, se presentan los órganos, tejidos y células humanas que se trasplantan de un ser humano a otro ser humano.

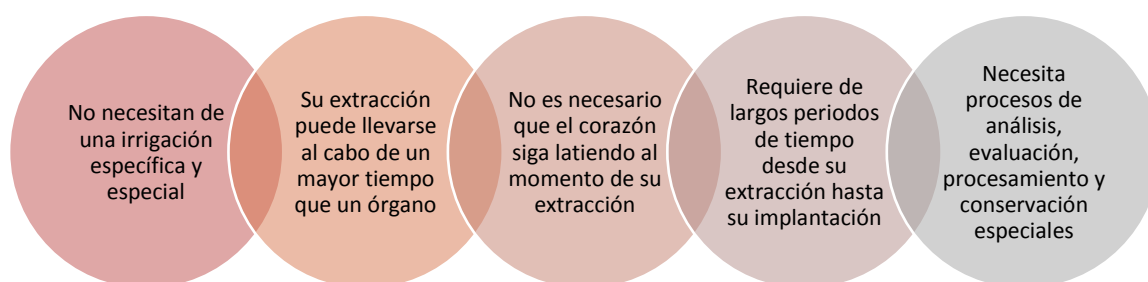
ÓRGANOS	TEJIDOS	CÉLULAS
Córnea Hueso Pelo Piel Sangre Válvulas cardíacas	Corazón Hígado Riñón Páncreas Pulmón Intestino	Células de páncreas Células progenitoras hematopoyéticas

Fuente: Adaptada de Orozco Olmo D, Castaño Castaño R. Banco de Tejidos. Vol 1: Clases de trasplantes. Donación. El trasplante de médula. Octubre de 2012.

4.3.4 Trasplante de Tejidos

Gráfica No 5. Características del trasplante de tejidos.

En esta gráfica, se presentan las mayores características que diferencian el trasplante de tejidos, del trasplante de órganos.



Fuente: Adaptada de Orozco Olmo D, Castaño Castaño R. Banco de Tejidos. Vol 1: Clases de trasplantes. Donación. El trasplante de médula. Octubre de 2012.

Existen algunas diferencias entre el trasplante de tejidos y el trasplante de órganos. Un trasplante de tejido está destinado a sustituir un tejido para restablecer la función y estructura de éste. A través de la restitución de un tejido se pueden tratar lesiones como quemaduras, la cicatrización de heridas o las fracturas. Esta restitución dependerá de varios factores como la extensión de la lesión, su grado de complejidad, y el tipo de tejido.

Entre estas características que diferencian al trasplante de tejidos de órganos, se encuentran:

- Para la donación de un órgano “se necesita que éste sea irrigado, por lo cual deben ser anastomosados a las arterias y venas del receptor para mantenerse con vida”. Mientras los tejidos no necesitan de esta anastomosis cuidadosa y detallada al momento del trasplante, pues “reciben la sangre proveniente de pequeñísimos vasos sanguíneos que se van desarrollando con el tiempo” (30).
- A diferencia de la extracción de los órganos, “la extracción de los tejidos no necesita ser tan inmediata”, ni es necesario que el corazón siga latiendo para mantener su viabilidad al momento de la extracción (30).
- A pesar de ello, es necesario destacar que los tejidos, en especial los musculo esqueléticos, “requieren de largos periodos de tiempo desde su extracción hasta su implantación”, por lo cual su almacenamiento y procesamiento en contraste con los órganos es distinto; y además, cada tejido va a requerir de un determinado análisis, evaluación, procesamiento y conservación que puede variar según el banco de tejido (30).

4.4 TRASPLANTE ÓSEO Y BANCOS DE HUESOS

Un Banco de Huesos, es una entidad especializada en la “obtención, el procesamiento, almacenamiento y la distribución de tejidos correspondientes al Sistema Musculoesquelético del cuerpo humano, tales como: huesos, tendones, cartílagos, fascias, ligamentos y meniscos” (33).

“El hueso es el segundo tejido humano que se emplea con mayor frecuencia después de la sangre, como injerto”. La demanda de estos tejidos del sistema osteomuscular u otros sustitutos óseos para reconstruir defectos que afecten el aparato locomotor aumentan cada día más; por ello la función que cumplen los bancos de huesos es de vital importancia para responder a esta necesidad, afrontando los retos de las cirugías reconstructivas, incluyendo aquellas patologías tumorales (34).

4.4.1 Injertos óseos

Existen varios tipos de injertos óseos, que se clasifican en dos grandes grupos: autoinjertos y aloinjertos, en las siguientes tablas se diferencian y explican cada uno de ellos:

4.4.1.1 Autoinjertos

Tabla 6. Autoinjertos

Seguidamente se describen las características generales de los autoinjertos, qué son, qué tipos existen y cuáles son los más utilizados.

AUTOINJERTOS	
¿Qué son?	El injerto es hueso autólogo, es decir que proviene del mismo receptor. Este tipo de injertos tienen un buen comportamiento biológico, sin embargo, presentan una marcada desventaja en su obtención, puesto que su cantidad es limitada, se presenta una gran dificultad para reconstruir defectos de gran tamaño y la morbilidad del sitio de su extracción es considerable.
Tipos	Pueden ser vascularizados, siendo el más usual el de peroné. O no vascularizados, como el de cresta ilíaca, o mixtos. Generalmente se emplean para reconstrucciones de miembros superiores, tumores de menor tamaño y algunas reconstrucciones de carácter estético
Injertos más utilizados	Actualmente, entre los injertos de este tipo que suelen ser extraídos frecuentemente, se encuentran, tendón rotuliano completo (incluye rótula y un fragmento de la tuberosidad anterior de la tibia), tendón de Aquiles, fascia lata, cresta iliaca, meniscos, tibia, peroné y otros tendones.

Fuente: Adaptada de Orozco Olmo D, Castaño Castaño R. Banco de Tejidos. Vol 2: Trasplante de tejidos. Octubre de 2012.

4.4.1.2 Aloinjertos

Tabla 7. Aloinjertos

En seguida, se describen las características generales de los aloinjertos, qué son, qué tipos existen, en qué casos se pueden usar y qué funciones cumplen.

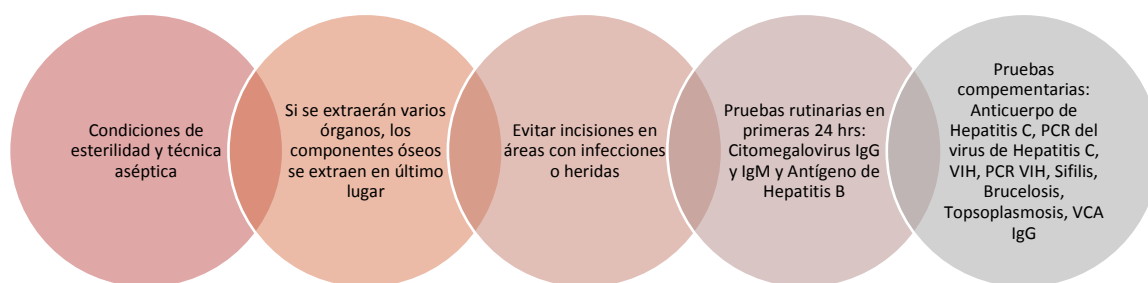
ALOINJERTOS	
¿Qué son?	Consiste en un injerto de hueso proveniente de un individuo diferente pero de la misma especie que el receptor
Hueso trabecular o esponjoso	Corresponde al tipo de injerto mayormente empleado en cirugía ortopédica. Se encuentra mayormente al interior de los huesos largos, los huesos de la cadera y las vértebras; denominado "esponjoso" por su textura, consiste en una red de estructuras cilíndricas microscópicas con forma de columna (Sistemas de Havers) que están distribuidos en anillos concéntricos (laminillas).
Hueso compacto o cortical	Es la capa ósea más dura del hueso, formada principalmente de calcio y otros minerales. Soporta el peso del cuerpo, y protege a la médula ósea en su interior. Se emplea fundamentalmente en el tratamiento de tumores óseos malignos y se obtiene solamente de donantes cadavéricos.
Indicaciones	– Reconstrucción de ligamentos – Revisiones de artroplastias de cadera y rodilla – Reemplazo de defectos óseos en resecciones tumorales amplias – Reconstrucción de grandes defectos producidos por trauma – Relleno de defectos óseos intracavitarios
Otras funciones	Promover la osteogénesis y ofrecer un soporte mecánico, así mismo, se pueden emplear para inmovilizar una articulación como material osteogénico, rellenar cavidades y estimular la osteogénesis en retrasos de consolidación o pseudoartrosis.

Fuente: Adaptada de Orozco Olmo D, Castaño Castaño R. Banco de Tejidos. Vol 2: Trasplante de tejidos. Octubre de 2012.

4.4.2 Extracción

Gráfica No 6. Características de la extracción de tejido óseo para injertos

A continuación, se presentan las principales características a tener en cuenta con la extracción de tejidos óseos que serán extraídos para su uso como injertos.



Fuente: Adaptada de Orozco Olmo D, Castaño Castaño R. Banco de Tejidos. Vol 2: Trasplante de tejidos. Octubre de 2012.

La extracción de componentes óseos requiere de:

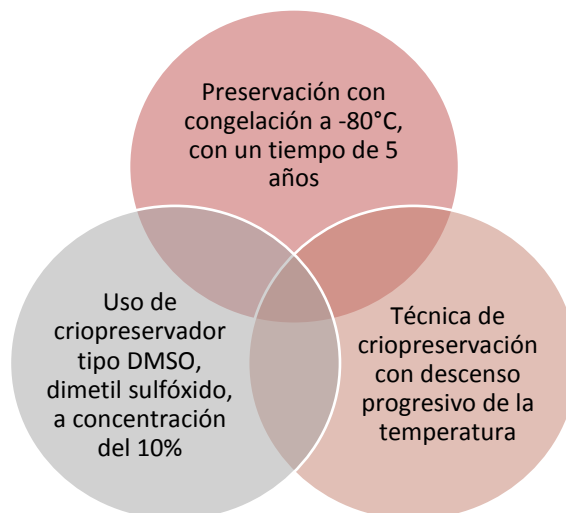
- Se lleva a cabo en quirófanos, “bajo condiciones de esterilidad y técnicas asépticas (el mayor contaminante de aloinjertos es *Staphylococcus Epidermidis*)” (35).
- En casos de “extracción de varios órganos del donante, los componentes óseos se extraerán después de los demás órganos”. Por otro lado, si al donante solo se le extraerán componentes óseos se realiza en la sala quirúrgica del banco (34).
- Para la extracción se evitan incisiones en áreas con infecciones o heridas. En cuanto a las “pruebas serológicas, se toman las rutinarias en las primeras 24 horas de fallecimiento las cuales son: Citomegalovirus IgG, Citomegalovirus IgM y Antígeno de la Hepatitis B. De ser el resultado positivo en alguna de estas, se solicitarán entonces” (34):
 - Anticuerpo de la Hepatitis C

- PCR del virus de la Hepatitis C
- VIH
- PCR VIH
- Sífilis y Hemaglutinación indirecta en suero
- Brucelosis
- Serología de HTLV-1-2
- Toxoplasmosis IgG
- Virus Epstein Barr (VCA) IgG

4.4.3 Conservación

Gráfica No 7. Características de la conservación de Componentes óseos

A continuación, se presentan las principales características de la conservación de componentes óseos que serán extraídos para su uso como injertos.



Fuente: Adaptada de Orozco Olmo D, Castaño Castaño R. Banco de Tejidos. Vol 2: Trasplante de tejidos. Octubre de 2012.

La conservación de estos "tejidos musculoesqueléticos generalmente se hace con congelación a -80°C, la cual se realiza con un sistema de congelación especializado que registre en todo momento la temperatura y

debe además poseer un sistema de alarma”, con esta temperatura el tiempo de conservación es de 5 años (34).

De las distintas técnicas de preservación, la más sencilla e idónea consiste en realizar una “criopreservación con descenso progresivo de la temperatura, pues de esta manera se conserva un mayor número de células viables. Además para evitar la formación de macrocristales de hielo, los tejidos pueden ser impregnados con un criopreservador tipo DMSO”, dimetil sulfóxido, a una concentración del 10% (34).

4.5 CÓRNEAS Y BANCOS DE CÓRNEA

La córnea es una “estructura del ojo que permite el paso de la luz desde el exterior al interior del ojo y protege el iris y el cristalino. Posee propiedades ópticas de refracción y para garantizar su función debe ser transparente y es necesario que mantenga una curvatura adecuada” (35).

El tejido corneal está integrado por seis capas celulares: “el epitelio corneal, la membrana de Bowman, el estroma corneal, la capa de DUA, la membrana de Desemet y el epitelio posterior o endotelio corneal” (35).

Debido a muchos factores tanto externos como internos del individuo es uno de los órganos más afectados y principalmente requeridos en los bancos de tejidos debido a su alta demanda. Estos tejidos requieren de un riguroso cuidado desde su extracción del paciente donador, hasta su colocación en el paciente receptor; para esto, existen entidades altamente capacitadas para realizar esta función como lo son los bancos de córnea, ya que son centros encargados de la obtención de tejidos oculares, así como su análisis, procesamiento, conservación y distribución con fines de trasplantes. Entre sus funciones se encuentran: la coordinación de centros médicos, de centros de anatomía patológica y donde existan posibilidades de obtener estos tejidos oculares para trasplantes. También se encuentran: analizar su calidad y probable utilización, su procesamiento y conservación, así como su distribución para ser trasplantada al paciente receptor (36).

4.5.1 Patologías

En la córnea podemos encontrar diferentes patologías de tipo tanto congénitas como adquiridas, que pueden afectar de gran forma el tejido, donde el único tratamiento efectivo a realizar es la queratoplastia. Como enfermedades más frecuentes encontramos: el queratocono, el cual es una "patología caracterizada por una curvatura inadecuada de la córnea, la cual hace que el tejido adquiera una forma ovalada; esto puede llegar a alterar de gran forma la visión del paciente"; se desconocen las causas de esta patología, sin embargo, se relaciona altamente con la falta de producción de colágeno en el cuerpo, normalmente esta enfermedad tiende a empeorar en los pacientes (36).

También podemos encontrar patologías menos frecuentes pero que de igual forma afectan de gran manera el tejido corneal, como la "distrofia endotelial, la cual es una enfermedad progresiva". Al igual que las otras patologías, esta se concentra principalmente en afectar la córnea, en este caso, "las células que la conforman también llamadas células endoteliales; la enfermedad reduce en gran número la producción de estas células, y esto conlleva a que exista un procesamiento de agua inadecuado y se comience a generar una acumulación de líquido; lo que causa que el tejido corneal se torne más espeso, causando así que se nuble o se hinche, perdiendo su transparencia" afectando de gran forma la visión del paciente (37).

Otra de las patologías más frecuentes en las que se requiere trasplante del tejido corneal, es cuando se presenta "queratitis herpética, ya que consiste en una infección viral causada por el virus del herpes simple. Este virus es muy contagioso y normalmente se adquiere por contacto con personas que lo posean y luego realizar contacto con los ojos"; cuando se hace presente en el tejido corneal afecta de gran forma, causando "infección, lagrimeo y secreción hasta deteriorar la córnea en su totalidad" (38).

Tabla 8. Indicaciones para queratoplastia

En la siguiente tabla se pueden observar otras enfermedades o patologías que pueden generar daño del tejido corneal, y llevar a requerir un trasplante corneal.

Patología	Frecuencia	%
Queratocono y otras eclasias corneales	32	29,2
Queratopatía bullosa postquirúrgica	24	22
Distrofia endotelial	14	12,8
Traumatismos y causticaciones	10	9,1
Queratitis herpética	9	8,1
Infección no herpética	6	5,5
Distrofias no endoteliales	5	4,5
Otras	9	8,1
Total	109	100%

Fuente: Tomada de Garralda A, Epelde A, Iturralde O, Compains E, Maison C, Altarriba M. Trasplante de córnea. Rev. Anales del sistema sanitario de Navarra. 29 (2). Mayo-Agosto 2006. Pamplona.

Teniendo claras las patologías que con más frecuencia se presentan en el tejido corneal, se puede inferir que con el tiempo, la tendencia al aumento de la demanda de este tejido, debido a que estas enfermedades afectan a un gran porcentaje de la población mundial, teniendo como única solución un trasplante de córnea (39). Por ende, es necesario, así como pertinente resaltar la labor que realizan las entidades como los Bancos de córnea, al conservar, preservar y distribuir a los diferentes centros médicos tejido corneal de alta calidad, para su uso en pacientes que lo requieran.

4.5.2 Conservación

Para la conservación del tejido corneal, los bancos de córnea se encuentran obligados a seguir unos lineamientos rigurosos en cada proceso que se realiza para la conservación del tejido. Como lo cita el Manual de Buenas Prácticas para Bancos de Tejidos y Médula Ósea, sobre la gestión de calidad *"Es el conjunto de medidas adoptadas para asegurar que todos los Tejidos sean de calidad y seguros para el trasplante, implante o injerto. La dirección del Banco de Tejidos debe asumir la responsabilidad de la calidad, seguridad y viabilidad de los tejidos para garantizar que sean apropiados*

para el uso terapéutico, reúnan los requisitos necesarios para autorizar su utilización y no representen riesgo adicional para el paciente (40)”

4.6 MARCO LEGISLATIVO

Existen numerosas leyes, decretos y resoluciones que se relacionan con la creación, el funcionamiento, los requisitos, y el control y evaluación de los procesos efectuados por los Bancos de Órganos y tejidos.

A través de estas leyes se regula y estandariza la creación, así como las respectivas funciones que estos deben desempeñar para garantizar los procesos de seguridad y calidad en el rescate y almacenamiento de los diferentes componentes anatómicos.

Tabla 9. Marco legislativo de los Bancos de Tejidos

En la siguiente tabla, se presentan las principales leyes, resoluciones y decretos, además de presentar su objetivo principal y los artículos más destacados con relación a los Bancos de tejidos y el rescate de componentes óseos y córnea.

DECRETO	DESCRIPCION	CAPITULO, ARTICULO Y PARAGRAFO
DECRETO N° 2493 DE 2004 (41)	Banco de Tejidos y de Médula Ósea. Es la institución sin ánimo de lucro encargada de la obtención, extracción, procesamiento, preservación y almacenamiento de tejidos y de médula ósea con el propósito de conservarlos y suministrarlos	CAPITULO V De la extracción o rescate y de la distribución de componentes anatómicos Artículo 21°. Del carácter de las instituciones autorizadas para la obtención de componentes anatómicos. El rescate de órganos y los procedimientos de trasplante, son de competencia exclusiva de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, que tengan habilitados programas de trasplantes. Parágrafo 1°. La obtención de tejidos y de médula ósea y la práctica de cualquiera de las actividades relacionadas con la obtención, extracción, procesamiento y distribución de

los mismos, deberá hacerse por banco de tejidos o de médula ósea sin ánimo de lucro, autorizadas para tal fin, por el Invima.

Parágrafo 2°. El retiro de componentes anatómicos de un cadáver, para fines de trasplantes, o implante deberá ser efectuado por el personal médico del programa de trasplantes o por el personal técnico del banco de tejidos.

RESOLUCIÓN N° 5108 DE 2005
(42)

La presente resolución tiene por objeto establecer el Manual de Buenas Prácticas para Bancos de Tejidos y de Médula Ósea, el cual forma parte integral de la presente resolución y dictar disposiciones relacionadas con el trámite de obtención del Certificado de Cumplimiento de las Buenas Prácticas y con las funciones de inspección, vigilancia y control por parte de las autoridades sanitarias competentes.

ANEXO TECNICO MANUAL DE BUENAS PRACTICAS PARA BANCOS DE TEJIDOS Y DE MEDULA OSEA

II. AMBITO DE APLICACION Y ALCANCE

El contenido de este Manual aplica para todos los bancos de tejidos y de médula ósea del territorio nacional, ya sean públicos, privados o mixtos. Este documento incluye estándares de seguridad y de gestión de calidad para la selección, extracción, preservación, procesamiento, análisis de laboratorio, almacenamiento y distribución de tejidos y de médula ósea de origen humano a ser utilizados con fines terapéuticos en trasplantes, implantes o injertos autólogos o alogénicos, tales como:

1. Tejido osteomuscular.
2. La piel y los componentes de la piel.
3. Tejidos del globo ocular.
4. Tejidos cardiovasculares.
5. Membranas fetales.
6. Células madre hematopoyéticas provenientes de médula ósea.

Excepciones:

Este Manual no aplica a:

1. Bancos de sangre. < /p>

RESOLUCION NUMERO 2640 DE 2005 (43)

Establecer los requisitos de inscripción de los Bancos de Tejidos y de Médula Ósea y de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud que se encuentren habilitadas con programas de trasplante, ante las sedes de las Coordinaciones Regionales de la Red de Donación y Transplantes de la respectiva jurisdicción.

2. Unidades de biomedicina reproductiva.
3. Banco de células madres embrionarias.
4. Bancos de células madre de sangre periférica.
5. Bancos de células madre de sangre de cordón umbilical y de sangre de placenta.
6. Material humano modificado genéticamente.

CAPITULO II

Requisitos de inscripción ante las sedes de las coordinaciones regionales de la Red de Donación y Trasplantes Artículo 3º. Requisitos de inscripción ante la coordinación regional de la red. los Bancos de Tejidos y de Médula Ósea y las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud habilitadas con programas de trasplante, para inscribirse ante la Coordinación Regional de la Red de Donación y Trasplante, deberán diligenciar la respectiva solicitud de inscripción y cumplir con los siguientes requisitos:

Bancos de tejidos y de médula ósea

- a) Certificado de cumplimiento de condiciones sanitarias o certificado de cumplimiento de buenas prácticas de Bancos de Tejidos y de Médula Ósea expedido por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, Invima, o la entidad que haga sus veces;
- b) Listado de los profesionales y técnicos enunciando el perfil y los procesos técnicos y científicos en los que intervienen, acreditando la experiencia e idoneidad de conformidad con el cumplimiento de los requisitos señalados en el

		Manual de Buenas Prácticas de Bancos de Tejidos y de Médula Ósea que para tal efecto expida el Ministerio de la Protección Social; c) Listado de los médicos encargados de la coordinación operativa, cuando sea del caso; d) Descripción del tipo de tejido (s) que procesa; e) Listado de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud a las cuales les envía tejidos.
--	--	---

RESOLUCIÓN NÚMERO 2003 DE 2014 (44)	Se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud	Artículo 2. Campo de aplicación. La presente resolución aplica a: 2.1. Las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud. 2.2 Los Profesionales Independientes de Salud. 2.3. Los Servicios de Transporte Especial de Pacientes. 2.4. Las entidades con objeto social diferente a la prestación de servicios de salud, que por requerimientos propios de su actividad, brinden de manera exclusiva servicios de baja complejidad y consulta especializada, que no incluyan servicios de hospitalización ni quirúrgicos.
-------------------------------------	---	---

LEY .1805 DEL 4 AGO 2016 (45)	Ampliar la presunción legal de donación de componentes anatómicos para fines de trasplantes u otros usos terapéuticos.	ARTÍCULO 12. La obtención de tejidos y de médula ósea y la práctica de cualquiera de las actividades relacionadas con la obtención, extracción, procesamiento y distribución de los mismos, deberá hacerse por: los bancos de tejidos o de médula ósea sin ánimo de lucro autorizados para tal fin por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos
-------------------------------	--	--

	(INVIMA); o por las entidades habilitadas que cuenten con los requisitos técnicos y normativos para dicho trasplante. Artículo 19. Todo dispositivo médico que ingrese al país y cumpla con la definición de órgano, tejido o componente anatómico, deberá aplicársele la normatividad pertinente a los órganos, tejidos o componentes anatómicos.
LEY 919 DE 2004 (Diciembre 22) (46)	Por medio de la cual se prohíbe la comercialización de componentes anatómicos humanos para trasplante y se tipifica como delito su tráfico. Artículo 1º. La donación de componentes anatómicos; órganos, tejidos y fluidos corporales deberá hacerse siempre por razones humanitarias. Se prohíbe cualquier forma de compensación, pago en dinero o en especie por los componentes anatómicos. Quien done o suministre un órgano, tejido o fluido corporal deberá hacerlo a título gratuito, sin recibir ningún tipo de remuneración por el componente anatómico. Ni el beneficiario del componente, ni sus familiares, ni cualquier otra persona podrá pagar precio alguno por el mismo, o recibir algún tipo de compensación. Parágrafo. Las instituciones que funcionen con la debida autorización como bancos de tejido y de médula ósea y las instituciones prestadoras de servicios de salud con programas de trasplantes habilitados, podrán cobrar los costos ocasionados por la hospitalización del donante vivo, el cuidado médico del mismo, el diagnóstico, la extracción, la preservación, las pruebas o exámenes requeridos previamente para la

donación o el suministro, el transporte, el valor de las pruebas inmunológicas y de histocompatibilidad indispensables para la realización del trasplante, el valor del trasplante, gastos de hospitalización, cirugía y cuidado médico postoperatorio del paciente trasplantado y del donante, el suministro de medicamentos y los controles subsiguientes a dicho procedimiento

Fuente: Adaptada de las diferentes leyes, decretos y resoluciones contenidos en el cuadro, los cuales se encuentran debidamente referenciados.

5 ASPECTOS METODOLÓGICOS

5.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Línea ciencia y educación medica

5.2 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, con el fin de obtener la validez del instrumento para identificar las competencias cognitivas, actitudinales y procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el rescate de componentes anatómicos óseos y de córnea en la ciudad de Bogotá, por medio de un juicio de validez por expertos.

Este proceso de validación por expertos, consiste en la opinión informada de personas que posean trayectoria y conocimientos del tema a evaluar en cuestión, que son reconocidas por otros como expertos

cualificados en éste, y que por consiguiente, son capaces de dar información, evidencia, y realizar juicios y valoraciones sobre el mismo.

5.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

- 2 expertos en Instrumentación Quirúrgica y educación.
- 1 experto metodológico

5.3.1 Perfil de los validadores

5.3.1.1 Validador Metodológico:

Profesional en Psicología, estudiante de doctorado en Educación de la Universidad de Murcia, Especialista en Docencia Universitaria, con experiencia en la construcción y evaluación de instrumentos para la disciplina y para los procesos de alta calidad en educación superior de una institución acreditada de alta calidad. Actualmente docente del programa de Psicología de esa institución.

5.3.1.2 Validador Disciplinar 1:

Médico, Especialista en Epidemiología con experiencia en la coordinación de Investigaciones en posgrados de salud de una Universidad acreditada de alta calidad de Bogotá, Directora de trabajos de grado de especializaciones médicas por más de 10 años, Magister en economía de la salud y el medicamento.

5.3.1.3. Validador Disciplinar 2:

Instrumentadora Quirúrgica profesional, estudiante de Maestría en entornos virtuales, con experiencia en la coordinación de los profesionales en Instrumentación Quirúrgica e instructora en la

docencia-servicio en una institución privada de tercer nivel acreditada de alta calidad por la Joint Commission , en donde realizaban prácticas clínicas en Instrumentación Quirúrgica de 3 programas académicos de la ciudad de Bogotá, actualmente docente e investigadora del programa de Instrumentación Quirúrgica de una Universidad de Educación Superior acreditada de alta calidad.

5.3.2. Criterios de inclusión.

- Profesionales con experiencia en construcción de instrumentos de medición
- Experiencia laboral en el área de Instrumentación Quirúrgica en Rescate de componentes anatómicos

5.3.3. Criterios de exclusión.

- No querer participar en el estudio

5.4 TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Se desarrollaron tres fases para la realización del estudio:

F A S E S	5. 4. 1.	Análisis de los Instrumentos	Se retomaron los instrumentos diseñados por el grupo anterior, las variables a analizar y las recomendaciones que obtuvieron en el proceso de validación.
	5. 4. 2.	Rediseño de los Instrumentos	Teniendo en cuenta las recomendaciones de los validadores, nuevas preguntas, enfoques y sugerencias; durante el desarrollo del trabajo, se decide rediseñar los instrumentos en busca de su mejora para garantizar los criterios de validación, de manera que puedan ser empleados exitosamente por el grupo de investigación. Debido a esto, la redacción de algunas competencias se ve reformulada, así como de las preguntas de los instrumentos y la estructura de los mismos.
			Se presentan y someten a validación los instrumentos rediseñados ante dos expertos de contenido y un experto metodológico. Para lo cual

	5.	Validación de	se entregan:
	4.	los	➤ Formato de los instrumentos con su consentimiento informado.
	3.	Instrumentos	➤ Formato de validación de cada instrumento para el validador con su correspondiente consentimiento.
			➤ Carta de solicitud de validación ante la coordinadora de investigación.

5.4.1 Análisis de los Instrumentos

5.4.1.1 Análisis de los Instrumentos Anteriores

En primer lugar, se revisó el documento anterior, con el fin de identificar el paso a seguir en el trabajo, y conocer los avances y aportes realizados por el grupo anterior, para tomarlos como referentes en el estudio y generar nuevos aportes a partir de estos.

Tabla No. 10 Competencias establecidas para el Instrumentador Quirúrgico en Rescate de Componentes anatómicos por el grupo de auxiliares de investigación anterior.

A continuación se presentan las diez (10) competencias establecidas a partir del análisis realizado por el grupo anterior, en el estudio "Diseño y Validación del Instrumento para evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá- 2017", para el Instrumentador Quirúrgico en el rescate de componentes anatómicos óseos y de córnea.

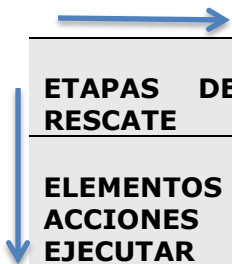
COMPETENCIAS	
COGNITIVAS	1. Comprende las condiciones políticas y legales vigentes para la realización del rescate de componentes anatómicos
	2. Conoce los métodos que se deben llevar a cabo en el procedimiento de rescate de córnea y rescate óseo.
	3. Realiza programas pedagógicos relacionados con la educación en salud, con el fin de intercambiar experiencias y conocimientos del profesional.
	4. Identifica con los demás miembros del equipo de trabajo las fuentes y medios transmisores de infección.
ACTITUDINAL	5. Asume con responsabilidad estrategias para disminuir la morbilidad y mortalidad para brindar una práctica segura en el rescate de componentes anatómicos.
	6. Manifiesta de manera respetuosa y clara la toma de decisiones y el seguimiento de protocolos para cumplir el objetivo del equipo de componentes anatómicos.
PROCEDIMENTAL	7. Aplica procesos individuales y colectivos en los métodos de extracción, de preparación y almacenamiento de componentes anatómicos
	8. Cumple con los protocolos de sepsia, antisepsia, desinfección y esterilización.
	9. Ejecuta técnicas y protocolos quirúrgicos con eficiencia y eficacia en los rescates de componentes anatómicos.
	10. Propone acciones al personal del equipo para lograr un rescate de componente anatómico seguro.

Fuente: Tomada de Universidad El Bosque. Diseño y Validación del Instrumento para evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá. 2017.

Para la construcción de los instrumentos el grupo anterior tomó en cuenta estas diez (10) competencias y buscó generar preguntas con las cuales indagar cuáles son las competencias que los instrumentadores quirúrgicos que se desempeñan en este campo laboral poseen. Y así mismo indagar a los empleadores que demandan este personal en sus instituciones, cuáles son los requerimientos que estos solicitan para contratarlos y que laboren en las funciones relacionadas con el rescate de componentes anatómicos óseos y de córnea.

Tabla No. 11 Aspectos relacionados con el ejercicio profesional de Instrumentador Quirúrgico para actividades relacionadas con el Rescate de Componentes Anatómicos.

Así mismo, en esta tabla se muestran aspectos relacionados con el ejercicio del profesional en Instrumentación Quirúrgica en el rescate de componentes anatómicos óseos y corneas, tabla que fue necesario diseñar por el grupo anterior para relacionar otros aspectos que puedan generar profundidad en aspectos del rol profesional en el rescate de los componentes anatómicos u otras actividades relacionadas a éste.



ETAPAS DEL RESCATE	EXTRACCION	MANIPULACION	ALMACENAMIENTO	OTRO____
ELEMENTOS Y ACCIONES A EJECUTAR				
DISPOSITIVOS MEDICOS				
TECNOLOGIAS UTILIZADAS				
DESEMPEÑOS ESPECIFICOS				

Fuente: Tomada de Universidad El Bosque. Diseño y Validación del Instrumento para evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá. 2017.

5.4.1.2 Instrumentos de Base para Trabajar

Después del análisis realizado por el grupo anterior en el estudio “Diseño y Validación del Instrumento para evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá- 2017”, el grupo propuso dos instrumentos, los cuales se presentan a continuación, y los cuales fueron sometidos a un proceso de validación.

El primer instrumento se dirige al personal de Instrumentación Quirúrgica que se desempeña en rescate de componentes anatómicos, y un segundo

instrumento, que se dirige a instituciones o bancos que realicen rescate de componentes óseos o de córnea en Bogotá. (Ver Anexo No. 1)

5.4.1.3 Variables a Analizar

A partir del análisis realizado por el grupo anterior, se establecieron treinta y cinco (35) variables para la operacionalización de las variables obtenidas con las preguntas de los instrumentos No.1 y No.2, las cuales se presentan en los resultados.

5.4.2 Rediseño de los Instrumentos

Teniendo en cuenta, las recomendaciones que recibieron los instrumentos previos del estudio "Diseño y Validación del Instrumento para evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá- 2017", se volvieron a tomar los instrumentos y se desarrolló el análisis de los mismos; para de esta forma rediseñarlos. Este rediseño se presenta en los resultados.

5.4.3 Validación de los Instrumentos

La validación de los instrumentos, se realiza por expertos, sometiéndose los instrumentos ante un experto metodológico y dos expertos de contenido.

A cada validador se le hace entrega de un paquete de validación, el cual contiene los instrumentos No.1 y No.2 sección A y sección B con sus respectivos consentimientos informados, dónde observan la estructura y presentación de los instrumentos ante los participantes. Y dos formatos de validación para ser diligenciados por los validadores, uno para el Instrumento No. 1, y otro para el Instrumento No 2(el cual incluye la sección A y la sección B), con sus respectivos consentimientos informados, donde los validadores aceptan de forma voluntaria participar en el estudio y evaluar los instrumentos.

Después del consentimiento informado, los validadores encuentran los criterios de evaluación, los cuales son: contenido, claridad-redacción, coherencia y lenguaje, a partir de los cuales, los jueces validadores podrán evaluar cada una de las preguntas de los instrumentos, siguiendo una escala de valores de 1 a 4; siendo 1 la calificación más baja y 4 la más alta, así como se muestra en la siguiente tabla:

Criterio	Calificación	Indicador
Contenido Los ítems o reactivos contienen los elementos necesarios para medir la dimensión establecida.	1. No cumple con el criterio	Los ítems no contienen los elementos necesarios para medir la dimensión
	2. Nivel bajo	Los ítems contienen algunos elementos de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total
	3. Nivel medio	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente
	4. Nivel alto	Los ítems contienen los elementos necesarios para medir la dimensión establecida.
Claridad – Redacción El ítem o reactivo se comprende de manera fácil y clara, ya que tiene sintaxis y semántica acorde a la dimensión evaluada.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	2. Nivel bajo	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras que utilizan de acuerdo a su significado o por la ordenación de los mismos
	3. Nivel medio	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos de ítem
	4. Nivel alto	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada
Coherencia El ítem o reactivo tiene relación con la dimensión que se está midiendo.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2. Nivel bajo	El ítem tiene relación lógica con la dimensión
	3. Nivel medio	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión
	4. Nivel alto	El ítem tiene relación directa con la dimensión que está midiendo
Lenguaje La terminología utilizada es adecuada de acuerdo a las características de la población.	1. No cumple con el criterio	El lenguaje utilizado no es adecuado
	2. Nivel bajo	El ítem requiere modificaciones en el lenguaje utilizado
	3. Nivel medio	El ítem requiere algunas modificaciones acerca del lenguaje utilizado
	4. Nivel alto	El lenguaje utilizado es adecuado

Se decidió usar estos cuatro criterios: contenido, claridad-redacción, coherencia y lenguaje, en vez de los cinco criterios utilizados en la validación anterior: relevancia, suficiencia, claridad, coherencia, pertinencia.

Esto debido a que la claridad y coherencia son criterios fundamentales en la formulación de preguntas para un instrumento; el criterio de contenido nos permite evaluar si la pregunta es acertada y mide lo que debe medir, por lo que reemplaza al criterio de pertinencia y a su vez ayuda a identificar la relevancia en el contexto que se aplica, y debido a esto se establece la suficiencia de la pregunta. Por último, el criterio de lenguaje complementa la validez del instrumento ya que evalúa la terminología usada, lo cual complementa los criterios de claridad, coherencia y contenido.

Los formatos de validación por consiguiente incluyen las debidas especificaciones de los criterios de validación y la escala de valores de calificación y se presentan debidamente documentados. (Ver Anexo No.3)

5.5 Plan de análisis estadístico.

Los datos se tabularon en una base de datos en el programa Microsoft office Excel 2007 y se analizó en el programa estadístico para ciencias sociales SPSS versión 24. Para determinar el grado de acuerdo entre los validadores, por cada ítem se hallaron promedios; los ítems mayores al promedio de 3,0 serán los aceptados por el evaluador.

6 ASPECTOS ÉTICOS

El estudio tiene como fundamento los principios éticos internacionales para la investigación y está sujeto a los derechos de autor descritos en la Ley 44 de 1993, que modifica y se le adiciona a la Ley 23 de 1982 y esta a su vez modifica la Ley 29 de 1944. En este se contempla que el Estado es el que protege las creaciones que sean expresadas y establecidos por unos criterios y unas categorías para las obras protegidas, las cuales velaran por los derechos morales y patrimoniales.

Además, para las consideraciones éticas nacionales del estudio, se toman como guía los lineamientos establecidos en la Resolución 8430 de 1993, la cual establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud del Ministerio de Salud Pública.

En el Título II, Capítulo 1, Artículo 5: "en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar." en el Artículo 8 "En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo, sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

Teniendo en cuenta lo enunciado en el Artículo 11 de la Resolución 8430 de 1993, el estudio que realizará se clasifica como investigación sin riesgo, dónde se define que es un estudio que emplea métodos y técnicas de investigación, ya que sólo participaran validadores de instrumentos.

Para la validación de los instrumentos se elaboró un consentimiento informado que proteja y permita la participación del validador de forma voluntaria en el estudio.

Se diseñó un consentimiento informado para que proceda a la aplicación del instrumento definitivo, una vez validado, cumpla con las pertinentes consideraciones éticas.

Los aspectos éticos que se tratarán en la investigación están en la fidelidad de los textos utilizados en la investigación, cuya información sea

verídica y no brinde datos fraudulentos que ponga en riesgo el contexto del proyecto, como también textos debidamente referenciados, respetando las opiniones y datos generados por cada autor cuyo documento ayuda al enriquecimiento del proyecto.

Finalmente, se tiene como fundamento los principios éticos internacionales para las investigaciones médicas de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial y el reporte de Belmont, que contempla los principios de:

Respeto a las personas: Este proyecto no vulnera la autonomía del individuo, y así mismo se le da el respectivo valor a las opiniones, elecciones y acciones de las personas.

Beneficencia: Basándose en el acto de no hacer daño, minimizando los posibles riesgos. Este estudio no requiere someter a sus participantes ni validadores a ninguna forma de experimentación.

Justicia: Este proyecto no atenta contra la verdad. Además busca brindar información y conocimiento para establecer las competencias del instrumentador quirúrgico en el campo de rescate de componentes anatómicos, y servir para sentar un precedente que permita el desarrollo de otros instrumentos para la identificación de competencias en instrumentación quirúrgica y áreas afines.

7 RESULTADOS

7.1 RESULTADOS DEL REDISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS

Con base en las recomendaciones que recibieron los instrumentos previos del estudio “Diseño y Validación del Instrumento para evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá- 2017”, se retomaron los instrumentos y se analizaron para encontrar falencias en la redacción de las preguntas, problemas de claridad, relevancia, de lenguaje empleado o de relación del contenido de la pregunta con la variable que busca evaluar; y se rediseñaron las preguntas mediante la modificación de la redacción, el empleo de otros términos y el uso adecuado de los signos de puntuación.

A partir del análisis, se identificaron problemas en los verbos para la redacción de las competencias por dominios de las competencias del ámbito educativo, es decir, competencias cognitivas, actitudinales y procedimentales establecidas en la Tabla No. 8 en el estudio “Diseño y Validación del Instrumento para evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá- 2017”. Por lo cual, se hizo necesario restablecer las competencias, empleando verbos adecuados para las categorías definidas, para lo cual se tuvo en cuenta la Taxonomía de Bloom (9), redactándose de la siguiente forma:

Tabla No. 12 Competencias establecidas para el Instrumentador Quirúrgico en Rescate de Componentes anatómicos

A continuación, se presentan las diez (10) competencias establecidas para el Instrumentador Quirúrgico en el rescate de componentes anatómicos óseos y de córnea, después de analizar los verbos teniendo en cuenta la Taxonomía de Bloom (47), la cual categoriza verbos que se refieren a conocimientos, comprensión, aplicación, análisis, creación y evaluación.

COMPETENCIAS

COGNITIVAS	1. Comprender las condiciones políticas y legales vigentes para la realización del rescate de componentes anatómicos. 2. Conocer los métodos que se deben llevar a cabo en el procedimiento de rescate de córnea y rescate óseo. 3. Plantear programas pedagógicos relacionados con la educación, en salud, con el fin de intercambiar experiencias y conocimientos del profesional. 4. Identificar con los demás miembros del equipo de trabajo las fuentes y medios transmisores de infección.
ACTITUDINAL	5. Asumir con responsabilidad estrategias para disminuir la morbilidad y mortalidad para brindar una práctica segura en el rescate de componentes anatómicos. 6. Manifestar de manera respetuosa la toma de decisiones y realizar el seguimiento de protocolos para cumplir el objetivo del equipo de componentes anatómicos.
PROCEDIMENTAL	7. Aplicar procesos individuales y colectivos en los métodos de extracción de preparación y almacenamiento de componentes anatómicos. 8. Cumplir con los protocolos de asepsia, antisepsia, desinfección y esterilización. 9. Ejecutar técnicas y protocolos quirúrgicos con eficiencia y eficacia en los rescates de componentes anatómicos. 10. Implementar acciones para el personal del equipo, con el fin de lograr un rescate de componente anatómico seguro.

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

7.1.1 Rediseño del Instrumento No.1 diseñado por los auxiliares de investigación de los Grupos de Investigación GRIINSQ SECURITAS y EDUCACIÓN SUPERIOR EN SALUD.

Instrumento dirigido a profesionales en instrumentación quirúrgica que se desempeñen en rescate de componentes anatómicos.

Posteriormente, se realizó un análisis de las recomendaciones que los validadores consideraron para el instrumento validado en el estudio "Diseño y Validación del Instrumento para evaluar las Competencias del

Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá- 2017". A partir de ese análisis se consideró cambiar la redacción de las preguntas, en las que se obtuvo las menores calificaciones de aceptabilidad con el fin de mejorar los instrumentos, estableciéndose el correspondiente documento para el instrumento No.1. (Ver Anexo No. 2)

7.1.2 Rediseño del Instrumento No.2 diseñado por los auxiliares de investigación de los Grupos de Investigación GRIINSQ SECURITAS y EDUCACIÓN SUPERIOR EN SALUD.

Entrevista dirigida a instituciones o bancos que realicen rescate de componentes anatómicos (hueso/córnea) en la ciudad de Bogotá

De igual forma, el Instrumento No. 2 fue analizado, y se decidió como estrategia para brindar mayor claridad, coherencia, relevancia y mejorar el contenido de las preguntas, redactar de nuevo algunas de las preguntas. Así mismo, se decidió que por motivos de análisis y diferenciación poblacionales el instrumento No. 2 dirigido a empleadores sería dividido en dos secciones: la sección A, dirigida a Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud que realicen rescate de componentes anatómicos (óseos o de córnea) (IPS), y la sección B, dirigida a los empleadores de los Bancos de Tejido.

Estas secciones contienen básicamente las mismas preguntas, pero se hace esta división, ya que a través de ella, se podrá determinar si existe una diferencia entre los requerimientos que solicitan las instituciones prestadoras de servicios de salud que realizan rescate de componentes anatómicos y los bancos de tejidos; así también como diferenciar los distintos cargos y tareas que deben realizar en cada una de ellas, dado que en cada una se realizan pasos y actividades diferentes del proceso de rescate de componentes anatómicos (en las instituciones prestadoras de servicios de salud que realizan rescate, se realiza la extracción y manipulación del componente anatómico, mientras este es llevado al banco de tejido, lugar donde se manipula el componente, se procesa, estudia, almacena y conserva).

Al ser diferentes las actividades y tareas a realizar, se hace necesario establecer un cuestionario para diferenciar los empleadores de bancos de tejidos, de los empleadores de las instituciones prestadoras de servicios de salud que realizan rescate.

Además, debido a que la pregunta No.9 de los instrumentos No. 2A y No. 2B, indaga si considera que los instrumentadores quirúrgicos cuentan con las competencias necesarias a partir de su formación, se hace necesario describir cuáles serían estas competencias para obtener una respuesta válida de los participantes del estudio, por lo cual se añadió, una pequeña tabla, donde se enlistan las competencias que se establecieron en la tabla No. 10.

Finalmente, el instrumento No.2 con su sección A y B, se presentan con sus debidos consentimientos informados y documentos (Ver Anexo No. 2).

7.2 RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

Para el proceso de validación, cada validador debía evaluar cada pregunta para los cuatro ítems establecidos que fueron: contenido, lenguaje, claridad y coherencia en una escala de 1 a 4. Para el análisis se estableció la no aceptación con puntajes de 1 y 2; y la aceptación para los puntajes de 3 y 4. Se realizó la tabulación de los resultados en una base de datos en el programa Microsoft office Excel 2007 y se analizó en el programa estadístico para ciencias sociales SPSS versión 24.

7.2.1 Resultados de la Validación del Instrumento No. 1

Instrumento dirigido a profesionales en instrumentación quirúrgica que se desempeñen en rescate de componentes anatómicos (óseos y córnea)

El Instrumento No. 1 dirigido a instrumentadores quirúrgicos que se desempeñan en el rescate de componentes anatómicos obtuvo una aceptabilidad del 100%.

Tabla No. 13 Resultados de la validación del Instrumento No.1 dirigido a Profesionales en Instrumentación Quirúrgica que se desempeñen en Rescate de Componentes anatómicos(óseos y/o córnea)

A Continuación, se relacionan los resultados por cada pregunta del Instrumento No.1 dirigido a Instrumentadores Quirúrgicos que se desempeñan en rescate de componentes anatómicos (óseos y/o córnea).

INSTRUMENTO No. 1									
Dirigido a Instrumentadores Quirúrgicos que se desempeñan en rescate de componentes anatómicos (óseos y/o córnea).									
		Criterios de Validación							
		Contenido		Claridad		Coherencia		Lenguaje	
		Ev	%	Ev	%	Ev	%	Ev	%
Pregunta 1	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %
Pregunta 2	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %
Pregunta 3	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %
Pregunta 4	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %

Pregunta 5	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %
Pregunta 6	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %
Pregunta 7	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %
Pregunta 8	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %
Pregunta 9	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %
Pregunta 10	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %
Pregunta 11	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %
Pregunta 12	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %
	No cumple con el	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%

Pregunta 13	criterio								
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %
Pregunta 14	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %
Pregunta 15	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %
Pregunta 16	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %
Pregunta 17	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %
Pregunta 18	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %
Pregunta 19	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %	3	100,0 %

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

Los resultados del instrumento 1 fueron los siguientes:

Todas las preguntas tuvieron una calificación de 4 según los ítems se obtiene una aceptación de nivel alto cumpliendo con el 100% lo cual se observa una clara aprobación del instrumento para su aplicación. Sin embargo, se realizaron observaciones por parte de los validadores a las siguientes preguntas:

Se encuentra la pregunta número tres y cinco redactada como pregunta abierta, sin embargo por opinión de los validadores se realiza la observación de elaborar esta pregunta por selección múltiple. Además, debe considerarse la redacción de las preguntas ocho y nueve ya que su resultado puede encontrarse incierto, puesto que debe conocerse ambos temas para adquirir un resultado oportuno. A su vez se considera inadecuado preguntar dos cosas a la vez tal como se observa en las preguntas diez, once y doce.

7.2.2 *Resultados de la Validación del Instrumento No. 2*
Sección A, dirigida a empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) que realizan rescate de componentes anatómicos; y,
Sección B, dirigida a los empleadores de Banco de Tejidos (óseos o de córnea)

La aceptabilidad del Instrumento No. 2, con su sección A dirigida a empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) que realizan rescate de componentes anatómicos, y su sección B, dirigida a los empleadores de Banco de Tejidos (óseos o de córnea) fue del 98,6%.

Así mismo, para el Instrumento No.2, a continuación, se relacionan los resultados por cada pregunta general (preguntas de la 1 a la 16, sin incluir las subpreguntas listadas en la pregunta No.9 del instrumento) del instrumento dirigido a los empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) y empleadores de Bancos de Tejidos.

Es importante destacar, que esto es posible, debido a que las preguntas del Instrumento No.2 sección A y sección B, son las mismas preguntas dirigidas a los empleadores. Sin embargo, como se aclaró en el “Rediseño de los Instrumentos”, debido a motivos de análisis poblacionales, se generó una división, en la cual se realizarían las preguntas a empleadores en dos secciones: La sección A cuya población son los empleadores de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, y la sección B, cuya población son los empleadores de los Bancos de Tejidos. Sin embargo, las preguntas contenidas en ambas secciones son las mismas, y esta división fue realizada con el fin de facilitar el análisis de los resultados poblacionales después de la aplicación del instrumento.

Tabla No. 14 Resultados de la validación de las preguntas generales del Instrumento No. 2 dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) y empleadores de Bancos de Tejidos.

A continuación, se presentan los resultados por pregunta general del instrumento No.2 dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) y empleadores de Bancos de Tejidos (hueso o córnea)

PREGUNTAS GENERALES INSTRUMENTO No. 2									
Dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) y empleadores de Bancos de Tejidos (hueso o córnea)									
		Criterio de Validación							
		Contenido		Claridad		Coherencia		Lenguaje	
		Ev	%	Ev	%	Ev	%	Ev	%
Pregunta general 1	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta general 2	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%

general 3	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta general 4	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	1	33,3%	1	33,3%	1	33,3%	1	33,3%
	Nivel alto	2	66,7%	2	66,7%	2	66,7%	2	66,7%
Pregunta general 5	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta general 6	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta general 7	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	1	33,3%	1	33,3%	1	33,3%	1	33,3%
	Nivel alto	2	66,7%	2	66,7%	2	66,7%	2	66,7%
Pregunta general 8	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta general 9	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta general 10	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	1	33,3%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	2	66,7%	3	100,0%
Pregunta general 11	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%

Pregunta general 12	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta general 13	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta general 14	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta general 15	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta general 16	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

En el instrumento No. 2 que corresponde a las preguntas que se realizan a las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) que realizan rescate de componentes anatómicos y Bancos de tejidos, se observa en las preguntas generales (preguntas de la 1 a la 16 sin incluir las subpreguntas listadas en la pregunta No.9), se obtuvo en la pregunta cuatro y siete una aceptación alta del 66.7 % y una de nivel medio de 33,3% (valor correspondiente a un validador) ya que se realizaron observaciones sobre el manejo del análisis de estas preguntas, en la pregunta 4 la validadora realiza la observación de preguntar además de cuántos, el tipo de contratación; y en la pregunta 7 si el plan de capacitación es a nivel nacional o internacional, sin embargo aclara que para ella estas

recomendaciones permitirían conocer más variables durante el análisis, sin embargo, que no por no ser incluidas reduce el valor de la pregunta al estudio; también se obtuvieron las siguientes observaciones de estas preguntas.

En la pregunta número uno se recibe la observación de no hacer uso de siglas dado que esto dificulta el diligenciamiento de la misma, a su vez se considera en la pregunta tres y cinco hacer uso de una pregunta de selección múltiple para mejorar la calidad de resultado de las mismas; por último, en la pregunta número seis se sugiere hacer adición de la palabra "laborales" quedando escrito "cargos laborales" en la pregunta. Sin embargo el instrumento obtiene la aprobación según los criterios de calificación establecidos y la aprobación por parte de los validadores para ser aplicado.

7.2.3 Resultados de la Validación del Instrumento No. 2 Sección A, dirigida a empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) que realizan rescate de componentes anatómicos

En cuanto a las subpreguntas encontradas listadas en la pregunta No. 9 del instrumento No.2, a continuación, se relacionan los resultados por cada pregunta específica del instrumento No.2 sección A, dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud.

Tabla No. 15 Resultados de la validación de las preguntas específicas (subpreguntas listadas dentro de la pregunta No.9) del Instrumento No. 2 sección A dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS).

En seguida, se presenta en la tabla, los resultados de la validación de las preguntas específicas (subpreguntas dentro la pregunta No.9) del Instrumento No.2 sección A dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS)

INSTRUMENTO No. 2 Sección A DIRIGIDO A INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD (IPS) QUE REALIZAN RESCATE DE COMPONENTES ANATÓMICOS									
		Criterio de Validación							
		Contenido		Claridad		Coherencia		Lenguaje	
		Ev	%	Ev	%	Ev	%	Ev	%
Pregunta 9-1 dirigida a IPS	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta 9-2 dirigida a IPS	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta 9-3 dirigida a IPS	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta 9-4 dirigida a IPS	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta 9-5 dirigida a IPS	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta 9-6 dirigida a IPS	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	1	33,3%	0	0,0%	1	33,3%	1	33,3%

	Nivel alto	2	66,7%	3	100,0%	2	66,7%	2	66,7%
Pregunta 9-7 dirigida a IPS	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta 9-8 dirigida a IPS	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta 9-9 dirigida a IPS	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta 9-10 dirigida a IPS	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

En el instrumento No.2 sección A, en la parte que corresponde a las preguntas específicas (subpreguntas de la pregunta No.9) que se realizan a las instituciones prestadoras de servicio de salud (IPS) que realizan rescate de componentes anatómicos, la pregunta 9-6 (subpregunta No. 6 de la pregunta No.9) obtuvo una aceptación alta del 66.7 % y una media de 33,3% correspondiente a un validador, ya que considera que al preguntar por la toma de decisiones, así como realizar el seguimiento de los protocolos es una pregunta de evaluación subjetiva para el empleador, por lo que las observaciones pueden ser difíciles de analizar; además

recomienda aclarar si se trata del seguimiento de estándares o de protocolos institucionales en cuanto a la redacción. Sin embargo aclara que considera la pregunta pertinente y de alto valor en los criterios de contenido, claridad, coherencia y lenguaje.

Las demás subpreguntas tienen una aceptación alta del 100% por parte de los 3 validadores y no tienen observaciones.

7.2.4 Resultados de la Validación del Instrumento No. 2 Sección B, dirigida a empleadores de Bancos de Tejidos (óseos o de córnea)

Para la sección B del instrumento No.2, a continuación, se relacionan los resultados por cada pregunta específica (subpreguntas listadas de la pregunta No.9) dirigidas a los empleadores de Bancos de Tejidos.

Tabla No. 16 Resultados de la validación de las preguntas específicas (subpreguntas listadas dentro de la pregunta No.9) del Instrumento No. 2 sección B dirigido a empleadores de Bancos de Tejidos (óseos o de córnea).

En la tabla, se observan los resultados de la validación en las subpreguntas de la pregunta No.9 del instrumento No. 2 sección B, dirigida a empleadores de Banco de tejidos (óseos o de córnea)

INSTRUMENTO No. 2 Sección B DIRIGIDO A EMPLEADORES DE BANCOS DE TEJIDOS (ÓSEOS O DE CórNEA)									
		Criterios de validación							
		Contenido		Claridad		Coherencia		Lenguaje	
		Ev	%	Ev	%	Ev	%	Ev	%
Pregunta 9-1 dirigida a Banco tejido	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%

Pregunta 9-2 dirigida a Banco tejido	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta 9-3 dirigida a Banco tejido	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta 9-4 dirigida a Banco tejido	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta 9-5 dirigida a Banco tejido	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta 9-6 dirigida a Banco tejido	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	1	33,3%	1	33,3%	1	33,3%	0	0,0%
	Nivel alto	2	66,7%	2	66,7%	2	66,7%	3	100,0%
Pregunta 9-7 dirigida a Banco tejido	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta 9-8 dirigida a Banco tejido	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%

	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta 9-9 dirigida a Banco tejido	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%
Pregunta 9-10 dirigida a Banco tejido	No cumple con el criterio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nivel alto	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%	3	100,0%

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

En el instrumento No.2 sección B, en la parte que corresponde a las preguntas específicas (subpreguntas de la pregunta No.9) que se realizan a los empleadores de Bancos de Tejidos (Bancos de huesos o Bancos de córnea), la pregunta 9-6 (subpregunta No. 6 de la pregunta No.9) obtuvo una aceptación alta del 66.7 % y una media de 33,3% correspondiente a un validador, ya que considera que al preguntar por la toma de decisiones, así como realizar el seguimiento de los protocolos es una pregunta de evaluación subjetiva para el empleador, por lo que las observaciones pueden ser difíciles de analizar; igualmente recomienda aclarar si se trata del seguimiento de estándares o de protocolos institucionales en cuanto a la redacción. Sin embargo aclara que considera la pregunta pertinente y de alto valor en los criterios de contenido, claridad, coherencia y lenguaje.

Las demás subpreguntas tienen una aceptación alta del 100% por parte de los 3 validadores y no tienen observaciones.

7.2.5 Resultados por Promedio Individual de Validador

A continuación, se presentan los resultados por promedio de cada uno de los tres validadores, en cada uno de los cuatro criterios de validación que se usaron, contenido, claridad, coherencia y lenguaje; para el instrumento No.1 dirigido a profesionales en instrumentación quirúrgica que se desempeñen en labores relacionadas con el rescate de componentes anatómicos (óseos o de córnea).

Tabla No. 17 Tabla de Promedio Individual por Validador en el Instrumento No.1 dirigido a Instrumentadores Quirúrgicos que realizan rescate de componentes anatómicos (óseo o córnea)

EXPERTO	ITEM	PROMEDIO ITEM INDIVIDUAL	PROMEDIO POR EXPERTO
VALIDADOR 1	Contenido	4	4
	Claridad	4	
	Coherencia	4	
	Lenguaje	4	
VALIDADOR 2	Contenido	4	4
	Claridad	4	
	Coherencia	4	
	Lenguaje	4	
VALIDADOR 3	Contenido	4	4
	Claridad	4	
	Coherencia	4	
	Lenguaje	4	
TOTAL PROMEDIO		4	

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

Se observa que para el Instrumento No. 1 el promedio de las respuestas de cada validador, en cada criterio, fue de 4.0, por lo cual el valor del promedio total también corresponde a 4.0, siendo esta la calificación más alta, en la escala de calificación, donde 1.0 es el valor más bajo y 4.0 el valor más alto.

Tabla No. 18 *Tabla de Promedio Individual por Validador en el Instrumento No.2 dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) y empleadores de Bancos de Tejidos.*

A continuación, se presentan los resultados por promedio de cada uno de los tres validadores, en cada uno de los cuatro criterios de validación que se usaron, contenido, claridad, coherencia y lenguaje; para las preguntas generales del instrumento No.2 dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) y empleadores de Bancos de Tejidos.

EXPERTO	ITEM	PROMEDIO ITEM INDIVIDUAL	PROMEDIO POR EXPERTO
VALIDADOR 1	Contenido	4	4
	Claridad	4	
	Coherencia	4	
	Lenguaje	4	
VALIDADOR 2	Contenido	4	4
	Claridad	4	
	Coherencia	4	
	Lenguaje	4	
VALIDADOR 3	Contenido	3.87	3.87
	Claridad	3.87	
	Coherencia	3.87	
	Lenguaje	3.87	
	TOTAL PROMEDIO	3.95	

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

Se observa que en las preguntas generales del instrumento No.2, el promedio de los dos primeros validadores en cada criterio, es de 4.0. Y, para el Validador No.3, el promedio de calificación por criterio en las preguntas es de 3,87. Lo que da a la calificación un promedio total de 3,95.

Tabla No. 19 *Tabla de Promedio Individual por Validador en las preguntas específicas (subpreguntas listadas dentro de la pregunta No.9) del Instrumento No. 2 sección A dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS).*

En seguida, se presentan los resultados por promedio de cada uno de los tres validadores, en cada uno de los cuatro criterios de validación que se usaron; para las subpreguntas del instrumento No.2 sección A dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS).

EXPERTO	ITEM	PROMEDIO ITEM INDIVIDUAL	PROMEDIO POR EXPERTO
VALIDADOR 1	Contenido	4	4
	Claridad	4	
	Coherencia	4	
	Lenguaje	4	
VALIDADOR 2	Contenido	4	4
	Claridad	4	
	Coherencia	4	
	Lenguaje	4	
VALIDADOR 3	Contenido	3.87	3.90
	Claridad	4	
	Coherencia	3.87	
	Lenguaje	3.87	
	TOTAL PROMEDIO	3.96	

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

Se observa que en las preguntas específicas del instrumento No.2 sección A, el promedio de los dos primeros validadores en cada criterio, es de 4.0.

Y, para el Validador No.3, el promedio de calificación por criterio en las preguntas es de 3,87, excepto en el criterio de claridad, donde corresponde a 4.0. Lo que da a la calificación un promedio total de 3,96.

Tabla No. 20 Tabla de Promedio Individual por Validador en las preguntas específicas (subpreguntas listadas dentro de la pregunta No.9) del Instrumento No. 2 sección B dirigido a empleadores de Bancos de Tejidos (óseos o de córnea).

En seguida, se presentan los resultados por promedio de cada uno de los tres validadores, en cada uno de los cuatro criterios de validación que se usaron; para las subpreguntas del instrumento No.2 sección b dirigido a empleadores de Bancos de Tejidos (óseos o de córnea).

EXPERTO	ITEM	PROMEDIO ITEM INDIVIDUAL	PROMEDIO POR EXPERTO
VALIDADOR 1	Contenido	4	4
	Claridad	4	
	Coherencia	4	
	Lenguaje	4	
VALIDADOR 2	Contenido	4	4
	Claridad	4	
	Coherencia	4	
	Lenguaje	4	
VALIDADOR 3	Contenido	3.87	3.90
	Claridad	3.87	
	Coherencia	3.87	
	Lenguaje	4	
TOTAL PROMEDIO		3.96	

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

Se observa que en las preguntas específicas del instrumento No.2 sección B, el promedio de los dos primeros validadores en cada criterio, es de 4.0. Y, para el Validador No.3, el promedio de calificación por criterio en las

preguntas es de 3,87, excepto en el criterio de lenguaje, donde corresponde a 4.0. Lo que da a la calificación un promedio total de 3,96.

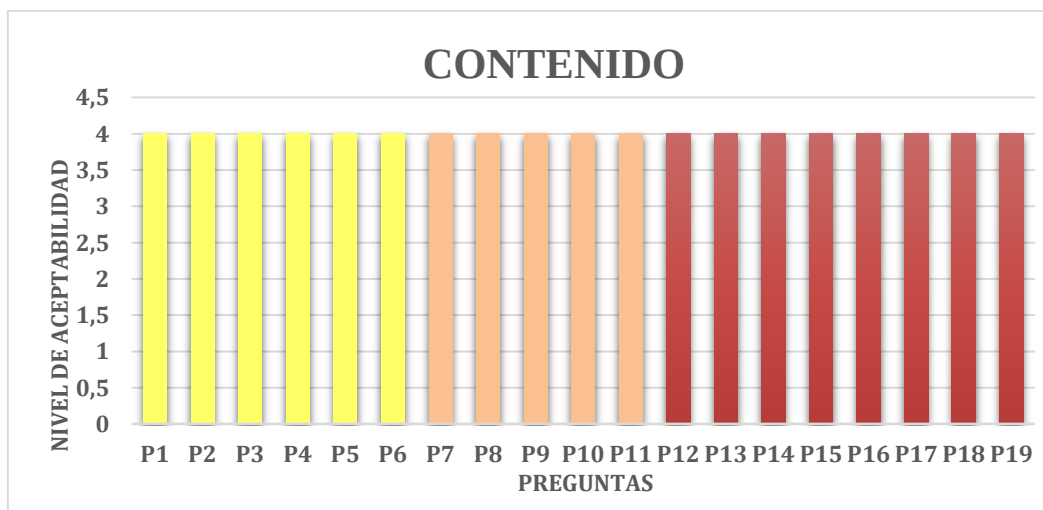
7.2.6 Resultados por Promedio de Criterio de cada Instrumento

7.2.6.1 INSTRUMENTO No. 1 Dirigido a Instrumentadores Quirúrgicos que se desempeñen en rescate de componentes anatómicos (óseos y/o de córnea).

- ❖ Promedio de **contenido** del instrumento
 - Todas las preguntas en este ítem obtuvieron una calificación de 4 lo que quiere decir un nivel alto de aceptabilidad por parte de los validadores respecto al contenido

Gráfica No. 8. Gráfica de promedio obtenido por los 3 evaluadores en el contenido del Instrumento No 1

En la gráfica se observa el promedio de calificación en el criterio de contenido, en las preguntas del instrumento No.1 dirigido a Instrumentadores Quirúrgicos que se desempeñan en labores relacionadas al rescate de componentes anatómicos.



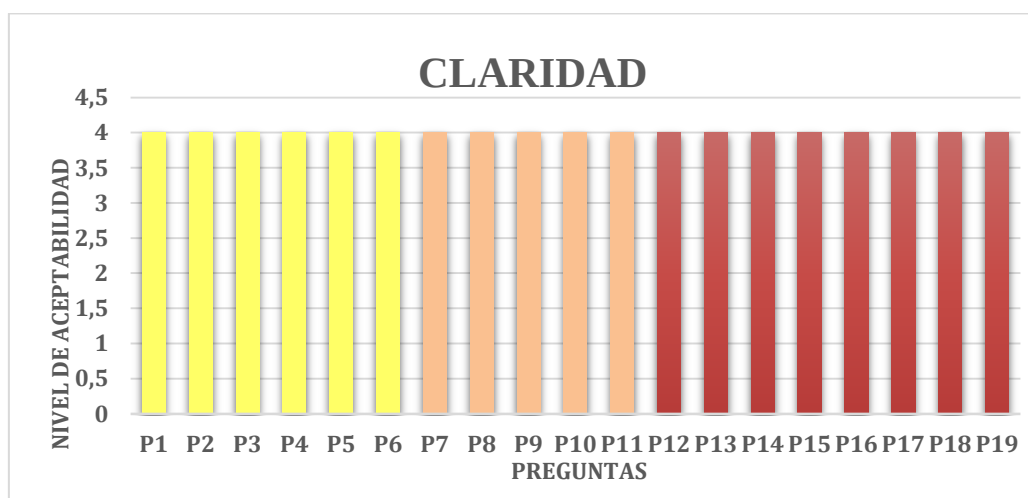
Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

❖ Promedio de **claridad** del instrumento

- Todas las preguntas en este ítem obtuvieron una calificación de 4 lo que quiere decir un nivel alto de aceptabilidad por parte de los validadores respecto a la claridad

Gráfica No. 9. Gráfica de promedio obtenido por los 3 evaluadores en la claridad del Instrumento No. 1

En la gráfica se observa el promedio de calificación en el criterio de claridad, en las preguntas del instrumento No.1 dirigido a Instrumentadores Quirúrgicos que se desempeñan en labores relacionadas al rescate de componentes anatómicos.



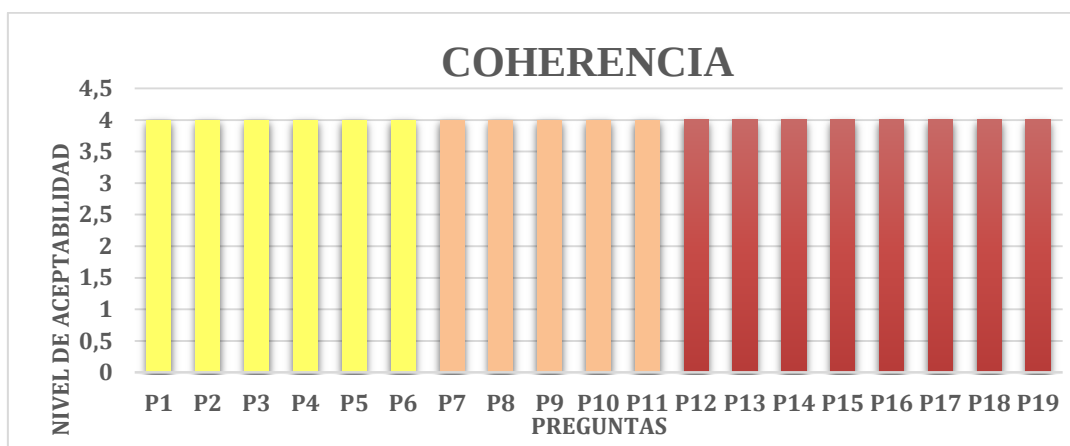
Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

❖ Promedio de **coherencia** del instrumento

- Todas las preguntas en este ítem obtuvieron una calificación de 4 lo que quiere decir un nivel alto de aceptabilidad por parte de los validadores respecto a la coherencia del instrumento

Gráfica No. 10. Gráfica de promedio obtenido por los 3 evaluadores en la coherencia del Instrumento No. 1

En la gráfica se observa el promedio de calificación en el criterio de coherencia, en las preguntas del instrumento No.1 dirigido a Instrumentadores Quirúrgicos que se desempeñan en labores relacionadas al rescate de componentes anatómicos.



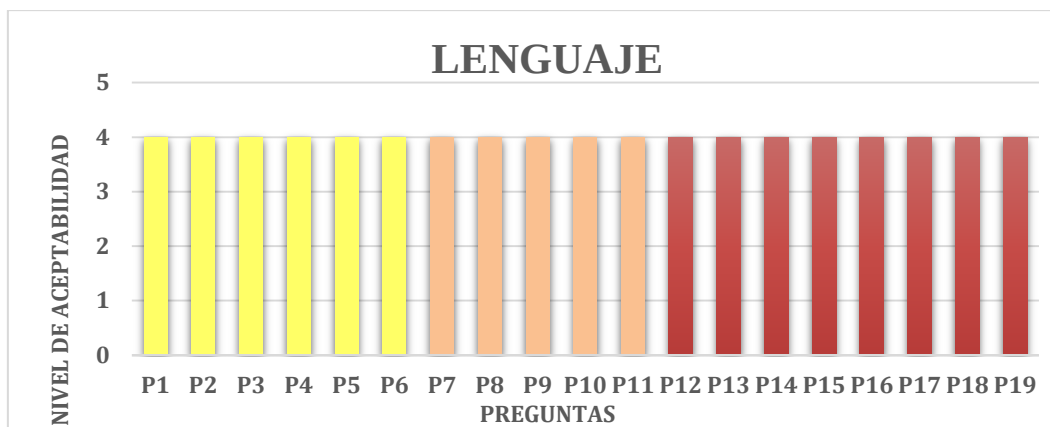
Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

❖ Promedio de **lenguaje** del instrumento

- Todas las preguntas en este ítem obtuvieron una calificación de 4 lo que quiere decir un nivel alto de aceptabilidad por parte de los validadores respecto a lenguaje utilizado en el instrumento

Gráfica No 11. Gráfica de promedio obtenido por los 3 evaluadores en el lenguaje del Instrumento No. 1

En la gráfica se observa el promedio de calificación en el criterio de lenguaje, en las preguntas del instrumento No.1 dirigido a Instrumentadores Quirúrgicos que se desempeñan en labores relacionadas al rescate de componentes anatómicos.



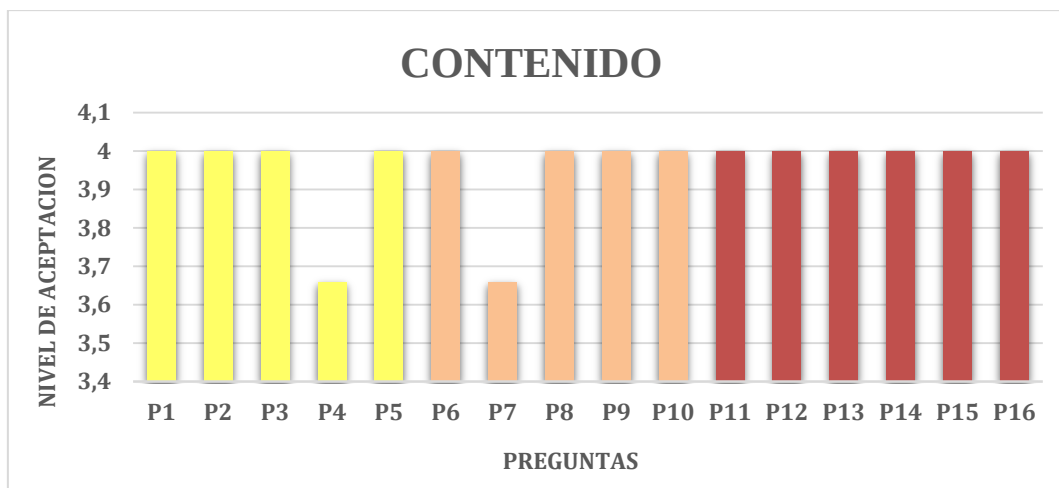
Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

7.2.6.2 PREGUNTAS GENERALES DEL INSTRUMENTO No 2 Dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) y empleadores de Bancos de Tejidos (hueso o córnea)

- ❖ Promedio de **contenido** del instrumento.
 - Todas las preguntas obtuvieron una calificación y un promedio total por encima de 3,0 indicando la aceptación del contenido del instrumento.
 - Las preguntas de menor promedio fueron p4 y p7 las cuales obtuvieron para este ítem un promedio final entre los tres validadores de 3.66

Gráfica No. 12. Gráfica de promedio obtenido por los 3 evaluadores en el contenido de las preguntas generales del Instrumento No. 2

En la gráfica se observa el promedio de calificación en el criterio de contenido, en las preguntas del instrumento No.2 dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de servicios de Salud (IPS) o Bancos de tejidos (huesos o de córnea)



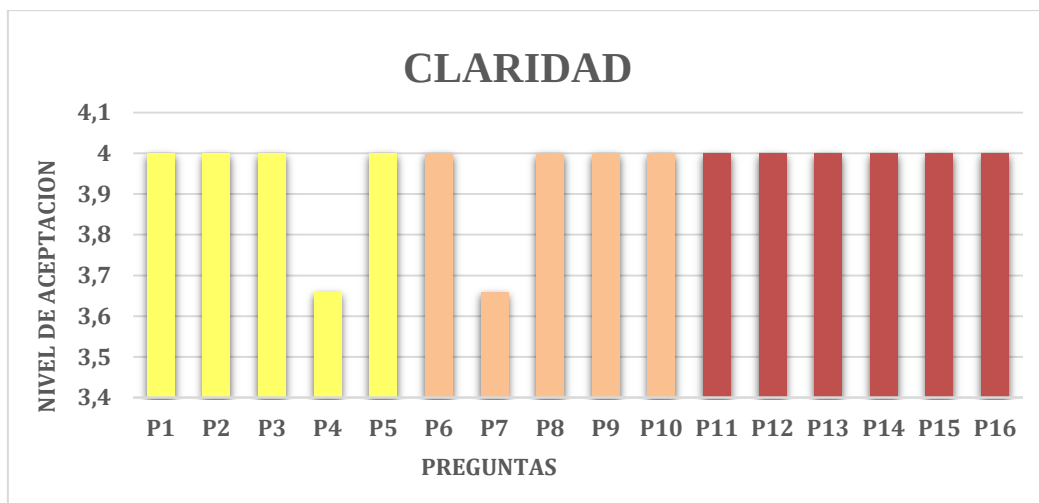
Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

❖ Promedio de **claridad** del instrumento.

- Todas las preguntas obtuvieron una calificación y un promedio total por encima de 3,0 indicando la aceptación en la claridad del instrumento.
- Las preguntas de menor promedio fueron p4 y p7 las cuales obtuvieron para este ítem un promedio final entre los tres validadores de 3.66

Gráfica No 13. Gráfica de promedio obtenido por los 3 evaluadores en la claridad de las preguntas generales del Instrumento No 2

En la gráfica se observa el promedio de calificación en el criterio de claridad, en las preguntas del instrumento No.2 dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de servicios de Salud (IPS) o Bancos de tejidos (huesos o de córnea)



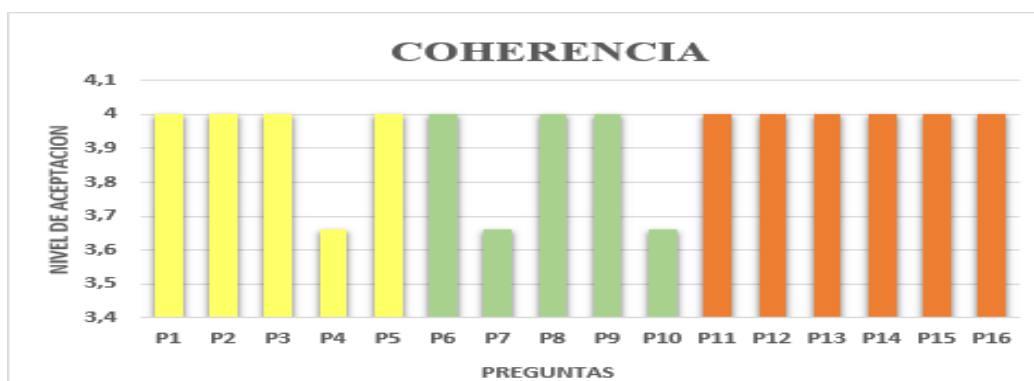
Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

❖ Promedio de **coherencia** del instrumento.

- Todas las preguntas obtuvieron una calificación entre 3 y 4 indicando que las preguntas cumplen con la coherencia suficiente para su aplicación.
- Las preguntas de menor promedio fueron p4,p7 y p10 las cuales obtuvieron para este ítem un promedio final entre los tres validadores de 3.66

Gráfica No. 14. Gráfica de promedio obtenido por los 3 evaluadores en la coherencia de las preguntas generales del Instrumento No. 2

En la gráfica se observa el promedio de calificación en el criterio de coherencia, en las preguntas del instrumento No.2 dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de servicios de Salud (IPS) o Bancos de tejidos (huesos o de córnea)



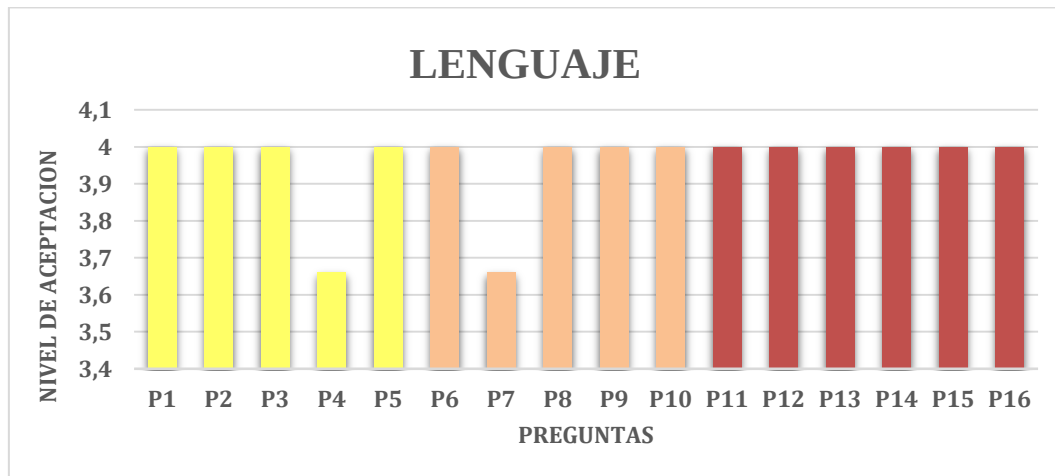
Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

❖ Promedio de **lenguaje** del instrumento.

- Todas las preguntas obtuvieron una calificación y un promedio total por encima de 3,0 indicando la aceptación en el lenguaje usado en el instrumento.
- Las preguntas de menor promedio fueron p4 y p7 las cuales obtuvieron para este ítem un promedio final entre los tres validadores de 3.66

Gráfica No 15. Gráfica de promedio obtenido por los 3 evaluadores en el lenguaje de las preguntas generales del Instrumento No 2

En la gráfica se observa el promedio de calificación en el criterio de lenguaje, en las preguntas del instrumento No.2 dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de servicios de Salud (IPS) o Bancos de tejidos (huesos o de córnea)



Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

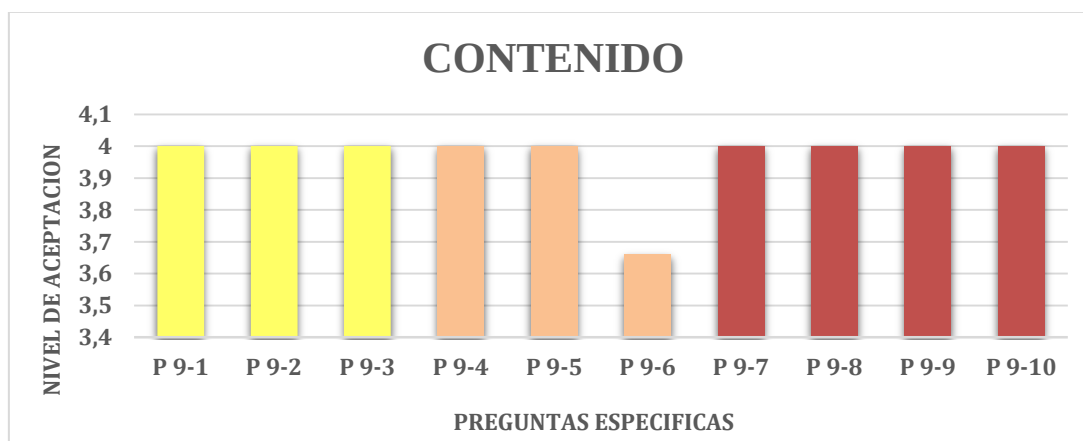
7.2.6.3 SUBPREGUNTAS DEL INSTRUMENTO No.2 SECCIÓN A – DIRIGIDO A INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD (IPS)

❖ Promedio de **contenido** del instrumento.

- Todas las preguntas obtuvieron una calificación entre 3 y 4 lo cual representa la aceptabilidad de los evaluadores respecto al contenido del Instrumento.
- La pregunta que obtuvo menor promedio fue la pregunta 9-6 la cual obtuvo en este ítem un promedio final entre los tres validadores de 3.66

Gráfica No 16. Gráfica de promedio obtenido por los 3 evaluadores en el contenido de las subpreguntas del Instrumento No 2 sección A, dirigido a Instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS)

En la gráfica se observa el promedio de calificación en el criterio de contenido, en las subpreguntas del instrumento No.2, sección A, dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de servicios de Salud (IPS).



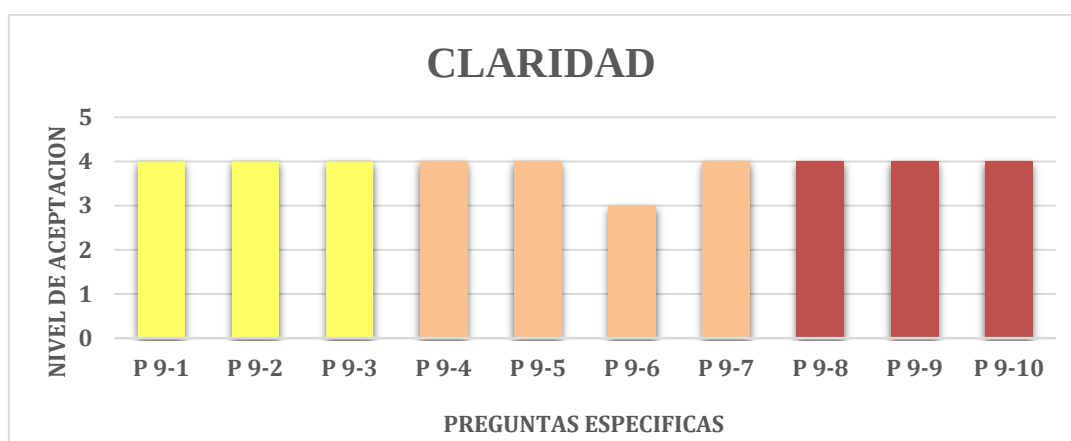
Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

❖ Promedio de **claridad** del instrumento

- Todas las preguntas en este ítem obtuvieron una calificación de 4 lo que quiere decir un nivel alto de aceptabilidad por parte de los validadores respecto a la claridad en las preguntas del Instrumento

Gráfica No 17. Gráfica de promedio obtenido por los 3 evaluadores en la claridad de las subpreguntas del Instrumento No 2 sección A, dirigido a Instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS)

En la gráfica se observa el promedio de calificación en el criterio de claridad, en las subpreguntas del instrumento No.2, sección A, dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de servicios de Salud (IPS).



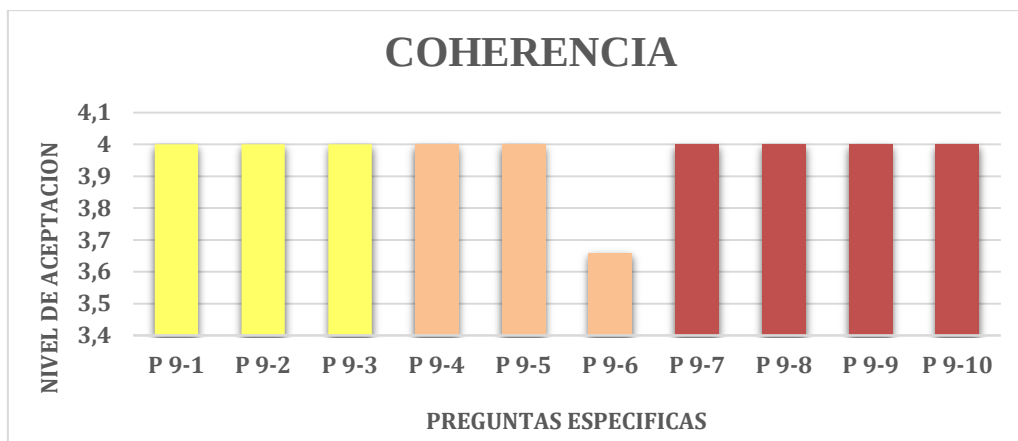
Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

❖ Promedio de **coherencia** del instrumento.

- Todas las preguntas obtuvieron una calificación entre 3 y 4 lo cual representa la aceptabilidad de los evaluadores respecto a la coherencia del Instrumento.
- La pregunta que obtuvo menor promedio fue la pregunta 9-6 la cual obtuvo en este ítem un promedio final entre los tres validadores de 3.66

Gráfica No 18. Gráfica de promedio obtenido por los 3 evaluadores en la coherencia de las subpreguntas del Instrumento No 2 sección A, dirigido a Instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS)

En la gráfica se observa el promedio de calificación en el criterio de coherencia, en las subpreguntas del instrumento No.2, sección A, dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de servicios de Salud (IPS).



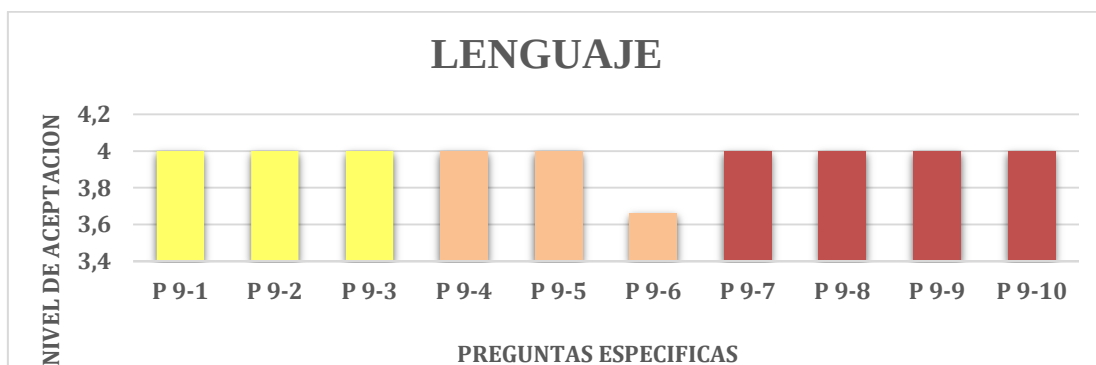
Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

❖ Promedio de **lenguaje** del instrumento.

- Todas las preguntas obtuvieron una calificación entre 3 y 4 lo cual representa la aceptabilidad de los evaluadores respecto al lenguaje usado en las del Instrumento.
- La pregunta que obtuvo menor promedio fue la pregunta 9-6 la cual obtuvo en este ítem un promedio final entre los tres validadores de 3.66

Gráfica No 19. Gráfica de promedio obtenido por los 3 evaluadores en el lenguaje de las subpreguntas del Instrumento No 2 sección A, dirigido a Instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS)

En la gráfica se observa el promedio de calificación en el criterio de lenguaje, en las subpreguntas del instrumento No.2, sección A, dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de servicios de Salud (IPS).



Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

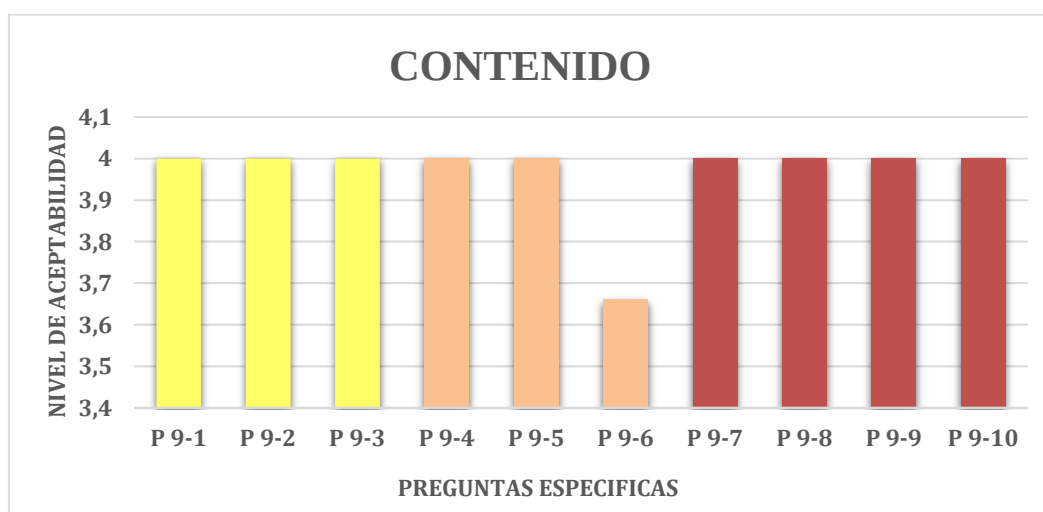
7.2.6.4 SUBPREGUNTAS DEL INSTRUMENTO No.2 SECCIÓN B – DIRIGIDO A BANCO DE TEJIDOS (HUESO O CÓRNEA)

❖ Promedio de **contenido** del instrumento.

- Todas las preguntas obtuvieron una calificación entre 3 y 4 lo cual representa la aceptabilidad de los evaluadores respecto al contenido de las preguntas del Instrumento.
- La pregunta que obtuvo menor promedio fue la pregunta 9-6 la cual obtuvo en este ítem un promedio final entre los tres validadores de 3.66

Gráfica No 20. Gráfica de promedio obtenido por los 3 evaluadores en el contenido de las subpreguntas del Instrumento No 2, sección B, dirigido a Bancos de Tejidos

En la gráfica se observa el promedio de calificación en el criterio de contenido, en las subpreguntas del instrumento No.2, sección B, dirigido a empleadores de Bancos de Tejidos.



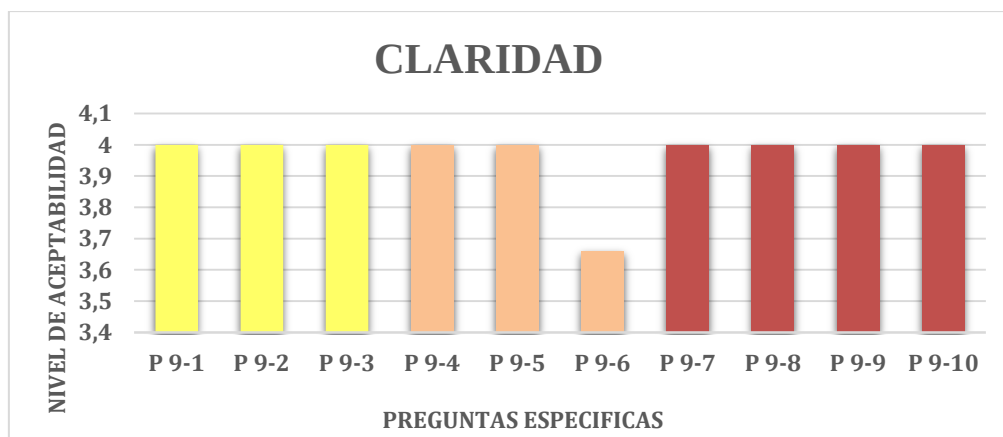
Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

❖ Promedio de **claridad** del instrumento.

- Todas las preguntas obtuvieron una calificación entre 3 y 4 lo cual representa la aceptabilidad de los evaluadores respecto a la claridad de las preguntas del Instrumento.
- La pregunta que obtuvo menor promedio fue la pregunta 9-6 la cual obtuvo en este ítem un promedio final entre los tres validadores de 3.66

Gráfica No 21. Gráfica de promedio obtenido por los 3 evaluadores en la claridad de las subpreguntas del Instrumento No 2, sección B, dirigido a Bancos de Tejidos

En la gráfica se observa el promedio de calificación en el criterio de claridad, en las subpreguntas del instrumento No.2, sección B, dirigido a empleadores de Bancos de Tejidos.



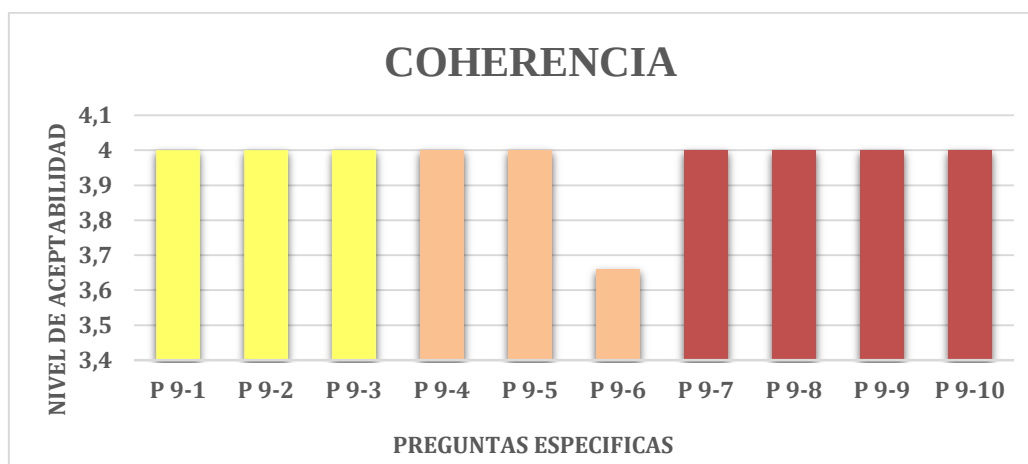
Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

❖ Promedio de **coherencia** del instrumento.

- Todas las preguntas obtuvieron una calificación entre 3 y 4 lo cual representa la aceptabilidad de los evaluadores respecto a la coherencia de las preguntas del Instrumento.
- La pregunta que obtuvo menor promedio fue la pregunta 9-6 la cual obtuvo en este ítem un promedio final entre los tres validadores de 3.66

Gráfica No 22. Gráfica de promedio obtenido por los 3 evaluadores en la coherencia de las subpreguntas del Instrumento No 2, sección B, dirigido a Bancos de Tejidos

En la gráfica se observa el promedio de calificación en el criterio de coherencia, en las subpreguntas del instrumento No.2, sección B, dirigido a empleadores de Bancos de Tejidos.



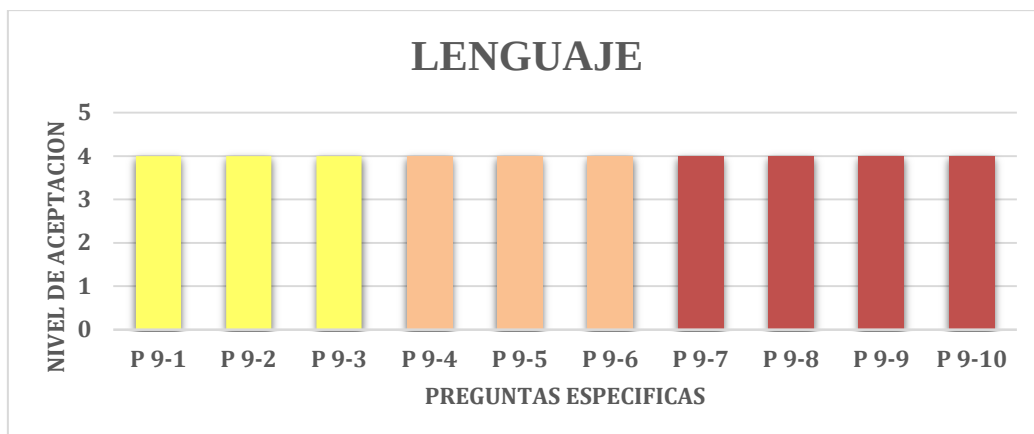
Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

❖ Promedio de **lenguaje** del instrumento

- Todas las preguntas en este ítem obtuvieron una calificación de 4 lo que quiere decir un nivel alto de aceptabilidad por parte de los validadores respecto al lenguaje usado en las preguntas del Instrumento

Gráfica No 23. Gráfica de promedio obtenido por los 3 evaluadores en el lenguaje de las subpreguntas del Instrumento No 2, sección B, dirigido a Bancos de Tejidos

En la gráfica se observa el promedio de calificación en el criterio de lenguaje, en las subpreguntas del instrumento No.2, sección B, dirigido a empleadores de Bancos de Tejidos.



Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

7.3 COMPARACIÓN Y CONVERGENCIA

7.3.1 Variables a Analizar

Tabla No.21 Operacionalización de las variables del Instrumento No. 1 dirigido a Instrumentadores Quirúrgicos que se desempeñen en rescate de componentes anatómicos (óseos y/o de córnea)

A continuación se presentan las variables a medir en el instrumento No.1 dirigido a Instrumentadores quirúrgicos profesionales que se desempeñen en labores relacionadas con el rescate de componentes anatómicos (óseos y/o córneos)

INSTRUMENTO No. 1				
Dirigido a Instrumentadores Quirúrgicos profesionales que se desempeñen en labores relacionadas con el rescate de componentes anatómicos (óseos y/o córnea)				
NOMBRE	DEFINICION		CATEGORIZACION DE VARIABLE	MEDICION
	CONCEPTUAL	OPERATIVA		
Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Años del encuestado	Cuantitativa continua	Años cumplidos
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales	Sexo del encuestado	Cualitativa nominal	Masculino o Femenino

Año en el que el pregrado culmina.	<i>Llegar al grado más elevado, significativo o extremado que pueda tener.</i>	Año en el cual el encuestado finalizó sus estudios de Instrumentación Quirúrgica	Cuantitativa discreta	Año
Institución de Educación Superior	<i>Organismo que desempeña una función de interés público, especialmente benéfico o docente.</i>	IES que otorgó el título profesional	Cualitativa nominal	Abierta
Institución donde labora	<i>Organismo que desempeña una función de interés público, especialmente benéfico o docente.</i>	Banco de Tejidos con el cual actualmente tiene vínculo laboral.	Cualitativa nominal	Banco de Tejidos
Componente anatómico	<i>Cada una de las partes del cuerpo humano o animal, que ejercen una función.</i>	Tipo de tejido que maneja el banco donde está vinculado.	Cualitativa nominal	Hueso, Cornea
Marco Legal Vigente	<i>Precepto dictado por la autoridad competente, en que se manda o prohíbe algo en consonancia con la justicia y para el bien de los gobernados.</i>	Condición del encuestado respecto al Conocimiento sobre Legislación actual y vigente para la realización del proceso de rescate de componentes anatómicos.	Cualitativa nominal	Si o No
Técnica Quirúrgica de rescate de córnea y rescate óseo.	<i>Método de ejecutar algunas cosas.</i>	Condición del encuestado respecto a la aplicación de Técnicas y protocolos internos del proceso de rescate de componentes anatómicos.	Cualitativa ordinal	Si o No

Programas pedagógicos	<i>Guía del método pedagógico para brindar orientación a los demás</i>	Condición del encuestado respecto a desarrollar charlas donde comparta las experiencias en los rescates de componentes anatómicos, a las nuevas generaciones de Instrumentadores Quirúrgicos.	Cualitativa nominal	Si o No
Fuentes y medios transmisores de infección.	<i>Fuente o causa de infección, cuyo agente infeccioso pasa al huésped</i>	Condición del encuestado respecto a Conocimiento del fuentes de infección en el proceso de rescate del componente anatómico	Cualitativa ordinal	Si o No
Práctica segura en el rescate de componentes anatómicos.	<i>Prácticas adecuadas en los procesos de Rescate de Tejidos, que constituyen el factor que asegura que los Tejidos se entregan de acuerdo con las condiciones o requisitos de calidad y seguridad establecidos</i>	Condición del encuestado respecto a l conocimiento de las técnicas que ayuden a un proceso óptimo y seguro en el rescate de componentes anatómicos.	Cualitativa ordinal	Si o No
Objetivos del equipo	<i>Serie de estrategias, procedimientos y metodologías que utiliza un grupo humano para lograr las</i>	Condición del encuestado respecto a la aplicación de acciones para mantener un ambiente de trabajo sano y agradable,	Cualitativa ordinal	Si o No

	<i>metas propuestas.</i>	aplicando respeto y expresiones claras con su grupo de trabajo		
Procesos individuales y colectivos.	<i>Conductas con reacción hacia un grupo y/o situación determinada.</i>	Condición del encuestado respecto al desarrollo de procedimientos que favorezcan a su comunidad.	Cualitativa nominal	Si o No
Asepsia, antisepsia, desinfección y esterilización.	<i>Medidas adecuadas para su disminuir la incidencia de infecciones intrahospitalarias y tener un pilar base de prevención.</i>	Condición del encuestado respecto a realizar acciones orientadas hacia la prevención de infecciones.	Cualitativa nominal	Si o No
Técnicas y protocolos quirúrgicos	<i>Método de ejecutar algunas cosas.</i>	Conocimiento del encuestado de las técnicas que logran efectos deseados, empleando recursos y tiempo necesario.	Cualitativa ordinal	Si o No
Rescate de Componentes anatómicos.	<i>Obtención, donación, preservación, almacenamiento, transporte, destino y disposición final de componentes anatómicos.</i>	Conocimiento del encuestado sobre Buenas prácticas en los procesos de extracción, manipulación y almacenamiento de componentes y tejidos anatómicos.	Cualitativa nominal	Si o No
Dispositivos, Tecnologías y Desempeños en	<i>Son esenciales para que la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de</i>	Dispositivos médicos utilizados en la extracción	Cualitativa nominal	Abierta

Extracción	<i>enfermedades sean seguros y eficaces.</i>			
Dispositivos, Tecnologías y Desempeños en Manipulación	<i>Son esenciales para que la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de enfermedades sean seguros y eficaces.</i>	Dispositivos médicos utilizados en la manipulación	Cualitativa nominal	Abierta
Dispositivos, Tecnologías y Desempeños en Almacenamiento	<i>Son esenciales para que la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de enfermedades sean seguros y eficaces</i>	Dispositivos, Tecnologías y Desempeños utilizados en el Almacenamiento	Cualitativa nominal	Abierta
Desarrollo de Competencias profesionales	<i>Todas aquellas habilidades y aptitudes que tienen las personas que les ayudan a desarrollar un trabajo de forma exitosa.</i>	Opinión del encuestado sobre si durante su formación profesional adquirió Habilidades específicas implicadas en el rescate de componentes anatómicos.	Cualitativa nominal	Abierta
Entrenamiento especializado	<i>Hacer a alguien apto, habilitarlo para algo.</i>	Opinión del encuestado sobre el entrenamiento especializado para participar en el rescate de componentes anatómicos.	Cualitativa nominal	Abierta

Fuente: Tomada de Universidad El Bosque. Diseño y Validación del Instrumento para evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá. 2017.

Tabla No.22 Operacionalización de las variables del Instrumento No. 2 dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) que realicen rescate de componentes anatómicos (óseo y/o de córnea) y Bancos de Tejidos (hueso y/o córnea)

A continuación se presentan las variables a medir en el instrumento No.2 dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) o Bancos de Tejidos (hueso o de córnea)

INSTRUMENTO No. 2				
Dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) o Bancos de Tejidos (hueso o de córnea)				
Institución o banco	<i>Organismo que desempeña una función de interés público, especialmente benéfico o docente.</i>	Banco de tejidos donde actualmente tiene vínculo laboral.	Cualitativa nominal	Abierta
Componente anatómico	<i>Cada una de las partes del cuerpo humano o animal, que ejercen una función.</i>	Tipo de tejido que maneja el banco donde está vinculado.	Cualitativa nominal	Óseo /cornea
Profesionales vinculados	<i>"puede asociarse a la relación, o la unión de dos personas o cosas que comparten algún tipo de nexa y existe algo en común.</i>	Profesionales vinculados al banco para el desarrollo de funciones de rescate	Cualitativa nominal	Abierta
Instrumentación Quirúrgica	Profesional encargado de áreas quirúrgicas hospitalarias, de la asepsia, antisepsia, esterilización y bioseguridad y seguridad del paciente quirúrgico	Personal de Instrumentación Quirúrgica vinculado para el rescate del componente anatómico	Cuantitativa discreta	Abierta

	co.			
Cargos	De los cargos ocupacionales del profesional en instrumentación quirúrgica está el "asistencial, administrativo, de investigación. Comercialización y mercadeo de ventas y la docencia."	Cargos que ocupa el Personal de Instrumentación Quirúrgica vinculado para el rescate del componente anatómico en el banco	Cualitativa nominal	Abierta
Rescate de componentes anatómicos.	Campo ocupacional específico que tiene relación, directamente en los procesos del rescate de componentes anatómicos.	Denominación de los cargos que tienen relación con el rescate del componente anatómico	Cualitativa nominal	Abierta
Funciones en el Rescate de componentes anatómicos	Actividad particular que realiza una persona.	Condición del cumplimiento adecuado de las funciones del personal contratado para el rescate del componente anatómico	Cualitativa Nominal	SI O NO. Profesional que lo aplica,
Protocolos de bioseguridad	"Puede ser un documento o una normativa que establece cómo se debe actuar en ciertos procedimientos , con evidencias	Aplicación de las normas de bioseguridad por parte del personal contratado para el rescate del componente anatómico.	Cualitativa Nominal	SI O NO.

	científicas."			
Funciones de alistamiento	Alistamiento quirúrgico: es aquel proceso que se realiza antes del procedimiento quirúrgico, para que todo esté listo y apto para el procedimiento.	Aplicación de los procedimientos de alistamiento por parte del personal contratado para el rescate del componente anatómico.	Cualitativa Nominal	SI O NO. Profesional que lo aplica,
Personal responsable	La responsabilidad es un valor en el que la conciencia y la ética toman un rol importante Dentro del entorno en el que se encuentra.	Ejecución responsable de las funciones por parte del personal contratado para el rescate del componente anatómico.	Cualitativa Nominal	SI O NO. Profesional que lo aplica,
Cuidado del paciente	"Corresponde a la ciencia de la moral, reglas éticas científicas y la moral propia del profesional, frente al ser humano."	Aplicación de los adecuados cuidados del paciente por parte del personal contratado para el rescate del componente anatómico.	Cualitativa Nominal	SI O NO. Profesional que lo aplica.
Ética en la profesión	<i>Disciplina filosófica que estudia el bien y el mal y sus relaciones con la moral y el comportamiento humano</i>	Aplicación de la ética profesional por parte del personal contratado para el rescate del componente anatómico.	Cualitativa Nominal	SI O NO. Profesional que lo aplica,

Proceso de inducción	El proceso de inducción es aquel que se realiza por parte de la institución o banco con el fin de orientar al nuevo integrante de su entorno laboral.	Condición de la institución de desarrollar procedimientos de inducción al personal de rescate.	Cualitativa Nominal	Si o No
Documento de competencias	Documento de análisis de cargos en el que se plasme, específicamente competencias, desempeños, labores específicas, de lo que debe realizar el profesional que se vincule para realizar el proceso de rescate de componentes anatómicos.	Disponibilidad del banco respecto a un documento que especifique las competencias del profesional que desarrolla las acciones de rescate del componente anatómico	Cualitativa Nominal	SI O NO
Mecanismos de actualización	"Actividad realizada en una organización, respondiendo a sus necesidades, que busca mejorar la actitud, conocimiento, habilidades o conductas de su personal."	Condición de la Institución respecto a la disponibilidad de mecanismos de actualización de su personal que desarrolla las actividades de rescate del componente anatómico	Cualitativa Nominal	SI O NO,

Fuente: Tomada de Universidad El Bosque. Diseño y Validación del Instrumento para evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá. 2017.

7.3.2 Convergencia de los Instrumentos

A continuación se presentan las convergencias de los instrumentos, relacionando cada pregunta con las variables que evalúan y con las competencias clasificadas por los dominios del ámbito educativo (cognitivas, actitudinales y procedimentales) y las competencias del instrumentador quirúrgico encontradas en el documento de "*Perfil y Competencias del Profesional en Instrumentación Quirúrgica en Colombia*".

7.3.2.1 CONVERGENCIA DEL INSTRUMENTO N°1 – DIRIGIDO A INSTRUMENTADORES QUIRÚRGICOS QUE SE DESEMPEÑEN EN EL RESCATE DE COMPONENTES ANATÓMICOS (ÓSEOS Y/O DE CÓRNEA)

Este instrumento consta de cuatro (4) secciones con veinte (20) preguntas en total

Como primera instancia se elabora un consentimiento informado en el cual se da a conocer al profesional en instrumentación quirúrgica la importancia de su participación en la investigación y en el resultado que se obtendrá, allí aparecerán dos recuadros en donde dicho profesional marcará si está de acuerdo o en desacuerdo con su participación en la investigación, y posterior a ello se encontrará un espacio específico, con el fin de efectuar la firma tanto del participante como de los investigadores.

1. Se encuentra la primera (01) sección del instrumento No.1, la cual se denomina:

7.3.2.1.1 "ASPECTOS SOCIO- DEMOGRÁFICOS"

En esta sección se encuentran recopiladas las siguientes variables:

- Edad
- Sexo
- Año en el que culmina el pre grado
- Institución de Educación Superior (IES)
- Institución donde labora
- Componente anatómico

PREGUNTA

1. Edad
 2. Género
 3. Año en el que se graduó el profesional
 4. Institución de educación superior donde obtuvo título profesional
 5. Institución que realiza rescate de componentes anatómicos con la cual tiene vínculo laboral actualmente
 6. Componente anatómico que rescatan: (ÓSEO/CÓRNEA)
-

Se integran dichas variables, con el fin de analizar los resultados y obtener un dato promedio que le permita a la investigación identificar el tipo de profesional requerido por una institución que realiza rescate de componentes anatómicos óseos y de córnea para actividades laborales.

2. A continuación. De acuerdo al lineamiento del instrumento se encuentra la segunda (02) sección del instrumento No.1 denominada:

7.3.2.1.2 "COMPETENCIAS COGNITIVAS, ACTITUDINALES Y PROCEDIMENTALES DEL INSTRUMENTADOR QUIRÚRGICO EN RESCATE DE COMPONENTES ANATÓMICOS."

En esta sección se encuentran las competencias del profesional divididas a partir de la capacidad de ligar el conocimiento a ciertas actividades o desempeños, por lo que se encuentran divididas en competencias cognitivas, actitudinales y procedimentales.

Se encuentran cuatro (4) preguntas en las competencias cognitivas, cuatro (4) en las competencias procedimentales, y dos (2) preguntas para la competencias actitudinales. De este modo se pueden identificar las siguientes variables.

Dentro de las competencias COGNITIVAS:

- Marco legal vigente
- Técnica Quirúrgica de rescate de córnea y rescate óseo.
- Programas pedagógicos

7.3.2.1.3 "COMPETENCIAS COGNITIVAS"

COMPETENCIA	CONVERGENCIA SEGÚN COMPETENCIAS COGNITIVAS, ACTITUDINALES O PROCEDIMENTALES	CONVERGENCIA SEGÚN PERFIL DE COMPETENCIAS DEL PROFESIONAL DE IQ EN COLOMBIA
7. Conoce las condiciones políticas y legales vigentes para la realización del rescate de componentes anatómicos	Esta pregunta está evaluando la competencia cognitiva de la comprensión de las condiciones políticas y legales vigentes para la realización del rescate de componentes anatómicos	Esta pregunta se relaciona con la competencia cognitiva RECONOCIMIENTO DEL CONTEXTO. Puesto que se evalúa el conocimiento que el profesional posee en relación a las condiciones políticas y legales vigentes. Así mismo, se relaciona a su vez con la competencia actitudinal de ÉTICA, BIOÉTICA, Y HUMANISMO, ya que a partir del conocimiento de los problemas bioéticos de los procedimientos de donación y trasplante, así como los marcos legales se llega a la comprensión de las condiciones que reglamentan los procesos de rescate de componentes anatómicos.
8. Conoce los métodos que se deben llevar a cabo en el procedimiento de rescate de córnea y rescate óseo.	Esta pregunta está evaluando la competencia cognitiva del conocimiento de los métodos que se deben llevar a cabo en el procedimiento de rescate de córnea y rescate óseo	Esta pregunta se relaciona con la competencia cognitiva: RECONOCIMIENTO DEL CONTEXTO. Puesto que se evalúan el conocimiento que el profesional posee en relación a los métodos, tareas, abordajes, entre otros; que se llevan a cabo en el procedimiento de rescate de córnea y componentes óseos.
9. Reconoce usted los espacios de aprendizaje, con el fin de intercambiar experiencias y conocimientos, en los eventos académicos que favorecen la formación continua en el desempeño	Esta pregunta está evaluando la competencia cognitiva del planteamiento de programas pedagógicos relacionados con la educación en salud, con el fin de intercambiar experiencias y conocimientos del profesional.	Esta pregunta se relaciona con las competencias cognitivas: PROMOCION y DOCENCIA. Puesto que se evalúan el conocimiento que el profesional posee para las actividades de promoción y enseñanza por medio de la docencia en cuanto a los programas pedagógicos que corresponden a la educación en salud.

profesional.		
10. Reconoce junto a los demás miembros del equipo de trabajo las fuentes y medios transmisores de infección.	Esta pregunta está evaluando la competencia cognitiva de la identificación junto con los demás miembros del equipo de trabajo las fuentes y medios transmisores de infección. BH	Esta pregunta se relaciona con las competencias cognitivas de: RECONOCIMIENTO DEL CONTEXTO, COMUNICACIÓN, TRABAJO EN EQUIPO Y PROCESOS DE INSTRUMENTACIÓN EN LA REHABILITACIÓN. Puesto que se evalúa el conocimiento que el profesional tiene para reconocer posibles fuentes de infección, comunicar sobre eventos que pueden conducir al desarrollo de una infección, el trabajo en equipo para disminuir la probabilidad de la aparición de una infección y generar procesos de rehabilitación que sean asépticos y libres de fuentes o medios transmisores de infección.

7.3.2.1.4 “COMPETENCIAS ACTITUDINALES”

Dentro de las competencias ACTITUDINALES

- Práctica segura en el rescate de componentes anatómicos
- Objetivos del equipo

COMPETENCIA	CONVERGENCIA SEGÚN COMPETENCIAS COGNITIVAS, ACTITUDINALES O PROCEDIMENTALES	CONVERGENCIA SEGÚN PERFIL DE COMPETENCIAS DEL PROFESIONAL DE IQ EN COLOMBIA
11. Asume co responsabilidad estrategias par disminuir morbilidad mortalidad par brindar un práctica segura e el rescate d componentes anatómicos.	Esta pregunta está evaluando la competencia actitudinal de asumir con responsabilidad estrategias para disminuir la morbilidad y mortalidad para brindar una práctica segura en el rescate de componentes anatómicos.	Esta pregunta se relaciona con las competencias actitudinales ETICA, BIOETICA, HUMANISMO Y PROFESIONALISMO. Puesto que evalúan los comportamientos y actitudes que tiene el profesional para realizar una práctica segura en la realización del rescate de componentes anatómicos.
12. Actúa de manera respetuosa y	Esta pregunta está evaluando la competencia actitudinal de la	Esta pregunta se relaciona con las competencias actitudinales: TRABAJO EN EQUIPO Y PROFESIONALISMO.

clara en el proceso de toma de decisiones, así como también en el seguimiento de protocolos, para cumplir el objetivo del equipo en el rescate de componentes anatómicos	manifestación de manera respetuosa y clara la toma de decisiones y el seguimiento de protocolos para cumplir el objetivo del equipo en el rescate de componentes anatómicos.	Puesto que evalúan las habilidades actitudinales del profesional para tomar decisiones y comunicarse con el equipo de trabajo, para garantizar el cumplimiento de los objetivos del equipo para el rescate de componentes anatómicos.
---	--	---

7.3.2.1.5 “COMPETENCIAS PROCEDIMENTALES”

Dentro de las competencias PROCEDIMENTALES:

- Procesos individuales y colectivos.
- Asepsia, antisepsia, desinfección y esterilización.
- Técnicas y protocolos quirúrgicos
- Rescate de Componentes anatómicos.

COMPETENCIA	CONVERGENCIA SEGÚN COMPETENCIAS COGNITIVAS, ACTITUDINALES O PROCEDIMENTALES	CONVERGENCIA SEGÚN PERFIL DE COMPETENCIAS DEL PROFESIONAL DE IQ EN COLOMBIA
13. Aplica procesos individuales y colectivos en los métodos de extracción, de preparación y almacenamiento de componentes anatómicos.	Esta pregunta está evaluando la competencia procedimental de la aplicación de procesos individuales y colectivos en los métodos de extracción, de preparación y almacenamiento de componentes anatómicos.	Esta pregunta se relaciona con las competencias procedimentales: PROCESOS DE INSTRUMENTACION EN EL TRATAMIENTO y de GESTIÓN. Puesto que se relacionan con la aplicación, así como la preparación y organización de distintos procesos que ayuden y garanticen la seguridad en los métodos de extracción, preparación y almacenamiento de componentes anatómicos
14. Realiza dentro de su práctica laboral, el manejo de protocolos de	Esta pregunta está evaluando la competencia procedimental del cumplimiento con los protocolos de asepsia,	Esta pregunta se relaciona con las competencias procedimentales PROCESOS DE INSTRUMENTACION EN EL TRATAMIENTO, EL SEGUIMIENTO

asepsia, antisepsia, desinfección y esterilización.	antisepsia, desinfección y esterilización.	Y LA EVALUACION. Puesto que se relaciona con el seguimiento de los protocolos de asepsia, antisepsia, desinfección y esterilización que garantizan la seguridad de los pacientes durante los procesos de extracción e implantación (tratamiento), en la manipulación de los componentes (seguimiento), así como en el almacenamiento y la garantía de las condiciones en las que se entregan los componentes para su uso (evaluación).
15. Ejecuta técnicas y protocolos quirúrgicos con eficiencia y eficacia en los rescates de componentes anatómicos.	Esta pregunta está evaluando la competencia procedimental de la ejecución de técnicas y protocolos quirúrgicos con eficiencia y eficacia en los rescates de componentes anatómicos.	Esta pregunta se relaciona con la competencia procedimental PROCESOS DE INSTRUMENTACION EN EL TRATAMIENTO. Puesto que se relaciona con la realización de actividades para la ejecución de los rescates de componentes anatómicos con eficiencia y eficacia, así como con calidad y seguridad.
16. Propone acciones al personal del equipo para lograr un rescate de componente anatómico seguro	Esta pregunta está evaluando la competencia procedimental de la proposición de acciones al personal del equipo para lograr un rescate de componente anatómico seguro.	Esta pregunta se relaciona con las competencias procedimentales GESTIÓN Y PROMOCIÓN. Puesto que se relaciona con las habilidades que posee el profesional para generar y promover acciones al personal del equipo para lograr un rescate de componentes anatómicos seguro

3. Posteriormente se encuentra la tercera (03) sección del instrumento No.1 denominada:

7.3.2.1.6 "DESEMPEÑOS EL INSTRUMENTADOR QUIRÚRGICO EN EL RESCATE ÓSEO Y CÓRNEA"

En esta sección se localiza una tabla en donde aparecen cuatro (4) columnas que corresponden a las etapas del rescate de componentes anatómicos; y a su vez se encuentran cuatro (4) filas en las cuales se identifican los aspectos relacionados con los elementos a utilizar y acciones

a ejecutar en cada una de estas etapas. De esta forma, se dan a conocer las siguientes variables:

- Dispositivos, Tecnologías y Desempeños en Extracción
- Dispositivos, Tecnologías y Desempeños en Manipulación
- Dispositivos, Tecnologías y Desempeños en Almacenamiento

Esta sección permite evaluar las competencias cognitivas y procedimentales de los profesionales, ya que estos reconocen e identifican el tipo de dispositivo, tecnología y las tareas en las cuales se deben desempeñar en cada una de las etapas del rescate de componentes anatómicos.

4. Y para finalizar el instrumento, se encuentra la cuarta sección (04) del instrumento No.1 denominada:

7.3.2.1.7 “DESARROLLO DE COMPETENCIAS PARA EL RESCATE DE COMPONENTES ANATÓMICOS”

En esta sección se efectúan una serie de preguntas abiertas que se relacionan con el desarrollo de las competencias del profesional en instrumentación quirúrgica para el rescate de componentes anatómicos durante su formación, y permite identificar las siguientes variables.

- Desarrollo de Competencias profesionales
- Entrenamiento especializado

PREGUNTA	CONVERGENCIA SEGÚN PERFIL DE COMPETENCIAS DEL PROFESIONAL DE IQ EN COLOMBIA
18. Desde su percepción ¿Considera que dentro de su formación académica de pregrado desarrolló competencias profesionales que le hayan permitido desempeñarse en el cargo actual?	Esta pregunta se relaciona con la competencia procedimental PROCESOS DE INSTRUMENTACION EN EL TRATAMIENTO, ya que busca conocer si el profesional percibe que en su formación teórico-práctica desarrolló competencias que le permitieran desempeñarse en su cargo actual. Así mismo puede relacionarse con competencias cognitivas, actitudinales y procedimentales, pues pudo adquirir los

	conocimientos, los comportamientos o el entrenamiento para la realización de las tareas que le hayan permitido desempeñarse en el cargo que ocupan.
¿Para el desempeño en el rescate de componentes anatómicos tuvo algún entrenamiento especializado? SI NO En caso de respuesta afirmativa, especifique los contenidos o aspectos que hicieron parte del entrenamiento.	Esta pregunta se relaciona con la competencia PROCESOS DE INSTRUMENTACION EN EL TRATAMIENTO, ya que pregunta por la preparación y/o entrenamiento del profesional para que este efectúe las tareas determinadas y necesarias para su cargo.

7.3.2.2 CONVERGENCIA DEL INSTRUMENTO No.2- DIRIGIDO A INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD (IPS) O BANCOS DE TEJIDOS QUE REALICEN RESCATE DE COMPONENTES ANATÓMICOS (HUESO/CÓRNEA)

Este instrumento consta de tres (3) secciones con quince (15) preguntas en total

Al igual que en el primer instrumento, primero se encuentra un consentimiento informado en el cual se da a conocer a la institución o banco la importancia de su participación en la investigación y en el resultado que se obtendrá, con la opción de marcar si dicho profesional se encuentra de acuerdo o en desacuerdo con su participación en la investigación, y posterior a ello encontrará un espacio específico con el fin de efectuar la firma tanto del participante como de los investigadores.

1. La primera sección (01) del instrumento No. 2 fue denominada:

7.3.2.2.1 "ASPECTOS RELACIONADOS CON EL PERSONAL QUE REALIZA RESCATE "

En esta sección se encuentran recopiladas las variables generales de los bancos, sobre su función, personal y la relación de los profesionales de Instrumentación Quirúrgica en su funcionamiento:

PREGUNTA	VARIABLE
1. Institución o Banco	Institución o Banco
2. Componente anatómico que rescatan: ÓSEO / CÓRNEA	Componente anatómico
3. Profesionales vinculados para realizar los procedimientos de rescate de componentes anatómicos	Profesionales vinculados
4. Si en el punto anterior menciona profesionales de Instrumentación Quirúrgica ¿Cuántos laboran en la institución?	Instrumentación Quirúrgica
5. ¿Qué cargos ocupan los instrumentadores quirúrgicos que se desempeñan en tareas relacionadas con el rescate de componentes anatómicos?	Cargos
6. ¿Qué cargos tienen relación directa con el procedimiento de rescate de componentes anatómicos?	Rescate de componentes anatómicos

2. Siguiendo el lineamiento del instrumento se encuentra la segunda (02) sección del instrumento No. 2 denominada:

7.3.2.2.2 “INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL PERSONAL QUE LABORA EN LA INSTITUCIÓN.”

En esta sección se encuentran los requerimientos de las instituciones para vincular al personal Profesional de Instrumentación Quirúrgica, para desempeñarse en las actividades relacionadas con el rescate de componentes anatómicos, evaluando si las competencias cognitivas, actitudinales y procedimentales de los instrumentadores quirúrgicos responden a sus necesidades.

REQUERIMIENTO	CONVERGENCIA SEGÚN COMPETENCIAS COGNITIVAS, ACTITUDINALES O PROCEDIMENTALES	CONVERGENCIA SEGÚN PERFIL DE COMPETENCIAS DEL PROFESIONAL DE IQ EN COLOMBIA
7. La entidad adopta anualmente un plan institucional de capacitación.	Evalúa las competencias procedimentales, puesto que durante la ejecución de las diferentes tareas y en los diferentes procesos relacionados al rescate de componentes anatómicos, incluyendo la extracción, la manipulación, y el	Se relaciona con las competencias procedimentales: PROCESO DE INSTRUMENTACIÓN EN EL TRATAMIENTO EN EL SEGUIMIENTO, EN LA EVALUACIÓN Y GESTIÓN, ya que

	almacenamiento se requiere de capacitación y actualización a nivel de procesos.	integra la realización de las tareas en la extracción (tratamiento), en la manipulación (seguimiento) y en el almacenamiento (evaluación) de los componentes anatómicos.
8. Considera suficiente la cantidad de personal que realiza los procedimientos relacionados con el rescate del componente anatómico.	Evalúa a nivel procedimental si los procesos dentro de la institución requieren de más profesionales en el desarrollo de los procedimientos relaciones con rescate de componentes anatómicos.	Se relaciona con las competencias procedimentales de PROCESOS DE INSTRUMENTACIÓN EN EL TRATAMIENTO, EN EL SEGUIMIENTO Y EN LA EVALUACIÓN, puesto que estos protocolos deben seguirse en todos los pasos para el correcto proceso del rescate del componente anatómico. En la extracción (tratamiento), en su manipulación (seguimiento) y en su almacenamiento (evaluación) donde se verifica que las condiciones sean las adecuadas.
9. Considera que los Instrumentadores Quirúrgicos que desarrollan funciones relacionadas con el rescate de componentes anatómicos cuentan con las competencias posteriormente listadas para el desarrollo de estas funciones, a partir de la formación obtenida en su pregrado.	Evalúa la percepción que poseen los empleadores, frente a las diferentes competencias de los profesionales tanto cognitivas, como actitudinales y procedimentales del profesional, permitiendo determinar las competencias que los empleadores identifican en el desarrollo de las actividades que desarrollan los instrumentadores quirúrgicos	Se relaciona con las diferentes competencias del profesional.
Competencias establecidas por el grupo de investigación para el Instrumentador Quirúrgico en los procesos de manipulación, conservación y almacenamiento de Componentes anatómicos		
1. Conocer las condiciones políticas y legales vigentes que permiten la realización del rescate de componentes anatómicos.		

2. Conocer los métodos que se deben llevar a cabo en el procedimiento de rescate de córnea y/o rescate óseo.		
3. Plantear programas pedagógicos relacionados con la educación, en salud, con el fin de intercambiar experiencias y conocimientos del profesional.		
4. Identificar con los demás miembros del equipo de trabajo las fuentes y medios transmisores de infección		
5. Asumir con responsabilidad estrategias para disminuir la morbilidad y mortalidad, para brindar una práctica segura en el rescate de componentes anatómicos.		
6. Manifestar de manera respetuosa y clara la toma de decisiones y realizar el seguimiento de estándares y protocolos para cumplir el objetivo del equipo en el rescate de componentes anatómicos.		
7. Aplicar procesos individuales y colectivos en los métodos de extracción, de preparación, y almacenamiento de componentes anatómicos..		
8. Cumplir con los protocolos de asepsia, antisepsia, desinfección y esterilización.		
9. Ejecutar técnicas y protocolos quirúrgicos con eficiencia y eficacia en los rescates de componentes anatómicos.		
10. Implementar acciones para el personal del equipo, con el fin de lograr un rescate de componente anatómico seguro.		
10. Los Instrumentadores Quirúrgicos que desarrollan funciones relacionadas con el rescate de componentes anatómicos, ejecutan los procedimientos de rescate, manipulación y almacenamiento de forma correcta.	Evalúa las competencias actitudinales de los profesionales en el cumplimiento de los protocolos dados en los procedimientos de rescate, manipulación y almacenamiento de tejidos de forma correcta.	Se relaciona con las competencias actitudinales de ÉTICA, BIOÉTICA Y HUMANISMO, PROFESIONALISMO, Y TRABAJO EN EQUIPO, ya que estas garantizan la responsabilidad y autonomía individual de los profesionales, así como el desarrollo de sus actividades de

		manera adecuada e integra, lo que permite un proceso seguro y de calidad.
11. El personal es altamente responsable con la provisión y aseguramiento de servicios de la calidad.	Evalúa principalmente las competencias actitudinales del profesional, enfocado a la realización de procesos seguros y de calidad.	Se relaciona con las competencias actitudinales de ÉTICA, BIOÉTICA Y HUMANISMO Y PROFESIONALISMO, ya que se relaciona con el comportamiento íntegro del personal para proteger, defender y garantizar los derechos de los pacientes a tratar en los diferentes procedimientos.
12. Considera fundamental que el personal proteja los derechos de las personas enmarcado en el cuidado del paciente, la dignidad del ser humano y la confidencialidad.	Evalúa las competencias actitudinales de los profesionales, respetando los derechos de los pacientes	Se relaciona con las competencias actitudinales de ÉTICA, BIOÉTICA Y HUMANISMO, PROFESIONALISMO Y TRABAJO EN EQUIPO, puesto que se relaciona con el buen actuar del profesional en todos los procesos y tareas que desarrolla en las diversas actividades y procesos relacionados con el rescate de componentes anatómicos.
13. El personal desarrolla su trabajo con el debido rigor ético y así, posiciona la profesión en el equipo inter, trans y multidisciplinario de la salud generando el anhelado impacto social	Evalúa las competencias actitudinales del profesional puesto que evalúa el actuar ético y moral de este durante los diversos procesos del rescate de componentes anatómicos.	Se relaciona con las competencias actitudinales de ETICA, BIOÉTICA Y HUMANISMO, y PROFESIONALISMO, pues se relaciona con el buen actuar del profesional.

3. Finalmente, la tercera y última sección del instrumento No. 2 fue denominada:

7.3.2.2.3 “DESARROLLO DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS EN EL RESCATE DE COMPONENTES ÓSEOS O DE CÓRNEA”

En esta sección se encuentran preguntas relacionadas a la formación del personal dentro de la institución o banco de tejido, lo que permite a la investigación medir las variables de proceso de inducción, documento de competencias y mecanismos de actualización. Así mismo, permite indagar por la existencia de un documento que contenga y contemple las competencias de los Profesionales de Instrumentación Quirúrgica para el rescate de componentes anatómicos, óseos y de córnea.

PREGUNTA	CONVERGENCIA SEGÚN COMPETENCIAS COGNITIVAS, ACTITUDINALES O PROCEDIMENTALES	CONVERGENCIA SEGÚN PERFIL DE COMPETENCIAS DEL PROFESIONAL DE IQ EN COLOMBIA
14. ¿La institución/Banco realiza algún tipo de inducción específica al personal que va a desarrollar las funciones de rescate de componentes anatómicos? SI/NO	Evalúa el desarrollo de competencias cognitivas en los profesionales de instrumentación quirúrgica que se vinculan, dentro de la institución	Se relaciona con las competencias cognitivas de RECONOCIMIENTO DEL CONTEXTO Y, DOCENCIA, COMUNICACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO. Puesto que involucra una preparación y enseñanza para el correcto desenvolvimiento del profesional en los procesos y tareas relacionadas con el rescate componentes anatómicos.
En caso de respuesta afirmativa, indique qué tipo a) Socialización de procedimientos específicos del rescate de componente anatómico	Desarrollo de competencias cognitivas	Se relaciona con las competencias cognitivas RECONOCIMIENTO DEL CONTEXTO Y DOCENCIA, ya que involucra los conocimientos específicos para la realización de los procedimientos de rescate.
b) Entrenamiento especializado en el cual se contemplan los protocolos de rescate de componente anatómico, para el desarrollo de competencias	Desarrollo de competencias procedimentales	Se relaciona con la competencia procedimental PROCESOS DE INSTRUMENTACIÓN EN EL TRATAMIENTO, puesto que involucra el entrenamiento en las tareas específicas del

específicas		rescate de componentes anatómicos.
c) Charlas relacionadas con la inclusión de últimas tecnologías o procedimientos para el rescate de componente anatómico	Desarrollo de competencias cognitivas	Se relaciona con las competencias cognitivas DOCENCIA, Y RECONOCIMIENTO DEL CONTEXTO, puesto que implica las capacitaciones por parte de las instituciones sobre dispositivos, técnicas o tecnologías que se pueden implementar en las actividades de rescate de componentes anatómicos.
d) Otro		
15. ¿Existe un documento en la institución donde se describan las competencias que debe tener el profesional que ejecuta las actividades correspondientes al rescate de componente anatómico? (Extracción, manipulación, almacenamiento, toma de muestras, etc) SI/NO En caso de respuesta afirmativa, solicitamos amablemente permitir el documento como soporte	Permite conocer e identificar las competencias estipuladas en las instituciones, y verificarlas y realizar una convergencia con las desarrolladas a lo largo del proyecto.	De encontrarse permite su inclusión para un análisis y convergencia que permita identificar las competencias de los profesionales de Instrumentación quirúrgica en el rescate de componentes anatómicos, óseos y/o de córnea.
16. ¿La institución cuenta con mecanismos de actualización del personal que se desempeña en los cargos de rescate de componentes anatómicos?	Desarrollo de competencias cognitivas	Se relaciona con las competencias cognitivas RECONOCIMIENTO DEL CONTEXTO Y DOCENCIA. Puesto que involucra la realización de una constante actualización, que permita la eficacia y eficiencia en los procedimientos a través de una enseñanza y preparación a los trabajadores que se involucran en las diferentes tareas.
16.1 En caso de respuesta afirmativa, indique de qué tipo		

Se integran dichas variables, con el fin de analizar los resultados y obtener un dato que le permita a la investigación identificar las necesidades de las instituciones o bancos, con respecto al personal que requieren para realizar el rescate de componentes anatómicos óseos y de córnea. Y de esta forma

verificar si los instrumentadores quirúrgicos con sus competencias y perfil cumplen adecuadamente y responden correctamente a las necesidades de este campo laboral, en las diferentes Instituciones o Bancos de tejido, dónde se realizan actividades para el Rescate de estos Componentes Anatómicos.

7.4 INSTRUMENTOS DEFINITIVOS

Con base a las recomendaciones de redacción realizadas por los validadores, las cuales eran mínimas, se modificaron las preguntas a las cuáles se les hicieron las correspondientes sugerencias.

Se verificó la redacción de los consentimientos informados.

En el instrumento No. 1 dirigido a Instrumentadores Quirúrgicos que se desempeñen en el rescate de componentes óseos o de córnea, en la pregunta número tres y cinco se realizó la sugerencia de elaborarla a selección múltiple, sin embargo marcar la edad o el año en que se graduó el profesional en opción múltiple da lugar a diferentes rangos, que pueden quedar en blanco debido a que no se conoce la cantidad definitiva de la muestra, por lo cual, la corrección no se aplicó. En las preguntas ocho y nueve se consideró la redacción, cambiando el conector textual "y" por el conector "o"; y la redacción de las preguntas diez, once y doce, preguntando solo por una cosa.

En las preguntas generales del instrumento No. 2 dirigidas a instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) que realizan rescate de componentes óseos o de córnea, y a Bancos de tejidos, en la pregunta número uno se decide colocar la definición de las siglas seguido de estas entre paréntesis) pregunta tres y cinco se tiene presente la sugerencia de realizarla en selección múltiple, no se realiza la sugerencia, ya que se desconocen todos los profesionales que se tienen vinculados en las instituciones, así como los cargos que ocupan los instrumentadores

quirúrgicos dentro de las mismas; por último, en la pregunta número seis se adiciona la palabra “laborales” quedando escrito “cargos laborales” en la pregunta.

En el instrumento No.2 sección A, en la parte que corresponde a las preguntas específicas (subpreguntas de la pregunta No.9) que se realizan a las instituciones prestadoras de servicio de salud (IPS) la pregunta 9-6 (subpregunta No. 6 de la pregunta No.9) cambia el conector “o” por el conector “y”. En el instrumento No.2 sección B, en la parte que corresponde a las preguntas específicas (subpreguntas de la pregunta No.9) que se realizan a los empleadores de Bancos de Tejidos (Bancos de huesos o Bancos de córnea), la pregunta 9-6 (subpregunta No. 6 de la pregunta No.9) obtiene la misma modificación de cambio de conectores del “o” por el “y”.

Tabla No. 23 Tabla de Recomendaciones Implementadas al Instrumento No.1 dirigido a Profesionales en Instrumentación Quirúrgica que se desempeñen en Rescate de Componentes anatómicos(óseos y/o córnea)

En la siguiente tabla se presentan las preguntas del instrumento No. 1 dirigido a instrumentadores quirúrgicos profesionales que se desempeñen en labores relacionadas con el rescate de componentes anatómicos (óseos y/o córnea), si existió alguna recomendación por parte de los validadores, cuál validador, qué corrección se realizó la pregunta y cómo queda finalmente la pregunta:

PREGUNTA	OBSERVACIONES	CORRECCION REALIZADA	PREGUNTA FINAL	EXPERTO QUE REALIZO LA OBSERVACION
1. EDAD	No aplica	Ninguna	1.EDAD	0
2. Género: F ☐ M ☐	No aplica	Ninguna	2. Género: F ☐ M ☐	0

3. Año en el que se graduó de profesional:	Examinar la posibilidad de cambiar a pregunta de selección múltiple	No se realiza corrección debido a que no se conocen unos rangos iniciales para trabajar, los cuales se pueden obtener al realizar una prueba piloto	3. Año en el que se graduó de profesional	2
4. Institución de Educación Superior donde obtuvo Título profesional:	No aplica	Ninguna	4. Institución que realiza rescate de componentes anatómicos con la cual tiene vínculo laboral actualmente:	0
5. Institución que realiza rescate de componentes anatómicos con la cual tiene vínculo laboral actualmente:	-Examinar la posibilidad de cambiar a pregunta de selección múltiple	-No se realiza corrección debido a que no se conoce la muestra para generar las opciones.	5. Institución que realiza rescate de componentes anatómicos con la cual tiene vínculo laboral actualmente	2
6. Componente anatómico que rescatan: OSEO CORNEA	No aplica	Ninguna	6. Componente anatómico que rescatan: OSEO CORNEA	0
7. Conoce las condiciones políticas y legales vigentes para la realización del rescate de componentes anatómicos	No aplica	Ninguna	7. Conoce las condiciones políticas y legales vigentes para la realización del rescate de componentes anatómicos	0
8. Conoce los métodos que se deben llevar a cabo en el procedimiento de rescate de córnea y rescate óseo.	En esta pregunta el validador expresa que si conoce un método y el otro no la pregunta no sería oportuna	Se completó y corrigió la pregunta según recomendaciones	8. Conoce los métodos que se deben llevar a cabo en el procedimiento de rescate de córnea o rescate óseo	1
9. Reconoce usted los espacios de aprendizaje, con el fin de intercambiar experiencias y conocimientos, en los eventos académicos que favorecen la	El validador expresa que si conoce un método y el otro no la pregunta no sería oportuna	Se completó y corrigió la pregunta según recomendaciones	9. Reconoce usted los espacios de aprendizaje, con el fin de intercambiar experiencias o conocimientos, en los eventos académicos que favorecen la	1

formación continua en el desempeño profesional.			formación continua en el desempeño profesional.	
10. Reconoce junto a los demás miembros del equipo de trabajo las fuentes y medios transmisores de infección.	Validador sugiere que no es claro preguntar dos cosas a la vez	Se completó y corrigió la pregunta según recomendaciones	10. Reconoce junto a los demás miembros del equipo de trabajo las fuentes o medios transmisores de infección.	1
11. Asume con responsabilidad estrategias para disminuir la morbilidad y mortalidad para brindar una práctica segura en el rescate de componentes anatómicos.	Validador sugiere que no es claro preguntar dos cosas a la vez	Se completó y corrigió la pregunta según recomendaciones	11. Asume con responsabilidad estrategias para disminuir la morbilidad o mortalidad para brindar una práctica segura en el rescate de componentes anatómicos.	1
12. Actúa de manera respetuosa y clara en el proceso de toma de decisiones, así como también en el seguimiento de protocolos y estándares, para cumplir el objetivo del equipo en el rescate de componentes anatómicos	Validador sugiere que no es claro preguntar dos cosas a la vez	Se completó y corrigió la pregunta según recomendaciones	12. Actúa de manera respetuosa y clara en el proceso de toma de decisiones, así como también en el seguimiento de protocolos, para cumplir el objetivo del equipo en el rescate de componentes anatómicos	1
13. Aplica procesos individuales y colectivos en los métodos de extracción, de preparación y almacenamiento de componentes anatómicos.	No aplica	Ninguna	13. Aplica procesos individuales y colectivos en los métodos de extracción, de preparación y almacenamiento de componentes anatómicos.	0
14. Realiza dentro de su práctica laboral, el manejo protocolos de asepsia, antisepsia, desinfección y esterilización.	No aplica	Ninguna	14. Realiza dentro de su práctica laboral, el manejo protocolos de asepsia, antisepsia, desinfección y esterilización.	0
15. Ejecuta técnicas y protocolos quirúrgicos con eficiencia y eficacia en los rescates de componentes anatómicos.	No aplica	Ninguna	15. Ejecuta técnicas y protocolos quirúrgicos con eficiencia y eficacia en los rescates de componentes anatómicos.	0
16.. Propone acciones al personal del equipo para lograr	No aplica	Ninguna	16.. Propone acciones al personal del equipo para lograr	0

un rescate de componente anatómico seguro			un rescate de componente anatómico seguro	
---	--	--	---	--

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

Tabla No. 24 *Tabla de Recomendaciones Implementadas a las preguntas generales del Instrumento No. 2 dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) y empleadores de Bancos de Tejidos.*

En la siguiente tabla se presentan las preguntas generales del Instrumento No. 2 dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) y empleadores de Bancos de Tejidos, si existió alguna recomendación por parte de los validadores, cuál validador, qué corrección se realizó la pregunta y cómo queda finalmente la pregunta:

PREGUNTA	OBSERVACIONES	CORRECCION REALIZADA	PREGUNTA FINAL	EXPERTO QUE REALIZO LA OBSERVACION
1.Institucion donde labora el profesional en instrumentación quirúrgica ya sea IPS o Banco de tejido	En esta pregunta uno de los validadores sugiere no utilizar siglas solas.	Se complementó la pregunta de tal manera que se describió la sigla (IPS) como Institución Prestadora de Servicios de salud.	1.Institución donde labora el profesional en instrumentación quirúrgica ya sea (IPS) Institución prestadora de servicios de salud o Banco de tejido	2
2.Componente anatómico que rescatan: OSEO CORNEA	No aplica	Ninguna	2.Componente anatómico que rescatan: OSEO CORNEA	0
3.¿Qué profesionales tiene vinculados para realizar los procedimientos relacionados con el rescate de componentes anatómicos?	En esta pregunta uno de los validadores sugiere generar la pregunta utilizando un esquema de selección múltiple con el fin de facilitar la tabulación de las respuestas en la misma.	No se realiza corrección debido a que por las distintas poblaciones de empleadores, las respuestas pueden variar muchos	3..¿Qué profesionales tiene vinculados para realizar los procedimientos relacionados con el rescate de componentes anatómicos?	2

4. Si en su respuesta anterior menciona profesionales en Instrumentación Quirúrgica. ¿Cuántos laboran en la institución?: 	En esta pregunta uno de los validadores sugiere incluir el tipo de contratación por medio del cual labora el profesional allí.	No se aplica corrección ya que el añadir esta pregunta, añade otra variable a evaluar, por lo cual se afecta el trabajo y habría que someter el instrumento nuevamente validación	4.Si en su respuesta anterior menciona profesionales en Instrumentación Quirúrgica. ¿Cuántos laboran en la institución?: 	3
5. Qué cargos ocupan los Instrumentadores Quirúrgicos dentro de su Institución ya sea Banco de tejidos o Institución Prestadora de Servicios de salud	En esta pregunta uno de los validadores sugiere generar la pregunta utilizando un esquema de selección múltiple con el fin de facilitar la tabulación de las respuestas en la misma.	No se realiza la corrección debido a que no se han definido qué cargos ocupan los instrumentadores quirúrgicos en las diversas instituciones. Sin embargo se añade la palabra "laborales a la pregunta	5.¿Qué cargos laborales ocupan los Instrumentadores Quirúrgicos dentro de su Institución ya sea Banco de tejidos o Institución Prestadora de Servicios de salud?	2
6. ¿Qué cargos tienen una relación directa con el procedimiento de rescate de componentes anatómicos?	En esta pregunta uno de los validadores sugiere agregar la palabra laborales a la redacción	Se realiza modificación según recomendaciones de los validadores	¿Qué cargos laborales tienen una relación directa con el procedimiento de rescate de componentes anatómicos?	2
7.La entidad adopta anualmente un plan institucional de capacitación.	-En esta pregunta uno de los validadores sugiere cambiar la palabra (Adopta) por otra que le permita al lector entender la pregunta de una manera pertinente - Otro validador cuestiona si existe una normativa nacional que rija un plan de capacitación para estas instituciones.	Se realiza la modificación de la palabra sugerida, reemplazándola por el verbo Acoge, -Con respecto a la segunda recomendación es añadida teniendo en cuenta que el instrumento N° 2 lista en su pregunta N°15 si existe dentro de la institución un documento en el cual se describan las competencias que debe tener el personal que ejecuta las actividades correspondientes al rescate de componentes óseos y cornea y pone en cuestión si dicho documentos es	La entidad acoge anualmente un plan institucional de capacitación.	2y3

		nacional internacional u propio de la institución		
8. Considera suficiente la cantidad de personal que realiza los procedimientos relacionados con el rescate del componente anatómico.	No Aplica	Ninguna	Considera suficiente la cantidad de personal que realiza los procedimientos relacionados con el rescate del componente anatómico.	0
9. Considera que los Instrumentadores Quirúrgicos que desarrollan funciones relacionadas con el rescate de componentes anatómicos cuentan con las competencias posteriormente listadas para el desarrollo de estas funciones, a partir de la formación obtenida en su pregrado.	No Aplica	Ninguna	Considera que los Instrumentadores Quirúrgicos que desarrollan funciones relacionadas con el rescate de componentes anatómicos cuentan con las competencias posteriormente listadas para el desarrollo de estas funciones, a partir de la formación obtenida en su pregrado	0
10. Los Instrumentadores Quirúrgicos que desarrollan funciones relacionadas con el rescate de componentes anatómicos, ejecutan los procedimientos de rescate, manipulación y almacenamiento de forma correcta.	No Aplica	Ninguna	Los Instrumentadores Quirúrgicos que desarrollan funciones relacionadas con el rescate de componentes anatómicos, ejecutan los procedimientos de rescate, manipulación y almacenamiento de forma correcta.	0
11. El personal es altamente responsable con la provisión y aseguramiento de servicios de la calidad.	No Aplica	Ninguna	El personal es altamente responsable con la provisión y aseguramiento de servicios de la calidad.	0

12. Considera fundamental que el personal proteja los derechos de las personas enmarcado en el cuidado del paciente, la dignidad del ser humano y la confidencialidad.	No Aplica	Ninguna	Considera fundamental que el personal proteja los derechos de las personas enmarcado en el cuidado del paciente, la dignidad del ser humano y la confidencialidad.	0
13. El personal desarrolla su trabajo con el debido rigor ético y así, posiciona la profesión en el equipo inter, trans y multidisciplinario de la salud generando el anhelado impacto social	No Aplica	Ninguna	El personal desarrolla su trabajo con el debido rigor ético y así, posiciona la profesión en el equipo inter, trans y multidisciplinario de la salud generando el anhelado impacto social	0
14. ¿La Institución ya sea Banco de tejidos o Institución Prestadora de Servicios de salud, realiza algún tipo de inducción específica al personal que va a desarrollar las funciones relacionadas con el rescate del componente anatómico?	No Aplica	Ninguna	¿La Institución ya sea Banco de tejidos o Institución Prestadora de Servicios de salud, realiza algún tipo de inducción específica al personal que va a desarrollar las funciones relacionadas con el rescate del componente anatómico?	0
15. ¿Existe un documento en la institución donde se describan las competencias que debe tener el personal que ejecuta las actividades correspondientes relacionadas al rescate del componente anatómico? (extracción, manipulación, almacenamiento, toma de muestras, etc.) SI ___ NO ___	En esta pregunta uno de los validadores cuestiona si existe un documento nacional vigente que describa las competencias del instrumentador quirúrgico.	Se le añade a la pregunta un ítem que cuestiona que tipo de documento acogen dentro de la institución.	¿Existe un documento en la institución donde se describan las competencias que debe tener el personal que ejecuta las actividades correspondientes relacionadas al rescate del componente anatómico? (extracción, manipulación, almacenamiento, toma de muestras, etc.) SI ___ NO ___ ¿Es un documento nacional, internacional o propio de la institución? _____	3

16. ¿La institución cuenta con mecanismos de actualización del personal que se desempeña en los cargos relacionados con el rescate de componentes anatómicos?	No Aplica	Ninguna	¿La institución cuenta con mecanismos de actualización del personal que se desempeña en los cargos relacionados con el rescate de componentes anatómicos?	0
---	-----------	---------	---	---

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

Tabla No. 25 *Tabla de Recomendaciones Implementadas a las preguntas específicas (subpreguntas listadas dentro de la pregunta No.9) del Instrumento No. 2 sección A dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS).*

En la siguiente tabla se presentan las preguntas específicas (subpreguntas listadas dentro de la pregunta No.9) del Instrumento No. 2 sección A dirigido a empleadores de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS), si existió alguna recomendación por parte de los validadores, cuál validador, qué corrección se realizó la pregunta y cómo queda finalmente la pregunta:

PREGUNTA	OBSERVACIONES	CORRECCION REALIZADA	PREGUNTA FINAL	EXPERTO QUE REALIZO LA OBSERVACION
1. Conocer las condiciones políticas y legales vigentes que permiten la realización del rescate de componentes anatómicos.	No Aplica	Ninguna	Conocer las condiciones políticas y legales vigentes que permiten la realización del rescate de componentes anatómicos.	0
2. Conocer los métodos que se deben llevar a cabo en el procedimiento de rescate de córnea y/o rescate óseo.	No Aplica	Ninguna	. Conocer los métodos que se deben llevar a cabo en el procedimiento de rescate de córnea y/o rescate óseo.	0
3 Plantear programas pedagógicos relacionados con la educación, en salud, con el fin de intercambiar	No Aplica	Ninguna	Plantear programas pedagógicos relacionados con la educación, en salud, con el fin de intercambiar	0

experiencias y conocimientos del profesional.			experiencias y conocimientos del profesional.	
4. Identificar con los demás miembros del equipo de trabajo las fuentes y medios transmisores de infección.	No Aplica	Ninguna	Identificar con los demás miembros del equipo de trabajo las fuentes y medios transmisores de infección.	0
5. Asumir con responsabilidad estrategias para disminuir la morbilidad y mortalidad, para brindar una práctica segura en el rescate de componentes anatómicos.	No Aplica	Ninguna	Asumir con responsabilidad estrategias para disminuir la morbilidad y mortalidad, para brindar una práctica segura en el rescate de componentes anatómicos.	0
6. Manifestar de manera respetuosa y clara la toma de decisiones y realizar el seguimiento de estándares o protocolos para cumplir el objetivo del equipo en el rescate de componentes anatómicos.	En esta pregunta uno de los validadores Cuestiona si existen estándares o protocolos que definen las actividades que debe realizar el instrumentador quirúrgico	Se cambia el conector o por el conector y, y no se considera generar otro ítem, ya que en otra pregunta del instrumento se pregunta si existe un documento institucional que contenga las competencias u actividades de los instrumentadores quirúrgicos	Manifestar de manera respetuosa y clara la toma de decisiones y realizar el seguimiento de estándares y protocolos para cumplir el objetivo del equipo en el rescate de componentes anatómicos.	3
7. Aplicar procesos individuales y colectivos en los métodos de extracción, de preparación, y almacenamiento de componentes anatómicos.	No Aplica	Ninguna	Aplicar procesos individuales y colectivos en los métodos de extracción, de preparación, y almacenamiento de componentes anatómicos.	0
8. Cumplir con los protocolos de asepsia, antisepsia, desinfección y esterilización.	No Aplica	Ninguna	Cumplir con los protocolos de asepsia, antisepsia, desinfección y esterilización.	0
9. Ejecutar técnicas y protocolos quirúrgicos con eficiencia y eficacia en los rescates de componentes	No Aplica	Ninguna	Ejecutar técnicas y protocolos quirúrgicos con eficiencia y eficacia en los rescates de componentes anatómicos	0

anatómicos.				
10. Implementar acciones para el personal del equipo, con el fin de lograr un rescate de componente anatómico seguro.	No Aplica	Ninguna	Implementar acciones para el personal del equipo, con el fin de lograr un rescate de componente anatómico seguro.	0

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

Tabla No. 26 *Tabla de Recomendaciones Implementadas a las preguntas específicas (subpreguntas listadas dentro de la pregunta No.9) del Instrumento No. 2 sección B dirigido a empleadores de Bancos de Tejidos (óseos o de córnea).*

En la siguiente tabla se presentan las preguntas específicas (subpreguntas listadas dentro de la pregunta No.9) del Instrumento No. 2 sección B dirigido a empleadores de Bancos de Tejidos (óseos o de córnea), si existió alguna recomendación por parte de los validadores, cuál validador, qué corrección se realizó la pregunta y cómo queda finalmente la pregunta:

PREGUNTA	OBSERVACIONES	CORRECCION REALIZADA	PREGUNTA FINAL	EXPERTO QUE REALIZO LA OBSERVACION
1. Conocer las condiciones políticas y legales vigentes que permiten la realización del rescate de componentes anatómicos.	No Aplica	Ninguna	Conocer las condiciones políticas y legales vigentes que permiten la realización del rescate de componentes anatómicos.	0
2. Conocer los métodos y tareas que se deben llevar a cabo en los procesos de manipulación, conservación y almacenamiento de componentes anatómicos (córnea y/o componente óseo).	No Aplica	Ninguna	Conocer los métodos y tareas que se deben llevar a cabo en los procesos de manipulación, conservación y almacenamiento de componentes anatómicos (córnea y/o componente óseo).	0

3. Plantear programas pedagógicos relacionados con la educación, en salud, con el fin de intercambiar No Aplica experiencias y conocimientos del profesional.	No Aplica	Ninguna	Plantear programas pedagógicos relacionados con la educación, en salud, con el fin de intercambiar No Aplica experiencias y conocimientos del profesional	0
4. Identificar con los demás miembros del equipo de trabajo las fuentes y medios transmisores de infección.	No Aplica	Ninguna	Identificar con los demás miembros del equipo de trabajo las fuentes y medios transmisores de infección	0
5. Asumir con responsabilidad estrategias para disminuir la morbilidad y mortalidad para brindar una práctica segura en los procesos de manipulación, conservación y almacenamiento de componentes anatómicos.	No Aplica	Ninguna	Asumir con responsabilidad estrategias para disminuir la morbilidad y mortalidad para brindar una práctica segura en los procesos de manipulación, conservación y almacenamiento de componentes anatómicos.	0
6. Manifestar de manera respetuosa y clara la toma de decisiones y realizar el seguimiento de estándares o protocolos para cumplir el objetivo de las tareas de manipulación, conservación y/o almacenamiento de componentes anatómicos.	En esta pregunta uno de los validadores Cuestiona si existen estándares o protocolos que definen las actividades que debe realizar el instrumentador quirúrgico	Se cambia el conector o por el conector y, y no se considera generar otro ítem, ya que en otra pregunta del instrumento se pregunta si existe un documento institucional que contenga las competencias u actividades de los instrumentadores quirúrgicos	Manifestar de manera respetuosa y clara la toma de decisiones y realizar el seguimiento de estándares y protocolos para cumplir el objetivo de las tareas de manipulación, conservación y/o almacenamiento de componentes anatómicos.	3
7. Aplicar procesos individuales y colectivos en los métodos de preparación, manipulación, conservación y/o almacenamiento de componentes anatómicos.	No Aplica	Ninguna	Aplicar procesos individuales y colectivos en los métodos de preparación, manipulación, conservación y/o almacenamiento de componentes anatómicos.	0
8. Cumplir con los protocolos de asepsia, antisepsia, desinfección y	No Aplica	Ninguna	Cumplir con los protocolos de asepsia, antisepsia, desinfección y	0

esterilización			esterilización	
9. Ejecutar técnicas y protocolos establecidos con eficiencia y eficacia en las tareas de manipulación, conservación y almacenamiento de componentes anatómicos.	No Aplica	Ninguna	Ejecutar técnicas y protocolos establecidos con eficiencia y eficacia en las tareas de manipulación, conservación y almacenamiento de componentes anatómicos.	0
10. Implementar acciones para el personal del equipo, con el fin de lograr un proceso de conservación de los componentes anatómicos seguro.	No Aplica	Ninguna	Implementar acciones para el personal del equipo, con el fin de lograr un proceso de conservación de los componentes anatómicos seguro.	0

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

Habiendo tenido en cuenta las sugerencias, se diseñaron y establecieron los instrumentos definitivos para la aplicación, validados y aceptados para ser aplicados: "Instrumento No 1 dirigido a Instrumentadores Quirúrgicos que se desempeñen en el rescate de componentes óseos o de córnea", "Instrumento No.2 dirigido a instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) (sección A) que realizan rescate de componentes óseos o de córnea, y a Bancos de tejidos (sección B)", los cuales, se encuentran incluidos y debidamente documentados. (Ver Anexo No.4)

8 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Al comparar los resultados de esta validación con los resultados de la validación anterior, se observa que el instrumento No. 1 en la validación anterior tuvo un porcentaje de aceptabilidad del 97%, mientras que en esta validación el porcentaje aumentó a 100%. Así mismo, se observa que el instrumento No.2 en la validación anterior tuvo un porcentaje total de aceptabilidad de 93%, mientras que en esta validación aumentó a 98,6%

Esto implica, que los cambios realizados en el rediseño del instrumento, mejoraron de forma pertinente el nivel de validez de los instrumentos.

La diferencia entre preguntas se puede identificar en la variación de resultados entre preguntas semejantes, de la siguiente manera:

8.1 COMPARACIÓN DE RESULTADOS POR VALIDACIÓN EN LOS INSTRUMENTOS No. 1 y No. 2 DEL AÑO 2017 Y No.1, No. 2A Y No.2B DEL AÑO 2019

8.1.1 Instrumento No. 1 del 2017 VS Instrumento No. 1 del 2019

En las siguientes tablas, se observan las calificaciones que se obtuvieron en las preguntas de la validación del año 2019 cuyo resultado varió con respecto a las preguntas similares realizadas en la validación del año 2017. Así mismo, se explica cuáles fueron las causas de la posible variación en el resultado, e igualmente se aclara en cuáles preguntas la causa de la variación del resultado no se deduce fácilmente.

Tabla No. 27. Instrumento No.1 Características de la pregunta No. 4

		P. 4	
		Observador	Porcentaje
Coherencia	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Lenguaje	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Claridad	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Contenido	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

De acuerdo a los criterios de coherencia, lenguaje, claridad y contenido; los tres evaluadores están de acuerdo con el enunciado original, teniendo una aceptabilidad alta del 100%. A diferencia del puntaje obtenido en la misma pregunta, en el instrumento No1 pregunta No.4 del anterior estudio, el cual fue del 67% a pesar de no generarse cambios en la pregunta.

Tabla No. 28. Instrumento No.1 Características de la pregunta No. 9

		P. 9	
		Observador	Porcentaje
Coherencia	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Lenguaje	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Claridad	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Contenido	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

De acuerdo a los criterios de coherencia, lenguaje, claridad y contenido; los tres evaluadores están de acuerdo con el enunciado original, teniendo una aceptabilidad alta del 100%. A diferencia del puntaje obtenido en la misma pregunta, en el instrumento No1 pregunta No.9 del anterior estudio, el cual fue del 73%. Este aumento en la calificación es debido al cambio del contexto de las demás preguntas establecidas para evaluar las competencias cognitivas, ya que individualmente se realizó la misma pregunta.

Tabla No 29. Instrumento No.1 Características de la pregunta No. 10

		P. 10	
		Observador	Porcentaje
Coherencia	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Lenguaje	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Claridad	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Contenido	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

De acuerdo a los criterios de coherencia, lenguaje, claridad y contenido; los tres evaluadores están de acuerdo con el enunciado original, teniendo una aceptabilidad alta del 100%. A diferencia del puntaje obtenido en la misma pregunta, en el instrumento No1 pregunta No.10 del anterior estudio, el cual fue del 93%. Este aumento en la calificación es debido al cambio generado en la pregunta, con respecto al verbo de acción, en la pregunta anterior se adoptó el verbo "Conoce" y debido a que esta pregunta corresponde a la competencia cognitiva, y el verbo no aportaba la suficiente claridad a la pregunta fue pertinente realizar el ajuste de un verbo que evaluara tal competencia, por lo que se reemplazó por el verbo "Reconoce".

Tabla No 30. Instrumento No.1 Características de la pregunta No. 11

		P. 11	
		Observador	Porcentaje
Coherencia	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Lenguaje	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Claridad	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Contenido	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

De acuerdo a los criterios de coherencia, lenguaje, claridad y contenido; los tres evaluadores están de acuerdo con el enunciado original, teniendo una aceptabilidad alta del 100%. A diferencia del puntaje obtenido en la misma pregunta, en el instrumento No1 pregunta No.11 del anterior estudio, el cual fue del 60%. Este cambio se debe a que se cambió el verbo de la oración "Actúa", y debido a que se trata de una competencia actitudinal, se cambió por el verbo "Asume".

8.1.2 Instrumento No.2 del 2017 VS Instrumento No. 2A Y No. 2B del 2019

Tabla No 31. Instrumento No.2a-2b. Características de la pregunta No. 1

		P. 1	
		Observador	Porcentaje
Coherencia	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Lenguaje	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Claridad	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Contenido	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

De acuerdo a los criterios de coherencia, lenguaje, claridad y contenido; los tres evaluadores están de acuerdo con el enunciado original, teniendo una aceptabilidad alta del 100%. A diferencia del puntaje obtenido en la misma pregunta, en el instrumento No2 pregunta No.1 del anterior estudio, el cual fue del 73%. Este aumento en la calificación es debido al cambio generado en la pregunta, Ya que en ella se especifica de manera individual el nombre del lugar en el cual labora el Profesional en Instrumentación Quirúrgica, debido a la necesidad en la implementación de un instrumento para cada institución ya fuese Institución Prestadora de servicios de salud (IPS) o Banco de tejidos.

Tabla No. 32. Instrumento No. 2a-2b Características de la pregunta No. 4

		P. 4	
		Observador	Porcentaje
Coherencia	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2	66,7%
	Requiere cambios en la redacción	3	33,3%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Lenguaje	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2	66,7%
	Requiere cambios en la redacción	3	33,3%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Claridad	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2	66,7%
	Requiere cambios en la redacción	3	33,3%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Contenido	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2	66,7%
	Requiere cambios en la redacción	3	33,3%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

De acuerdo a los criterios de coherencia, lenguaje, claridad y contenido; dos de los validadores calificaron la pregunta No. 4 del instrumento No.2 en nivel alto, están de acuerdo con el enunciado original, teniendo una aceptabilidad alta del 66,7% Mientras que el validador restante realizó la calificación de esta pregunta en un nivel intermedio, lo que generó una aceptabilidad del 33,3%. Sugiriendo de esta manera adecuar un marco de selección múltiple en relación a la cantidad de Profesionales en Instrumentación Quirúrgica que laboran en la institución ya sea (IPS) Institución Prestadora de Salud o Banco de tejidos con el fin de facilitar la tabulación de la respuesta a esta pregunta. A diferencia del puntaje obtenido en la misma pregunta, en el instrumento No.2 pregunta 4 del anterior estudio el cual fue del 87%, teniendo una calificación más baja a pesar de ser la misma pregunta.

Tabla No 33. Instrumento No. 2a-2b Características de la pregunta No. 5

		P. 5	
		Observador	Porcentaje
Coherencia	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Lenguaje	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Claridad	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Contenido	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

De acuerdo a los criterios de coherencia, lenguaje, claridad y contenido; los tres evaluadores están de acuerdo con el enunciado original, teniendo una aceptabilidad alta del 100%. A diferencia del puntaje obtenido en la misma pregunta, en el instrumento No2 pregunta No.5 del anterior estudio, el cual fue del 87%. Este aumento en la calificación es debido al cambio generado en la pregunta, Ya que en ella se especifica de manera individual el lugar en el cual labora el Profesional en Instrumentación Quirúrgica, debido a la necesidad en la implementación de un instrumento para cada institución ya fuese Institución Prestadora de servicios de salud (IPS) o Banco de tejidos.

Tabla No 34. Instrumento No. 2a-2b Características de la pregunta No. 7

		P. 7	
		Observador	Porcentaje
Coherencia	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2	66,7%
	Requiere cambios en la redacción	3	33,3%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Lenguaje	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2	66,7%
	Requiere cambios en la redacción	3	33,3%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Claridad	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2	66,7%
	Requiere cambios en la redacción	3	33,3%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Contenido	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2	66,7%
	Requiere cambios en la redacción	3	33,3%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

De acuerdo a los criterios de coherencia, lenguaje, claridad y contenido; dos de los validadores calificaron la pregunta No.7 del instrumento No.2 en nivel alto, están de acuerdo con el enunciado original, teniendo una aceptabilidad alta del 66,7% Mientras que el validador restante realizó la calificación de esta pregunta en un nivel intermedio, lo que generó una aceptabilidad del 33,3%. Sugiriendo de esta manera cambiar el verbo Adopta por otro verbo de acción que le permita al lector entender la pregunta de una manera pertinente, este verbo fue reemplazado por el verbo Acoge, de la misma manera dicho validador cuestiona si existe una normativa nacional que rija un plan de capacitación para estas instituciones.

Esta recomendación es añadida teniendo en cuenta que el instrumento N° 2 lista en su pregunta N°15 si existe dentro de la institución un documento

en el cual se describan las competencias que debe tener el personal que ejecuta las actividades correspondientes al rescate de componentes óseos y cornea y pone en cuestión si dicho documento es nacional, internacional o propio de la institución. A diferencia del puntaje obtenido en la misma pregunta, en el instrumento No.2 pregunta 7 del anterior estudio el cual fue del 100% , teniendo una calificación más baja a pesar de que se trató de la misma pregunta.

Tabla No 35. Instrumento No. 2a-2b Características de la pregunta No. 8

		P. 8	
		Observador	Porcentaje
Coherencia	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Lenguaje	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Claridad	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Contenido	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

De acuerdo a los criterios de coherencia, lenguaje, claridad y contenido; los tres evaluadores están de acuerdo con el enunciado original, teniendo una aceptabilidad alta del 100%. A diferencia del puntaje obtenido en la misma pregunta, en el instrumento No2 pregunta No.8 del anterior estudio, el cual fue del 93%. Este aumento en la calificación es debido al cambio generado en la pregunta, Ya que por medio de las observaciones obtenidas

anteriormente, se diseñó nuevamente la redacción de la pregunta, lo cual brindó una mayor claridad a la misma.

Tabla No. 36. Instrumento No. 2a-2b Características de la pregunta No. 10

		P. 10	
		Observador	Porcentaje
Coherencia	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2	66,7%
	Requiere cambios en la redacción	3	33,3%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Lenguaje	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2	66,7%
	Requiere cambios en la redacción	3	33,3%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Claridad	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2	66,7%
	Requiere cambios en la redacción	3	33,3%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Contenido	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2	66,7%
	Requiere cambios en la redacción	3	33,3%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

De acuerdo a los criterios de coherencia, lenguaje, claridad y contenido; dos de los validadores calificaron la pregunta No.10 del instrumento No.2 en nivel alto, están de acuerdo con el enunciado original, teniendo una aceptabilidad alta del 66,7% Mientras que el validador restante realizó la calificación de esta pregunta en un nivel intermedio, lo que generó una aceptabilidad del 33,3%. Sin citar ninguna sugerencia al respecto. A diferencia del puntaje obtenido en la misma pregunta, en el instrumento No.2 pregunta 10 del anterior estudio el cual fue del 80%, teniendo una calificación más baja debido al cambio generado en la pregunta a causa de su reformulación, se considera necesario consolidar la pregunta generando un enfoque mediante un solo concepto de manera que recopilara las demás características nombradas en la pregunta anterior a fin de obtener una puntualidad en el cuestionamiento.

Tabla No 37. Instrumento No. 2a-2b Características de la pregunta No. 11

		P. 11	
		Observador	Porcentaje
Coherencia	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Lenguaje	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Claridad	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Contenido	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

De acuerdo a los criterios de coherencia, lenguaje, claridad y contenido; los tres evaluadores están de acuerdo con el enunciado original, teniendo una aceptabilidad alta del 100%. A diferencia del puntaje obtenido en la misma pregunta, en el instrumento No2 pregunta No.11 del anterior estudio, el cual fue del 80%. Este aumento en la calificación ocurre probablemente por la nueva estructura de la presentación del contexto de la pregunta, ya que individualmente la pregunta es la misma, así mismo se considera necesario realizar una redacción adecuada en la misma debido a las sugerencias establecidas por los validadores anteriores.

Tabla No 38. Instrumento No. 2a-2b Características de la pregunta No. 12

		P. 11	
		Observador	Porcentaje
Coherencia	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Lenguaje	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Claridad	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Contenido	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

De acuerdo a los criterios de coherencia, lenguaje, claridad y contenido; los tres evaluadores están de acuerdo con el enunciado original, teniendo una aceptabilidad alta del 100%. A diferencia del puntaje obtenido en la misma pregunta, en el instrumento No2 pregunta No.12 del anterior estudio, el cual fue del 80%. Este aumento en la calificación es debido al cambio generado en la pregunta, ya que por medio de las observaciones obtenidas anteriormente, se diseñó una nueva pregunta la cual busca indagar acerca de la protección de los derechos del paciente y la ética Profesional requerida por el Instrumentador Quirúrgico requerida para dichos procesos.

Tabla No 39. Instrumento No. 2a-2b Características de la pregunta No. 15

		P. 15	
		Observador	Porcentaje
Coherencia	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Lenguaje	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Claridad	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%
Contenido	Está de acuerdo con el enunciado original	1,2,3	100%
	Requiere cambios en la redacción	X	0%
	Requiere cambio de la pregunta completamente	X	0%

Fuente: Realizada con base al análisis llevado a cabo por los investigadores del presente estudio.

De acuerdo a los criterios de coherencia, lenguaje, claridad y contenido; los tres evaluadores están de acuerdo con el enunciado original, teniendo una aceptabilidad alta del 100%. A diferencia del puntaje obtenido en la misma pregunta, en el instrumento No2 pregunta No.15 del anterior estudio, el cual fue del 93%. Este aumento en la calificación es debido al contexto en que se presenta la pregunta, ya que individualmente es la misma. Así mismo, con base en la recomendación de un validador se considera la inclusión de un ítem por medio del cual se describe si existe en la institución un documento el cual se genere la descripción de las competencias del instrumentador quirúrgico y además especifique si dicho documento es nacional, internacional o propio de la institución

9 CONCLUSIONES

El instrumento N°1 realizado con el fin de aplicarse bajo el criterio de los **Profesionales En Instrumentación Quirúrgica Que Se Desempeñen En Rescate De Componentes Anatómicos (Óseos Y Córnea)**, obtuvo un porcentaje de aceptabilidad del 100% lo que evidencia una clara aprobación para su aplicación sin embargo, se realizaron ajustes de redacción teniendo en cuenta las recomendaciones de los expertos. Todo con el fin de generar un adecuado entendimiento al participante del estudio en el momento de la aplicación en el futuro.

En referencia al instrumento N°2 realizado con el fin de aplicarse a los empleadores de las **Instituciones Prestadoras De Servicios (IPS) Que Realicen Rescate De Componentes Anatómicos (Hueso/Córnea) y Bancos de Tejidos (Hueso/Córnea) En La Ciudad De Bogotá**, obtuvo un porcentaje de aceptabilidad del 98,6%. Basados en los criterios de calificación establecidos, el instrumento obtuvo la aprobación para generar su debida aplicación, no obstante los expertos generaron recomendaciones en la redacción que no generan cambios en la aceptabilidad de las preguntas, que sin duda alguna se aplicaron de manera inmediata.

De la misma manera se realizó una revisión detallada de los términos utilizados en la redacción de los consentimientos informados y de las preguntas que tuvieron recomendaciones de redacción en la validación por los expertos, para facilitar la recopilación de resultados precisos en base a los requerimientos del proyecto.

10 RECOMENDACIONES

AL GRUPO DE INVESTIGACIÓN GRIINSQ SECURITAS DEL PROGRAMA DE INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA DE LA UNIVERSIDAD EL BOSQUE Y EL GRUPO DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN SALUD:

- Continuar con este estudio aplicando el instrumento ya validado, mediante una prueba piloto, con el fin de identificar las competencias del Instrumentador Quirúrgico en el campo ocupacional del rescate de componentes anatómicos, en este caso específicamente óseos y de córnea.
- Evaluar la posibilidad de adaptar y aplicar este instrumento para la identificación de competencias en otros campos ocupacionales del Instrumentador Quirúrgico Profesional, ya que este instrumento brindaría datos muy importantes para el establecimiento y reafirmación de la importancia y diversidad de campos ocupacionales en los que se desempeña y puede desempeñar el Instrumentador Quirúrgico Profesional, gracias a las competencias que adquiere durante su proceso formativo.

A LOS ESTUDIANTES AUXILIARES DE INVESTIGACIÓN PERTENECIENTES AL GRUPO GRIINQS-SECURITAS:

- Que deseen darle continuidad a este trabajo, proponer la aplicación de este instrumento, y de esta forma establecer las competencias de los instrumentadores quirúrgicos en el rescate de componentes anatómicos, y así mismo, proponer y desarrollar otros instrumentos que permitan identificar y establecer competencias en otros campos ocupacionales.

- **A LA UNIVERSIDAD EL BOSQUE :**

Analizar la posibilidad de incluir en el programa académico de Instrumentación Quirúrgica materias que apoyen al desarrollo de competencias formativas en el área de rescate de componentes anatómicos, fomentando así la posibilidad de incluir diversas especializaciones entre ellas, la especialización en morfología quirúrgica.

11 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Universidad El Bosque. Centro de Diseño y Comunicación Facultad de Creación y Comunicación. Políticas Y De Programas Institucionales Investigación. [Internet] Bogotá, Colombia. [citado el 18 de mayo de 2019]
- (2) Universidad El Bosque. Centro de Diseño y Comunicación Facultad de Creación y Comunicación. Lineamientos para la implementación de la política de formación para la investigación programas suscritos a la facultad de medicina [internet] Bogotá, Colombia. 2019 [citado el 18 de mayo de 2019]
- (3) Universidad del Desarrollo. Definición de Bioseguridad [Internet] Chile [Citado el 6 de abril de 2019] Disponible en:
<https://medicina.udd.cl/sobre-la-facultad/comite-institucional-de-bioseguridad/definicion-de-bioseguridad/>
- (4) Delegación Federal Del Trabajo En El Estado De Guanajuato. Implementación Del Proceso Capacitador. Concepto De Capacitación. [Internet]. [Citado el 29 de mayo de 2018] Disponible en:
http://segob.guanajuato.gob.mx/sil/docs/capacitacion/La_funcion_de_la_capacitacion.pdf
- (5) Bravo N. Competencias Proyecto Tuning-Europa Tuning-América Latina. [Internet]. Febrero del 2017 [Citado el 29 de mayo de 2018] Disponible en:
http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/hmfbcu_ut/pdfs/m1/competencias_proyectotuning.pdf
- (6) Ministerio de Salud Protección Social. Perfil y Competencias del Profesional en Instrumentación Quirúrgica en Colombia [Internet].

Bogotá, Colombia. Octubre del 2014. [Citado el 28 de febrero de 2018]. Disponible en:

https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Instrumentaci%C3%B3n_Quir%C3%BAgica_Octubre2014.pdf(referencia

(7)Rodriguez L. La donación. Definicion donación. [Internet]. [Citado el 18 de mayo de 2019]. Disponible en: https://www.rodriguezvelarde.com.pe/pdf/libro2_parte2_cap5.pdf

(8) Cañedo D, Caceres M. Fundamentos Teóricos Para La Implementación De La Didáctica En El Proceso Enseñanza-Aprendizaje .¿Que son las habilidades? . [Internet]. [Citado el 18 de mayo de 2019]. Disponible en: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2008b/395/QUE%20SON%20LAS%20HABILIDADES.htm>

(9)Bloque metodológico de la investigación. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos [Internet] 2010 [Citado el 6 de abril de 2019] Disponible en: <https://bloquemetodologicodelainvestigacionudo2010.wordpress.com/tecnicas-e-instrumentos-de-recoleccion-de-datos/>

(10) Del carpio A. Las variables en la investigacion. Definición de variable. [Internet] 2015 [Citado el 04 de abril de 2019] Disponible en: http://www.urp.edu.pe/pdf/clase_variablesdeinvestigacion.pdf

(11) Hovanyecs, P; Lorenti, A; Gorla, A; Castligioni, A. Living donor bone banking: processing and discarding- from procurement to therapeutic use. Revista Cell and Tissuebanking. Diciembre de 2015, Vol 16 (4): 593-603.

(12) López Martínez, J. J.. Aloinjertos óseos estructurales en tumores óseos de huesos largos, experiencia del Hospital Universitario "Virgen de la Arrixaca". Universidad de Murcia. [Internet] 2014 [Citado el 27 de febrero de 2018] Disponible en:

<http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/42935/TJJLM.pdf?sequence=1>

- (13) Carmen Peinado A. Atención de Enfermería en el Trasplante de Córnea. [Internet] Valladolid. Junio del 2015 [Citado el 27 de febrero 2018] Disponible en:

<https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/13249/1/TFM-H198.pdf>

- (14) Secretaria de Salud. Banco multitejidos. [Internet] Bogotá, 2017 [Citado el 27 de febrero de 2018] Disponible en:

<http://www.saludcapital.gov.co/IDCBIS/Paginas/BancodeTejidos.aspx>

- (15) Ministerio de Salud Protección Social. Perfil y Competencias del Profesional en Instrumentación Quirúrgica en Colombia [Internet]. Bogotá, Colombia. Octubre del 2014. [Citado el 28 de febrero de 2018]. Disponible en:

https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Instrumentaci%C3%B3n_Quir%C3%BArgica_Octubre2014.pdf

- (16) Decreto 2493 de 2004, del 5 de agosto, en relación con los Componentes anatómicos. (Boletín oficial del Estado, número 45631, de 05-08-04) Disponible en:

<https://www.invima.gov.co/images/pdf/Prensa/publicaciones/Componentes-Anatomicos.pdf>

- (17) Resolución 5108 de 2005, del 17 de enero de 2006 en Manual de Buenas Prácticas para Bancos de Tejidos y de Médula ósea. (Boletín oficial del Estado, número 46154, 17-01-06) Disponible en:

<https://www.invima.gov.co/images/pdf/Prensa/publicaciones/Componentes-Anatomicos.pdf>

- (18) Martínez Florés F, Sandoval Zamora H, Machuca Rodríguez C, Barrera López A, García Carvazos R, et. al. Banco de piel y tejidos:

un modelo operativo para la recuperación y preservación de aloinjertos de piel y tejidos. [Internet] Rev. Cirugía y cirujanos (English edition) Volume 84, Issue 1. Enero- Febrero 2016. [Recuperado el 10 de Mayo de 2018] Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009741115001498>

- (19) Ley 1805 de 2016, del 4 de agosto, por medio de la cual se modifican la ley 73 de 1998 y la ley 919 de 2004 en materia de donación de componentes anatómicos y se dictan otras disposiciones (Boletín oficial del Estado, número 49955, de 04-08-16) Disponible en:

<http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30022839>

- (20) Chiner.E. Concepto De Validez. Validez. [Internet] 2015 [Citado el 04 de abril de 2019] Disponible en: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/19380/25/Tema%206-Validez.pdf>

- (21) Corral Y. Validez y Confiabilidad de los instrumentos de Investigación para la recolección de datos [Internet] 2009 Venezuela. [Citado el 04 de abril de 2019] Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n33/art12.pdf>

- (22) Padilla R. Facultad Nacional de Salud Pública. Metodología Para La Validación De Una Escala O Instrumento De Medida. [Internet] Medellin Colombia 2015 [Citado el 03 de abril de 2019] Disponible en: <http://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/d76a0609-c62d-4dfb-83dc-5313c2aed2f6/METODOLOG%C3%8DA+PARA+LA+VALIDACI%C3%93N+DE+UNA+ESCALA.pdf?MOD=AJPERES>

- (23) Ledesma R, Molina G, Valero P. Análisis de consistencia interna mediante Alfa de Cronbach: un programa basado en gráficos

dinámicos [Internet] 2002 [Citado el 03 de abril de 2019] Disponible en:

<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicousf/v7n2/v7n2a03.pdf>

- (24) Ministerio de Educación Nacional República de Colombia. Mundo de competencias. ¿qué son las competencias?. [Internet] Colombia. Febrero del 2010. [Citado el 29 de mayo de 2018] Disponible en:

<http://www.colombiaaprende.edu.co/html/competencias/1751/w3-channel.html>

- (25) Vargas J, Martínez M. A, Palos G.C. Análisis del Enfoque de las Competencias Técnicas en las pequeñas empresas del sector industrial en la ciudad de San Luis Potosí, México [Internet] Rev. Suma de Negocios. 3 (2); 25-35. Diciembre de 2012. México [Citado el 26 de septiembre de 2018] Disponible en:

https://blogs.konradlorenz.edu.co/files/revista_suma_negocios/vol_3_n_2_2012/2%20Ana%CC%81lisis%20del%20enfoque%20de%20las%20competencias%20te%CC%81cnicas%20en%20las%20pequen%CC%83as%20empresas%20del%20sector%20industrial%20en%20la%20ciudad%20de%20San%20Luis%20potosi%CC%81%20Me%CC%81xico.pdf

- (26) Beneitone, Esquetini C. et. Reflexiones y Perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Tuning América Latina. [Internet]. 2007. [Citado el 18 de mayo de 2019]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/273774647_El_Proyecto_TUNING_sobre_Educacion_Superior_en_America_Latina_Objeticos_acciones_conclusiones_generales_y_resultados_especificos_en_el_area_Fisica

- (27) Gómez Rojas J. P. Las competencias profesionales. [Internet] Rev. Mexicana de Anestesiología. 38 (1); 49-55. Enero – Marzo de 2015 [Citado el 29 de Mayo de 2018] Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2015/cma151g.pdf>

- (28) Morales E, García F, Campos R, Astroza C. Desarrollo de competencias a través de objetos de aprendizaje. [Internet] Rev. De Educación a Distancia (36) [Citado el 26 de septiembre de 2018] Disponible en:
<https://www.um.es/ead/red/36/morales.pdf>
- (29) Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. [Internet]. Madrid, España. 2018 [Citado el 18 de Abril de 2018] Disponible en:
<http://dle.rae.es/?id=4wkKYpU>
- (30) Orozco Olmo D, Castaño Castaño R. Banco de Tejidos. Vol 1: Clases de trasplantes. Donación. El trasplante de médula [Internet] Octubre de 2012. [Citado el 18 de abril de 2018] Disponible en:
<https:// analisisclnicosblog.files.wordpress.com/2012/10/banco-de-tejidos-volc3bamen-i2.pdf>
- (31) Universidad Santo Tomás. Bioética, transplante de órganos y derecho penal en Colombia. Rev Principia IURIS. 2011, 1(15):207-24. Disponible en:
<http://www.umng.edu.co/documents/63968/71197/Articulo+2+-28.pdf>
- (32) Córdova Ordoñez. Repositorio PUCE. [Internet] Ecuador. 2012 [Citado el 29 de mayo de 2018] Disponible en:
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7308/11.27.001098.pdf;sequence=4>
- (33) Fundación Cosme y Damián. Banco de Huesos y Tejidos. [Internet] Bogotá, Colombia [Citado el 30 de mayo de 2018] Disponible en:
<http://cydbank.org/banco.php>

- (34) Orozco Olmo D, Castaño Castaño R. Banco de Tejidos. Vol 2: Trasplante de tejidos [Internet] Octubre de 2012. [Citado el 30 de mayo de 2018] Disponible en:
<https:// analisisclnicosblog.files.wordpress.com/2012/10/banco-de-tejidos-volc3bamen-ii1.pdf>
- (35) Cornea.es. Órgano humano de la visión. [Internet] 2016 [Citado el 29 de mayo de 2018] Disponible en:
<http://cornea.es/enfermedades-la-cornea/>
- (36) Mokay M O, Pérez R. G, Alemañy J. El banco de ojos y el donante idóneo. [Internet] Rev. Cubana Oftalmol. 20 (2). 21 de Julio de 2007. [Citado el 29 de mayo de 2018] Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762007000200019
- (37) Montiel H. H. Trasplante de córnea. Criterio clínico quirúrgico. [Internet] Rev. Invest. Clín. 57 (2). Marzo-Abril del 2005. México [Citado el 29 de mayo de 2018] Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-83762005000200033
- (38) Harrison D. A, Duran B. G. Síntomas de la queratitis herpética. [Internet] 1 de Marzo del 2016 [Citado el 29 de mayo de 2018] Disponible en:
<https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/queratitis-herpetica-sintomas>
- (39) Garralda A, Epelde A, Iturralde O, Compains E, Maison C, Altarriba M. Trasplante de córnea. [Internet] Rev. Anales del sistema sanitario de Navarra. 29 (2). Mayo-Agosto 2006. Pamplona. [Citado el 29 de mayo de 2018] Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272006000400015

- (40) Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. INVIMA. Lista de Verificación de Requisitos de Buenas Prácticas para Bancos de Tejidos y Médula Ósea. [Internet] 28 de mayo del 2015 [Citado el 29 de mayo de 2018] Disponible en:

<https://www.invima.gov.co/images/stories/formatotramite/ASS-AYC-FM085.pdf>

- (41) Decreto 2493 de 2004, del 4 de agosto, por el cual se reglamentan parcialmente las Leyes 9º de 1979 y 73 de 1988 en relación con los componentes anatómicos (Boletín oficial del Estado, número 45631, de 05-08-2004) Disponible en:

<https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/Decretos/D2493004.pdf>

- (42) Resolución 5108 de 2005, del 17 de enero, por la cual se establece el Manual de Buenas Prácticas para Bancos de Tejido y de Médula Ósea y se dictan otras disposiciones (Boletín oficial del Estado, número 46154, de 17-01-2006) Disponible en:

<https://www.invima.gov.co/images/pdf/IVC%20Bancos%20Componentes%20Anat%C3%B3micos/LINK%20IVC%20BANCOS%20COMPONENTES%20ANATOMICOS%2031-07-15/ANEXOS%20LINK%20IVC%20BANCOS%20COMPONENTES%20ANATOMICOS/Archivo%201.2%20pdf%20Resoluci%C3%B3n%205108%20de%202005.pdf>

- (43) Resolución 2640 de 2005, del 16 de agosto, por medio de la cual se reglamentan los artículos 3º, 4º, 6º parágrafo 2º, 7º numeral 10, 25 y 46 del Decreto 2493 de 2004 y se dictan otras disposiciones

(Boletín oficial del Estado número 46007, de 21-08-2005) Disponible en:

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCI%C3%93N%202640%20DE%202005.pdf

- (44) Resolución 2003 de 2014, del 28 de mayo, por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de Servicios de Salud (Boletín oficial del Estado número 49167, de 30-05-14) Disponible en:

https://normograma.info/invima/docs/pdf/resolucion_minsaludps_2003_2014.pdf

- (45) Ley 1805 de 2016, del 4 de agosto, por medio de la cual se modifican la Ley 73 de 1988 y la Ley 919 de 2004 en materia de donación de componentes anatómicos y se dictan otras disposiciones (Boletín oficial del Estado número 49955, de 04-08-16) Disponible en:

https://normograma.info/invima/docs/pdf/resolucion_minsaludps_2003_2014.pdf

- (46) Ley 919 de 2004, del 22 de diciembre, por medio de la cual se prohíbe la comercialización de componentes anatómicos humanos para trasplante y se tipifica como delito su tráfico (Boletín oficial del Estado número 45771, de 23-12-2004) Disponible en:

http://web.cruzrojacolombiana.org/normatividad/otras_leyes/LEY%20919%20de%202004%20BANCO%20DE%20SANGRE.pdf

- (47) Bloom, Benjamín. Taxonomía de Bloom. [Internet] 1956 Nueva York, Toronto, Longmans. [Citado el 21 de Mayo de 2019] Disponible en:

<http://www.icomoscr.org/m/investigacion/%5BMETODOS%5DObjetivosTaxonomiaBloom.pdf>

12 REFERENCIAS DE TABLAS

- (1) Ministerio de Salud Protección Social. Perfil y Competencias del Profesional en Instrumentación Quirúrgica en Colombia [Internet]. Bogotá, Colombia. Octubre del 2014. [Citado el 28 de febrero de 2018]. Disponible en:
https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Instrumentaci%C3%B3n_Quir%C3%BAgica_Octubre2014.pdf(referencia
- (2) Ministerio de Salud Protección Social. Perfil y Competencias del Profesional en Instrumentación Quirúrgica en Colombia [Internet]. Bogotá, Colombia. Octubre del 2014. [Citado el 28 de febrero de 2018]. Disponible en:
https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Instrumentaci%C3%B3n_Quir%C3%BAgica_Octubre2014.pdf(referencia
- (3) Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. Establecimientos certificados- Bancos de tejidos y Centros de Almacenamiento Temporal. [Internet] Bogotá. 2017. [Citado el 9 de septiembre de 2018] Disponible en:
https://www.invima.gov.co/images/pdf/inspeccion_y_vigilancia/establecimientos-certificados-insumos/2017/BANCOS-DE-TEJIDOS-CERTIFICADOS-A-FECHA-30-DE-ABRIL-DE-2017.pdf
- (4) Orozco Olmo D, Castaño Castaño R. Banco de Tejidos. Vol 1: Clases de trasplantes. Donación. El trasplante de médula [Internet] Octubre de 2012. [Citado el 18 de abril de 2018] Disponible en:
<https:// analisisclnicosblog.files.wordpress.com/2012/10/banco-de-tejidos-volc3bamen-i2.pdf>
- (5) Orozco Olmo D, Castaño Castaño R. Banco de Tejidos. Vol 1: Clases de trasplantes. Donación. El trasplante de médula [Internet] Octubre de 2012. [Citado el 18 de abril de 2018] Disponible en:

- <https:// analisisclnicosblog.files.wordpress.com/2012/10/banco-de-tejidos-volc3bamen-i2.pdf>
- (6)Orozco Olmo D, Castaño Castaño R. Banco de Tejidos. Vol 2: Trasplante de tejidos [Internet] Octubre de 2012. [Citado el 30 de mayo de 2018] Disponible en:
<https:// analisisclnicosblog.files.wordpress.com/2012/10/banco-de-tejidos-volc3bamen-ii1.pdf>
- (7)Orozco Olmo D, Castaño Castaño R. Banco de Tejidos. Vol 2: Trasplante de tejidos [Internet] Octubre de 2012. [Citado el 30 de mayo de 2018] Disponible en:
<https:// analisisclnicosblog.files.wordpress.com/2012/10/banco-de-tejidos-volc3bamen-ii1.pdf>
- (8)Garraalda A, Epelde A, Iturralde O, Compains E, Maison C, Altarriba M. Trasplante de córnea. [Internet] Rev. Anales del sistema sanitario de Navarra. 29 (2). Mayo-Agosto 2006. Pamplona. [Citado el 29 de mayo de 2018] Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272006000400015
- (9)Leyes, Decretos y Resoluciones varias. Las referencias se encuentran inmersas en el contenido de la tabla.
- (10) Universidad El Bosque. Arévalo J, Tunjano A, Villa N. Diseño y Validación del Instrumento para Evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá- 2017 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2017 [Citado el 6 de abril de 2019]
- (11) Universidad El Bosque. Arévalo J, Tunjano A, Villa N. Diseño y Validación del Instrumento para Evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá- 2017 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2017 [Citado el 6 de abril de 2019]
- (12) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y

- Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (13) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (14) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (15) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (16) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (17) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (18) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del

- Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (19) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (20) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (21) Universidad El Bosque. Arévalo J, Tunjano A, Villa N. Diseño y Validación del Instrumento para Evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá- 2017 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2017 [Citado el 6 de abril de 2019]
- (22) Universidad El Bosque. Arévalo J, Tunjano A, Villa N. Diseño y Validación del Instrumento para Evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá- 2017 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2017 [Citado el 6 de abril de 2019]
- (23) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (24) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y

- Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (25) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (26) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (27) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (28) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (29) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (30) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del

- Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (31) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (32) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (33) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (34) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (35) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (36) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las

Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]

(37) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]

(38) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]

(39) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]

13 REFERENCIA DE GRÁFICAS

- (1) Universidad El Bosque. Arévalo J, Tunjano A, Villa N. Diseño y Validación del Instrumento para Evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá- 2017 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2017 [Citado el 6 de abril de 2019]
- (2) Universidad El Bosque. Arévalo J, Tunjano A, Villa N. Diseño y Validación del Instrumento para Evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá- 2017 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2017 [Citado el 6 de abril de 2019]
- (3) Universidad El Bosque. Arévalo J, Tunjano A, Villa N. Diseño y Validación del Instrumento para Evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá- 2017 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2017 [Citado el 6 de abril de 2019]
- (4) Universidad El Bosque. Arévalo J, Tunjano A, Villa N. Diseño y Validación del Instrumento para Evaluar las Competencias del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en Bogotá- 2017 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2017 [Citado el 6 de abril de 2019]
- (5) Orozco Olmo D, Castaño Castaño R. Banco de Tejidos. Vol 1: Clases de trasplantes. Donación. El trasplante de médula [Internet] Octubre de 2012. [Citado el 18 de abril de 2018] Disponible en:
<https:// analisisclnicosblog.files.wordpress.com/2012/10/banco-de-tejidos-volc3bamen-i2.pdf>
- (6) Orozco Olmo D, Castaño Castaño R. Banco de Tejidos. Vol 2: Trasplante de tejidos [Internet] Octubre de 2012. [Citado el 30 de mayo de 2018] Disponible en:
<https:// analisisclnicosblog.files.wordpress.com/2012/10/banco-de-tejidos-volc3bamen-ii1.pdf>

- (7) Orozco Olmo D, Castaño Castaño R. Banco de Tejidos. Vol 2: Trasplante de tejidos [Internet] Octubre de 2012. [Citado el 30 de mayo de 2018] Disponible en:
<https:// analisisclnicosblog.files.wordpress.com/2012/10/banco-de-tejidos-volc3bamen-ii1.pdf>
- (8) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (9) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (10) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (11) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (12) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]

- (13) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (14) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (15) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (16) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (17) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (18) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y

Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]

- (19) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (20) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (21) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (22) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]
- (23) Universidad El Bosque. Buitrago N, Morales K, Rivera D, Urrego A. Rediseño y Revalidación del Instrumento para Identificar las Competencias Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales del Instrumentador Quirúrgico en el Rescate de Componentes Óseos y Córnea en la ciudad de Bogotá- 2019 [Trabajo de Grado] Bogotá, Colombia. 2019 [Documento actual] [10 de abril de 2019]