

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Posgrados**

**Evaluación de la formación de médicos anestesiólogos en el Ecuador**

**2023: un estudio de corte transversal**

**Santiago Romo Rodríguez**

**Autor**

**Iván Sisa, MD, MPH, MS, FEAM.**

**Director de Trabajo de Titulación.**

Trabajo de titulación de posgrado presentado como requisito para la obtención  
del título de Especialista en Anestesiología.

**Quito, 5 de junio de 2023**

# **UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

## **COLEGIO DE POSGRADOS**

### **HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

#### **Evaluación de la formación de médicos anestesiólogos en el**

#### **Ecuador 2022: un estudio de corte transversal**

### **Santiago Romo Rodríguez**

Nombre del Director del Programa:	Santiago Ruales Bastidas, MD
Título académico:	Anestesiologo
Director del programa de:	Especialización en Anestesiología
Nombre del Decano del colegio Académico:	Edison Iván Cevallos Miranda, MD
Título académico:	Directo Académico de la Escuela
Decano del Colegio:	de Especialidades Médicas, USFQ
Nombre del Decano del Colegio de Posgrados:	Hugo Demetrio Burgos Yáñez, PhD
Título académico:	Decano Colegio de Posgrados, USFQ

**Quito, 5 de junio de 2023**

## © DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombre del estudiante: Santiago Romo Rodríguez

Código de estudiante: 00213195

C.I.: 1103391650

Lugar y fecha: Quito, 5 de junio de 2023

## ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

**Nota:** El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

## UNPUBLISHED DOCUMENT

**Note:** The following graduation project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

## **DEDICATORIA**

A mi esposa y mis padres, pues sin ellos no lo hubiera logrado. A mis hermanos y sobrinos con mucho amor y cariño.

“Lo logramos”

## AGRADECIMIENTOS

A Dios, sin Él nada de esto hubiera sido posible.

Doy gracias a mis padres Mauricio y Rita, por el apoyo que he recibido en todo momento y por ser el mejor ejemplo de vida a seguir

A mi esposa, Verónica, por estar desde el inicio de este camino y ser mi apoyo incondicional en todo momento. Gracias por ser mi paciente en casa, estoy seguro que podrías poner una raquídea o una vía número 16. Mi amor y gratitud siempre.

A mis hermanos y sobrinos por su apoyo incondicional.

Agradezco el apoyo y dedicación de tiempo a mi Tutor Dr. Iván Sisa, para el desarrollo de este trabajo, gracias.

De igual manera agradezco al Decano del colegio académico Dr. Iván Cevallos Miranda y al Dr. Santiago Ruales, director del programa, por la oportunidad brindada, gracias.

## RESUMEN

**Contexto:** en el Ecuador existe escasa información sobre la formación de recurso humano en salud, así por ejemplo no se dispone de evaluaciones comprensivas de cómo se forma y evalúan médicos postgradistas.

**Objetivo:** evaluar el estado de la formación de los médicos postgradistas en anestesiología en el Ecuador.

**Metodología:** se realizó un estudio de corte transversal empleando como universo a todos los directores médicos de las universidades en el Ecuador con programas vigentes en anestesiología, y a todos los residentes cursando el último año de la especialidad. Se utilizaron dos encuestas, la primera desarrollada por la Sociedad Americana para la Educación en Anestesia, y la segunda en base a los hitos definidos por la Accreditation Council for Graduate Medical Education de los Estados Unidos. Adicionalmente, se analizaron los portafolios de los médicos residentes.

**Resultados:** se encontró que únicamente siete universidades en todo el país tienen un programa de especialización en anestesiología, principalmente se ubican en ciudades de Quito y Guayaquil. La tasa de respuesta de las encuestas enviadas a directores y residentes de último año, fue de 57% y 31.2% respectivamente. En relación a los programas vigentes, se encontró deficiencias a nivel de evaluación sumativa y formativa. En general los residentes se evaluaron a sí mismos como competentes en los hitos evaluados, aunque hay áreas deficientes que llaman la atención. Finalmente, un solo programa utiliza el portafolio para evaluar a sus residentes.

**Conclusiones:** se evidencian áreas de mejora tanto a nivel de evaluación formativa y sumativa. Hay competencias claves de la especialización que las universidades ofertantes y

órganos de control locales deberían poner atención para mejorar la educación médica de postgrado en el Ecuador.

**Palabras clave:** Ecuador. Postgrado. Postgradistas. Universidades. Anestesiología. Competencias. Evaluación sumativa y formativa.



## ABSTRACT

**Context:** in Ecuador there is limited information on the training of human resources in health, this can be noticed by not having comprehensive evaluations of how postgraduate doctors are trained and evaluated.

**Objective:** to assess the quality of training of resident physicians in anesthesiology in Ecuador.

**Methodology:** a cross-sectional study was carried out using as a universe all the program directors of the universities in Ecuador with current programs in anesthesiology, and all residents going through the last year of the specialty. Two surveys were used, the first developed by the American Society for Education in Anesthesia, and the second based on the milestones defined by the Accreditation Council for Graduated Medical Education of the United States. Additionally, the portfolios of the residents were analyzed.

**Results:** it was found that only seven universities in the country have a specialization program in anesthesiology, mainly located in Quito and Guayaquil. The response rate of the surveys sent to program directors and senior residents was 57% and 31.2%, respectively. In relation to the current programs, deficiencies were found in the summative and formative evaluations. In general, the residents evaluated themselves as competent in the evaluated milestones, although there are deficient areas that need to be considered. Finally, only one program uses the portfolio to assess their residents.

**Conclusions:** areas of improvement were identified as it is in the summative and formative evaluations. There are important milestones of the specialization that the universities and local control agencies should pay attention to improve postgraduate medical education in Ecuador.

**Keywords:** Ecuador. Graduate. Postgraduates. Universities. Anesthesiology. Milestones. Summative and formative evaluation.

## TABLA DE CONTENIDO

Resumen.....	6
Abstract.....	8
Introducción.....	14
Metodología.....	16
Resultados.....	18
Oferta vigente para la especialización en anestesiología.....	18
Evaluación, retroalimentación y remediación en la capacitación durante la residencia de anestesiología.....	19
Competencias auto-percibidas en diferentes áreas de la especialización.....	21
Portafolio de procedimientos de los residentes de anestesiología.....	27
Discusión.....	30
Contextualización de los hallazgos.....	30
Poca oferta de postgrados de anestesiología en el país.....	30
Falta de evaluación sumativa y formativa de los programas evaluados.....	31
Deficiencia por parte de los residentes en el desarrollo de ciertas competencias propias del área de especialización.....	34
Fortalezas y debilidades del estudio.....	35

Implicaciones de los hallazgos.....	36
Conclusiones.....	38
Referencias bibliográficas.....	39
Índice de anexos.....	43

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Universidades Ecuatorianas con programas de especialización en anestesiología anestesiología .....	18
Tabla 2. Competencias de los residentes (R4) con respecto al conocimiento, habilidad y conducta en el cuidado del paciente.....	22
Tabla 3. Competencias de los residentes (R4) con respecto al profesionalismo.....	24
Tabla 4. Competencias de los residentes (R4) con respecto al conocimiento, habilidad y conducta relacionado con la habilidad interpersonales, comunicación y aprendizaje basado en la práctica.....	26
Tabla 5. Competencias de los residentes (R4) con respecto al conocimiento, habilidad y conducta en la práctica basada en sistemas.....	27
Tabla 6. Procedimientos realizados durante los 4 años de residencia de los postgradistas de la USFQ.....	28
Tabla 7. Estadística de los residentes que cumplieron el portafolio.....	29

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Frecuencia de evaluación formal al residente.....	20
---	----

## INTRODUCCIÓN

La educación médica es considerada como un elemento clave para el desarrollo de los países (Roos et al., 2016). No obstante, aspectos como el vertiginoso desarrollo de la ciencia, las transformaciones tecnológicas y la aparición de nuevas enfermedades han provocado un desafío que debe ser asumido de forma asertiva por las universidades, gremios, institutos de investigación y toda institución dedicada a esta actividad alrededor del mundo. El aumento constante del número de estudiantes de medicina, la indispensable especialización en las distintas ramas, y la necesidad de actualización continua de los médicos en toda especialidad genera una importante demanda formativa en las instituciones de educación superior. Así, estas instituciones están llamadas a dar respuesta a las exigencias actuales del contexto de la salud, además de contribuir con el desarrollo de aptitudes, y destrezas que los estudiantes y los profesionales requieren para afrontar las problemáticas de su entorno (Maggio & Driessen, 2020). Davies y colegas determinaron que en los países de bajos y medianos ingresos para lograr un nivel razonable de atención médica se necesitan al menos 4 anestesiólogos por cada 100.000 habitantes. En la región, el país que más se acerca a esta tasa es Colombia con aproximadamente 5 por 100.000 (Navarro & Slava 2014); en cambio en Europa hay un promedio de 15 anestesiólogos por cada 100.000 habitantes.

En el contexto ecuatoriano, no se dispone de datos sobre la tasa de anestesiólogos por el número de habitantes, e investigaciones respecto a cómo se forma el personal de salud tanto en pregrado como en postgrado es escaso. Este es el caso de los programas de residencias en anestesiología, situación que limita una comprensión en profundidad acerca de la formación actual de este grupo de especialistas a nivel nacional. Esto, a su vez, dificulta la obtención de un diagnóstico integral acerca del estado actual de la carrera o especialidad,

lo que resulta necesario para implementar cambios o ajustes enfocados en fortalecer o ampliar la oferta formativa para médicos postgradistas en anestesiología tanto a nivel público como privado en el Ecuador.

El presente trabajo de investigación se plantea como objetivo general evaluar el estado de la formación de los médicos postgradistas en anestesiología en el Ecuador, para así ofrecer información que ayude a mejorar los estudios de especialización y a los profesionales en esta área. Para ello se plantean los siguientes objetivos específicos: i) Mapear y describir los programas de residencia en anestesiología en el Ecuador, ii) Evaluar el grado de competencia auto-percibida de los residentes de último año de anestesiología para realizar los diferentes procedimientos propios del área de especialidad, y iii) Analizar el portafolio de procedimientos realizado por los residentes de las diferentes universidades que tienen un programa de anestesiología activo.



## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de corte transversal empleando como universo a todos los directores médicos de las siete universidades con programas vigentes en anestesiología que estén acreditadas por el Consejo de Educación Superior (CES), y a todos los residentes cursando el último año de la residencia en anestesiología de las universidades antes mencionadas.

Para participar en el estudio se aplicó un consentimiento informado, este fue de formato digital siguiendo todos los protocolos de seguridad para garantizar la protección de la información y que esta no sea alterada ni sea manipulada durante el proceso. En enero del 2023 se envió a través de la plataforma electrónica QuestionPro una encuesta a todos los directores de postgrado y residentes de último año. Se incluyeron encuestas que fueron llenadas de forma completa; por lo tanto, el análisis realizado es en base a casos completos.

Para asegurar la consistencia y confiabilidad del instrumento que se utilizó, se llevó a cabo un proceso de validación de dos pasos. Inicialmente se invitó a docentes de diferentes programas de postgrado de anestesiología para revisar y criticar el cuestionario que se utilizó para los directores del programa. El instrumento se ajustó con base en las recomendaciones de los docentes. En la segunda fase invitamos a siete residentes que cursaban el primer año de residencia en anestesiología a realizar una prueba piloto de la encuesta a ser aplicada a los residentes de último año. Se realizó dos modificaciones al instrumento después de que se completó el piloto.

Para responder el primer objetivo del estudio, se tomó la información publicada por el CES del siguiente link: [http://appcmi.ces.gob.ec/oferta\\_vigente](http://appcmi.ces.gob.ec/oferta_vigente), en donde se obtuvo datos importantes para un adecuado mapeo de los programas de residencia en anestesiología. Se

tomó en cuenta variables como el nombre de la Universidad que oferta el programa, el tipo de financiamiento, el tiempo de duración de la especialización, el número de estudiantes por cohorte, el costo total del programa y los requerimientos para obtener la titulación. Además, se envió por correo electrónico a cada uno de los directores del programa de anestesiología vigentes en el Ecuador, una encuesta de aproximadamente 50 preguntas desarrollada por el Comité para la Evaluación de Residentes de la Sociedad Americana para la Educación en Anestesia. La encuesta realizada por Roseblantt y Schartel (anexo A) solicita datos sobre el tamaño del programa, información sobre el proceso de evaluación de residentes (incluidas técnicas de recopilación de datos, frecuencia de evaluaciones, cumplimiento de los docentes, y los modos de ofrecer retroalimentación), comités de competencia clínica, políticas para residentes con problemas con sus calificaciones y remediación para los mismos.

Para responder el segundo objetivo del estudio, se solicitó a todos los residentes de último año del postgrado de anestesiología que evaluaran su grado de competencia auto-percibida (49 hitos) mediante la encuesta de Ross et al., que fue construida en base a los hitos definidos por la Accreditation Council for Graduate Medical Education de los Estados Unidos (anexo B). Para evaluar los hitos de los médicos residentes, se utilizó una escala de Likert de 5 puntos (nunca, casi nunca, ocasionalmente, casi todos los días y todos los días) en donde los residentes podían marcar solo una casilla.

Finalmente, para responder el tercer objetivo del estudio se revisó el portafolio de destrezas de los postgradistas. En este documento se detalla la especialidad y el número de procedimientos realizados con la sumilla del médico tratante de anestesiología que estuvo a cargo de dicha cirugía.

## RESULTADOS

### 1) *Oferta vigente para la especialización en anestesiología*

La tabla 1 indica las siete universidades que están acreditadas por el CES para ofertar la especialización en el área de anestesiología. Según el Sistema Nacional de Información de Educación del Ecuador (SNIIESE) el país cuenta con 60 universidades y escuelas politécnicas, de las cuales 33 son públicas y 27 privadas.

Respecto a las variables analizadas, se puede observar que la duración de 4 años del programa de anestesiología es estándar en todas, no así su costo, que varía según el tipo de universidad (pública vs. privada) y el tipo de financiamiento que tiene la misma. El número de estudiantes por cohorte varía sustancialmente, así el número mínimo por cohorte es de 4 residentes y el máximo es de 32 residentes. Con relación a la modalidad para la titulación, tres programas tienen como opción para sus residentes la presentación de un examen complejo para graduarse (Tabla 1).

**Tabla 1.** Universidades ecuatorianas con programas de especialización en anestesiología

UNIVERSIDAD	TIPO DE FINANCIAMIENTO	DURACIÓN DEL POSTGRADO	ESTUDIANTES POR COHORTE	COSTO EN USD	MODALIDAD TITULACIÓN
USFQ	Particular autofinanciada	4 años.	12	37.000,00	EC y/o MC
UDLA	Particular autofinanciada	4 años.	16	50.600,00	PT y/o MC
PUCE	Particular cofinanciada	4 años.	20	32.560,00	PT y/o AP
UG	Pública	4 años.	16	17.600,00	EC y/o MC
UCSG	Particular cofinanciada	4 años.	32	34.800,00	EC y/o MC
UEES	Particular autofinanciada	4 años.	4	34.000,00	M y/o I
UC	Pública	4 años.	12	34.263,33	AN y/o I

Información obtenida del Consejo de Educación Superior ([http://appemi.ces.gob.ec/oferta\\_vigente/](http://appemi.ces.gob.ec/oferta_vigente/)). USFQ, Universidad San Francisco de Quito; UDLA, Universidad de las Américas; PUCE, Pontificia Universidad Católica del Ecuador; UG, Universidad de Guayaquil; UCSG, Universidad Católica Santiago de Guayaquil; UEES, Universidad Particular de Especialidades Espíritu Santo; UC, Universidad de Cuenca.

EC, examen complejo; MC, manuscrito científico; PT, proyecto de titulación; AP, artículos profesionales; M, metaanálisis; AN, artículo de alto nivel; I, informes de investigación.

## ***2) Evaluación, retroalimentación y remediación en la capacitación durante la residencia de anestesiología***

De las encuestas enviadas a los siete directores de programa de anestesiología en el país, solo cuatro fueron completadas en su totalidad. Esta cifra representa una tasa general de respuesta del 57%. El promedio de docentes en los programas de anestesiología es de ocho, mientras que el promedio de centros asistenciales utilizados por el programa son 10 entre hospitales o clínicas privadas, hospitales pertenecientes al Ministerio de Salud Pública (MSP), y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

### *i) Evaluación del residente*

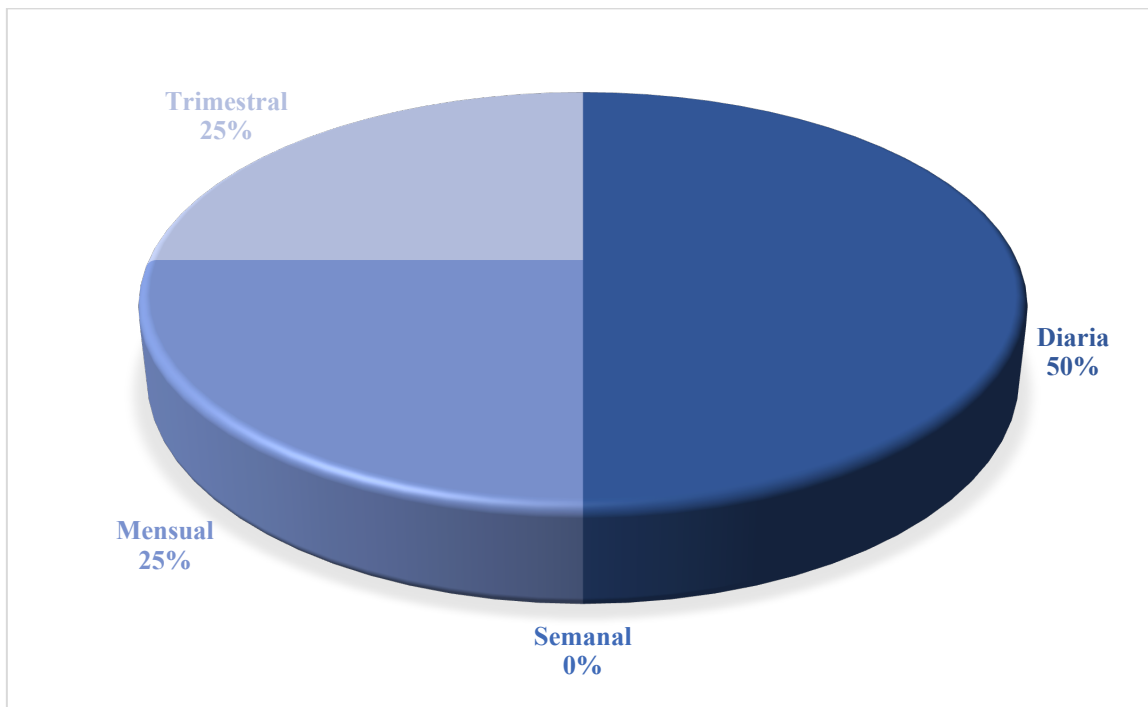
La forma en la cual los programas de anestesiología archivan las evaluaciones que realizan a sus residentes es únicamente electrónica en un programa, mientras que los tres restantes documentan tanto de forma escrita como electrónica. La frecuencia de evaluación de los residentes se muestra en la figura 1.

Por otro lado, el método que utilizan para evaluar a sus residentes es escrito y oral, y en todos los programas tanto el tutor o el profesor realizan retroalimentación posterior a la evaluación. Esta retroalimentación la realizan siempre tres programas, y un solo programa la realiza únicamente cuando la calificación es insuficiente. El cumplimiento de la retroalimentación fue monitorizado por los docentes en el cien por ciento de los programas.

Algo que vale la pena destacar es que tan solo en un programa los docentes no reciben entrenamiento formal de cómo evaluar a los residentes. Los programas que, si capacitan a sus docentes, lo hacen de forma anual a través de la dirección del postgrado.

Finalmente, el 75% de los programas que respondieron a la encuesta tienen un examen estandarizado internacional para la evaluación de los residentes.

**Figura 1.** Frecuencia de evaluación formal al residente



Fuente: Encuestas aplicadas  
Elaboración propia

ii) *Comité para la monitorización y evaluación de los residentes*

Solo un programa no cuenta con un comité formal para la monitorización y evaluación de los residentes. El número promedio de personas que forman parte del comité es de tres miembros, y en todos los programas que cuentan con este comité, el director del programa de anestesiología es parte del mismo. En dos programas existen residentes que son parte del comité, pero solo en uno se les permite votar; en el programa restante el residente no es parte del ente encargado de la monitorización y evaluación de ellos.

Las reuniones del comité de monitoreo y evaluación se realizan de forma trimestral y las decisiones se toman por voto mayoritario en el 66% de los programas, mientras que en el 33% restante la decisión se la toma por consenso.

iii) *Residente en problemas (periodo de prueba)*

Existe una política formal sobre el periodo de prueba para los residentes con problemas académicos en el 50% de los programas. Sin embargo, un solo programa tiene escrita esta política. En el programa que cuentan con esta política, el periodo de prueba implica la creación de un plan escrito con la definición de objetivos, un plazo para cumplirlos y las consecuencias de no hacerlo. Durante este periodo, se pueden asignar planes de estudio, clases uno a uno, tiempo adicional en rotaciones clínicas específicas e incluso se puede repetir un año por completo.

La duración del periodo de prueba tiene un promedio de 30 días, durante este tiempo el residente es evaluado con mayor frecuencia y todos los miembros del programa son informados para así tener un seguimiento más cercano del estudiante.

iv) *Evaluaciones para los residentes*

Los residentes para la aprobación de cada año académico tienen que aprobar tanto pruebas orales como escritas. Solo un programa tiene un examen internacional estandarizado para este propósito. Finalmente, ningún programa cuenta con un sistema de autoevaluación en base a los resultados de sus residentes en pruebas de acreditación nacional (por ejemplo CACES).

**3) *Competencias auto-percibidas en diferentes áreas de la especialización***

De los 86 postgradistas cursando el último año de especialidad, solo 27 (31.2%) completaron la encuesta en su totalidad.

En la tabla 2 en donde se evalúa el grado de competencia auto-percibida en el cuidado del paciente, llama la atención que un 29% nunca u ocasionalmente realizan evaluaciones a paciente críticos sin pasar por alto problemas que pueden impactar el cuidado anestésico del paciente, además de la falta de competencia auto-percibida para los hitos relacionados con el dolor, así sólo el 37.4% de los evaluados indica que todos los días manejan dolor complejo a nivel perioperatorio, y el 14.81% actúa como consultor para el manejo de dolor para residentes menores y otros proveedores. Finalmente, únicamente el 3.7% de la muestra estudiada indica utilizar la ecocardiografía intraoperatoria para el monitoreo del paciente.

**Tabla 2.** Competencias de los residentes (R4) con respecto al conocimiento, habilidad y conducta en el cuidado del paciente

Chequeo preanestésico, evaluación y preparación					
	Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi todos los días	Todos los días
Usted realiza la evaluación de pacientes complejos o en estado crítico sin pasar por alto problemas que podrían impactar el cuidado anestésico del mismo.	4 (14.81%)	0 (0%)	4 (14.81%)	6 (22.22%)	13 (48.15%)
Optimiza la preparación de pacientes complejos o críticos para el procedimiento quirúrgico con independencia condicional.	1 (3.70%)	1 (3.70%)	2 (7.41%)	9 (33.33%)	14 (51.85%)
Obtiene el consentimiento informado adaptado a la condición del paciente con independencia condicional.	1 (3.70%)	1 (3.70%)	2 (7.41%)	6 (22.22%)	17 (62.96%)
Tipo de anestesia y conducta					
Formula el plan anestésico que incluye los riesgos quirúrgicos y clínicos, así como las preferencias del paciente para procedimientos complejos con independencia condicional.	1 (3.70%)	0 (0%)	0 (0%)	10 (37.04%)	16 (59.26%)
Lleva a cabo planes anestésicos complejos con independencia condicional y puede supervisar a otros el manejo de problemas clínicos complejos.	1 (3.70%)	3 (11.11%)	3 (11.11%)	9 (33.33%)	11 (40.74%)
Manejo del dolor perioperatorio					
Maneja dolor complejo perioperatorio, incluyendo	1 (3.70%)	3 (11.11%)	10 (37.40%)	3 (11.11%)	10 (37.40%)

pacientes con dolor crónico con independencia condicional					
<b>Manejo de complicaciones perioperatorias</b>					
Maneja todo tipo de complicaciones perioperatorias con independencia condicional.	1 (3.70%)	1 (3.70%)	10 (37.40%)	6 (22.22%)	9 (33.33%)
<b>Manejo de crisis</b>					
Maneja crisis clínicas de manera apropiada con independencia condicional, además, asume roles de líder en el equipo de manejo de crisis.	2 (7.41%)	2 (7.41%)	11 (40.74%)	7 (25.93%)	5 (18.52%)
<b>Triage y manejo del paciente crítico en el área fuera de quirófano</b>					
Identifica el ambiente de atención apropiado y coordina la disposición del paciente con supervisión indirecta.	2 (7.41%)	3 (11.11%)	3 (11.11%)	10 (37.04%)	9 (33.33%)
Integra opciones de manejo tomando en cuenta el impacto a largo plazo de las decisiones terapéuticas con supervisión indirecta.	1 (3.70%)	2 (7.41%)	9 (33.33%)	5 (18.52%)	10 (37.04%)
Puede supervisar otros miembros del equipo de atención médica.	3 (11.11%)	5 (18.52%)	7 (25.93%)	3 (11.11%)	9 (33.33%)
<b>Manejo del dolor agudo, crónico y dolor relacionado al cáncer</b>					
Actúa como consultor para el manejo de dolor para residentes menores y otros proveedores de salud con independencia condicional.	4 (14.81)	3 (11.11%)	12 (44.44%)	4 (14.81%)	4 (14.81%)
Coordina el enfoque de los equipos multidisciplinarios para el tratamiento de dolor en paciente.	3 (11.11%)	6 (22.22%)	10 (37.04%)	3 (11.11%)	5 (18.52%)
Reconoce las fallas en el tratamiento y propone alternativas.	1 (3.70%)	2 (7.41%)	12 (44.44%)	6 (22.22%)	6 (22.22%)
<b>Manejo de la vía aérea</b>					
Identifica y corrige problemas y complicaciones asociadas al manejo de la vía aérea con independencia condicional.	1 (3.70%)	2 (7.41%)	6 (22.22%)	7 (25.93%)	11 (40.74)
Maneja todo tipo de vía aérea incluidas las situaciones especiales con independencia condicional.	1 (3.70%)	1 (3.70%)	4 (14.81%)	11 (40.74%)	10 (37.04%)
<b>Monitorización y equipamiento</b>					
Obtiene acceso vascular complejo o en situaciones difíciles con independencia condicional.	1 (3.70%)	2 (7.41%)	5 (18.52%)	13 (48.15%)	6 (22.22%)
Utiliza ecocardiografía para la monitorización del paciente con supervisión indirecta.	7 (25.93%)	4 (14.81%)	12 (44.44%)	3 (11.11%)	1 (3.70%)
Supervisa otros miembros del equipo de atención médica en la colocación e interpretación de las técnicas de monitorización.	2 (7.41%)	8 (29.63%)	6 (22.22%)	5 (18.52%)	6 (22.22%)



Reconoce el mal funcionamiento del equipo y soluciona los problemas de manera adecuada.	1 (3.70%)	1 (3.70%)	11 (40.74%)	7 (25.93%)	7 (25.93%)
Anestesia regional					
Realiza bloqueos espinales, epidurales y periféricos con independencia condicional.	1 (3.70%)	2 (7.41%)	6 (22.22%)	9 (33.33%)	9 (33.33%)
Supervisa a los residentes menores y otros miembros del equipo de salud en la realización de técnicas de anestesia regional.	3 (11.11%)	4 (14.81%)	10 (37.04%)	5 (18.52%)	5 (18.52%)
Maneja problemas y complicaciones asociadas a la anestesia regional con independencia condicional.	2 (7.41%)	1 (3.70%)	8 (29.63%)	10 (37.04%)	6 (22.22%)

Independencia condicional = toma la decisión con el asentimiento del médico tratante. Supervisión indirecta = el médico tratante está cerca físicamente y puede acudir inmediatamente si es necesario.

En la tabla 3 se muestra la auto-percepción de los residentes con respecto a sus hitos de profesionalismo. En general con relación al grupo de preguntas sobre: responsabilidad con los paciente, familiares y sociedad; honestidad, integridad y comportamiento ético; compromiso con la institución, el servicio y los colegas; y recibiendo y entregando retroalimentación, los médicos residentes afirmaron en más del 60% que realizan estas actividades de forma rutinaria. En cambio, para el área sobre responsabilidad para mantener la salud emocional, mental y física menos del 50% de la muestra estudiada afirmó realizar y/o apoyar actividades para prevenir problemas a este nivel en residentes de menor año de entrenamiento.

**Tabla 3.** Competencias de los residentes (R4) con respecto al profesionalismo

Responsabilidad con los pacientes, familiares y sociedad					
	Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi todos los días	Todos los días
Completa todas las asignaciones de trabajo de manera confiable. Apoya a otros colegas para garantizar una atención óptima del paciente. Supervisa a residentes menores con las tareas con independencia condicional.	1 (3.70%)	1 (3.70%)	7 (25.93%)	6 (22.22%)	12 (44.44%)
Aconseja a los residentes menores acerca de las responsabilidades con los pacientes y de las estrategias para brindar atención cuando los recursos del paciente son limitados.	2 (7.41%)	1 (3.70%)	6 (22.22%)	6 (22.22%)	12 (44.44%)
Fórmula tratamientos alternativos dependiendo de las creencias y valores del paciente.	1 (3.70%)	0 (0%)	9 (33.33%)	6 (22.22%)	11 (40.74%)
Honestidad, integridad y comportamiento ético					
Desarrolla un enfoque sistémico para manejar los dilemas éticos en el ámbito de la atención clínica con independencia condicional.	1 (3.70%)	0 (0%)	7 (25.93%)	10 (37.04%)	9 (33.33%)
Compromiso con la institución, el servicio y los colegas					
Demuestra responsabilidad y aconseja a los residentes menores con respecto a sus elecciones médicas y comportamiento.	1 (3.70%)	0 (0%)	7 (25.93%)	8 (29.63%)	11 (40.74%)
Recibiendo y entregando retroalimentación					
Constantemente busca, acepta e incorpora sugerencias para su práctica.	1 (3.70%)	0 (0%)	6 (22.22%)	5 (18.52%)	15 (55.56%)
Responsabilidad para mantener la salud emocional, mental y física					
Aconseja a los residentes menores sobre métodos para preservar la salud y mitigar la fatiga.	2 (7.41%)	4 (14.81%)	8 (29.63%)	4 (14.81%)	9 (33.33%)
Demuestra la capacidad para equilibrar los objetivos personales, institucionales y sociales con las responsabilidades profesionales en situaciones complejas y desafiantes con independencia condicional.	1 (3.70%)	1 (3.70%)	10 (37.04%)	5 (18.52%)	10 (37.04%)

Refuerza la importancia del cumplimiento de estrategias para prevenir la fatiga o deterioro con los residentes menores.	2 (7.41%)	4 (14.81%)	11 (40.74%)	5 (18.52%)	5 (18.52%)
---	-----------	------------	-------------	------------	------------

Independencia condicional = toma la decisión con el asentimiento del médico tratante.

Por otro lado, aproximadamente 36% de los residentes que completaron la encuesta nunca o casi nunca revelan errores médicos o complicaciones con independencia condicional. Además, se pudo evidenciar que existe muy poco interés por participar con proyectos para la mejora del servicio, algo que definitivamente tiene que tomarse en cuante para las cohortes siguientes de postgradistas (Tabla 4).

**Tabla 4.** Competencias de los residentes (R4) con respecto al conocimiento, habilidad y conducta relacionado con la habilidad interpersonales, comunicación y aprendizaje basado en la práctica

Habilidades interpersonales y de comunicación					
Comunicación con los pacientes y familiares					
	Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi todos los días	Todos los días
Comunica información importante y aborda circunstancias complejas con independencia condicional.	1 (3.70%)	0 (0%)	1 (3.70%)	13 (48.15%)	12 (44.44%)
Consulta los recursos institucionales con independencia condicional.	1 (3.70%)	2 (7.41%)	5 (18.52%)	7 (25.93%)	12 (44.44%)
Negocia y maneja conflictos del paciente y familiares en situaciones complejas, incluyendo temas relacionados con el fin de la vida con independencia condicional.	1 (3.70%)	4 (14.81%)	9 (33.33%)	7 (25.93%)	6 (22.22%)
Revela errores médico o complicaciones con independencia condicional.	6 (22.22%)	4 (14.81%)	8 (29.63%)	6 (22.22%)	3 (11.11%)
Comunicación con otros médicos					
Se comunica eficazmente en momentos de crisis.	1 (3.70%)	1 (3.70%)	4 (14.81%)	9 (33.33%)	12 (44.44%)
Participa en la resolución de conflictos con independencia condicional.	1 (3.70%)	2 (7.41%)	6 (22.22%)	7 (25.93%)	11 (40.74%)
Habilidades de equipo y liderazgo					
Demuestra habilidades de liderazgo en las relaciones con los miembros del equipo de salud.	1 (3.70%)	2 (7.41%)	4 (14.81%)	15 (55.56%)	5 (18.52%)

Facilita reuniones o trabajo en equipo relacionados con la atención al paciente.	1 (3.70%)	8 (29.63%)	8 (29.63%)	6 (22.22%)	4 (14.81%)
Aprendizaje y mejora basados en la práctica					
Mejora de la calidad y seguridad del paciente en la práctica personal					
Es parte de proyectos para la mejora de calidad del servicio.	5 (18.52%)	5 (18.52%)	7 (25.93%)	3 (11.11%)	7 (25.93%)
Análisis para identificar áreas por mejorar					
Compara el rendimiento y resultados personales con estándares internacionales y los usas para mejorar su práctica.	1 (3.70%)	2 (7.41%)	12 (44.44%)	4 (14.81%)	8 (29.63%)
Aprendizaje autodirigido					
Incorpora medicina basada en evidencia para el manejo del paciente.	1 (3.70%)	0 (0%)	3 (11.11%)	11 (40.74%)	12 (44.44%)
Integra experiencia pasada, aprendizaje y autorreflexión para dirigir su aprendizaje a lo largo de su carrera.	1 (3.70%)	0 (0%)	2 (7.41%)	10 (37.04%)	14 (51.85%)
Educación del paciente, familiares y otros profesionales de la salud					
Explica el cuidado anestésico y sus riesgos al paciente y familiares con independencia condicional.	1 (3.70%)	0 (0%)	1 (3.70%)	8 (29.63%)	17 (62.96%)
Enseña conceptos de anestesia a residentes y otros profesionales de la salud.	1 (3.70%)	1 (3.70%)	6 (22.22%)	9 (33.33%)	10 (37.04%)

Independencia condicional = toma la decisión con el asentimiento del médico tratante.

Finalmente, con relación al área de práctica basada en sistemas, menos del 50% de las veces los residentes evaluados afirmaron gestionar múltiples actividades de atención al paciente con independencia condicional (Tabla 5).

**Tabla 5.** Competencias de los residentes (R4) con respecto al conocimiento, habilidad y conducta en la práctica basada en sistemas

Práctica basada en sistemas					
Atención al paciente					
	Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi todos los días	Todos los días
Identifica oportunidades para realizar un seguimiento continuo al paciente y así mejorar el resultado final.	1 (3.70%)	0 (0%)	9 (33.33%)	8 (29.63%)	9 (33.33%)
Participa en las mejoras del sistema de salud para mejorar el resultado final del paciente.	1 (3.70%)	5 (18.52%)	7 (25.93%)	6 (22.22%)	8 (29.63%)
Coordinación del cuidado del paciente con el sistema de salud					
Gestiona múltiples actividades de atención al paciente con independencia condicional.	3 (11.11%)	3 (11.11%)	8 (29.63%)	6 (22.22%)	7 (25.93%)

Independencia condicional = toma la decisión con el asentimiento del médico tratante.

#### **4) Portafolio de procedimientos de los residentes de anestesiología**

Los resultados de esta sección se basan únicamente en un programa de postgrado en anestesiología (de la Universidad San Francisco de Quito USFQ), esto debido que esta es la única universidad que proporcionó información de los portafolios de sus médicos residentes. En la tabla 6 se indica la cantidad de procedimientos que cada postgradista de la USFQ realizó durante sus cuatro años de formación. Así, el número mínimo de procedimientos fue de 1346 y el máximo de 2510, la mediana del grupo fue de 1723 (1626 - 2187) procedimientos.

Los residentes con mayor número de cirugías son aquellos que rotaron la mayor cantidad de tiempo en hospitales del IESS o del MSP. Además, es importante mencionar que cuatro de los once postgradistas tuvieron la oportunidad de realizar rotaciones en el exterior para ganar expertise en las especialidades que en el país se realizan en menor cantidad.

**Tabla 6.** Procedimientos realizados durante los 4 años de residencia de los postgradistas de la USFQ.

ESPECIALIDAD	NÚMERO DE PROCEDIMIENTOS/PROCEDIMIENTOS FUERA DEL PAÍS										
	PG 1	PG 2	PG 3	PG 4	PG 5	PG 6	PG 7	PG 8	PG 9	PG 10	PG 11
GINECOLOGÍA	37	50	51	170	137	125	104	56	59	71	130
MAXILOFACIAL	2	13	6	25	28	20	38	8	19	8	5
NEUROCIRUGÍA	37	39	34	54	64	37	121	22	38	25	53
OBSTETRICIA	46	71	40	132	121	113	106	64/24	84	35	191
OFTALMOLOGÍA	0	4	11	3	136	36	68	6	16	13	16
ORL	35	45	118	100	72	65	80	30	75	135	103
QX CARDIACA	2/65	3	9	4/6	14	12	28	1/4	2/68	11	10
QX DE COLUMNA	17	39	38	19	37	27	53	23	55	22	44
QX DE TÓRAX	31	39	37	28	31	14	69	25	20/4	42	42
QX DE TRANSPLANTE	2/6	8	5	12	42	4	27	1/5	9/6	5	9
QX DE TRAUMA	0	2	34	17	54	14	107	7/4	15	30	63
QX ENDOVASCULAR (VASCULAR)	15	28	21	19	39	24	66	23	30/5	19	25
QX GENERAL MAYOR	84	202	108	89	164	183	168	147	84	128	161
QX GENERAL MENOR	117	122	98	102	107	106	106	220	158	174	162
QX LAPAROSCÓPICA	95	118	112	124	190	268	169	170	147	91	141
QX NEONATAL	0	10	8	10	36	5	52	7	13	9	21
QX PEDIÁTRICA	49	102	109	40/30	198	181	160	77	49	68	173
QX PLÁSTICA	145	114	156	120	115	81	127	124	70	151	171
SEDACIONES	200	325	303	98	334	621	190	208	293	296	356
TRAUMATOLOGÍA	187	231	208	90/140	296	443	130	159	195	215	197
UROLOGÍA	184	247	167	26	132	131	129	163	174	175	203
<b>TOTAL</b>	<b>1346</b>	<b>1812</b>	<b>1673</b>	<b>1458</b>	<b>2347</b>	<b>2510</b>	<b>2098</b>	<b>1578</b>	<b>1688</b>	<b>1723</b>	<b>2276</b>

PG, postgradista; ORL, otorrinolaringología; QX, cirugía.

En la tabla 7 se puede ver la estadística de los datos antes citados. Las sedaciones es el procedimiento que más se realiza (mediana = 296, Rango Intercuartil [RIQ] = 204 – 330), seguido de la cirugía traumatológica (mediana = 208, RIQ = 191 – 231). Los procedimientos menos realizados son la cirugía de transplante (mediana = 8, RIQ = 6 – 14), cirugía neonatal (mediana = 10, RIQ = 8 – 17), y cirugía cardiaca (mediana = 11, RIQ = 10 – 21). Finalmente, llama la atención que hay especialidades (oftalmología, cirugía de trauma y cirugía neonatal) donde no se registran procedimientos por los residentes.

**Tabla 7.** Estadística de los residentes que cumplieron el portafolio

<b>Especialidad</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mediana (RIQ)</b>	<b>Total de procedimientos</b>
Ginecología	37	170	71 (54-128)	990
Maxilofacial	2	38	13 (7-23)	172
Neurocirugía	22	121	38 (36-54)	524
Obstetricia	35	191	88 (59-117)	1027
Oftalmología	0	136	13 (5-26)	309
ORL	30	135	75 (55-102)	858
Qx Cardíaca	3	70	11 (10-21)	239
Qx de Columna	17	55	37 (23-42)	374
Qx de Tórax	14	69	31 (27-41)	382
Qx de Trasplante	4	42	8 (6-14)	141
Qx de Trauma	0	107	17 (13-44)	347
Qx Endovascular (vascular)	15	66	24 (20-32)	314
Qx General Mayor	84	202	147 (99-166)	1518
Qx General Menor	98	220	117 (106-160)	1472
Qx Laparoscópica	91	268	141 (115-170)	1625
Qx Neonatal	0	52	10 (8-17)	171
Qx Pediátrica	49	198	102 (69-167)	1236
Qx Plástica	70	171	124 (115-148)	1374
Sedaciones	98	621	296 (204-330)	3224
Traumatología	130	443	208 (191-231)	2491
Urología	26	247	167 (132-180)	1731

ORL, otorrinolaringología; QX, cirugía; RIQ, rango intercuartílico.

## DISCUSIÓN

Este estudio permite analizar y reflexionar sobre los aspectos claves que nos permitan obtener el diagnóstico actual de los programas de anestesiología en el Ecuador y de esta forma poder abordar nuevos desafíos académicos para ofertar una especialización más completa y que contribuya al desarrollo y mejora continua de estos programas. Los hallazgos principales de este estudio fueron: i) la poca oferta de postgrados de anestesiología en el país; ii) la falta de evaluación sumativa y formativa de los programas evaluados; y iii) la deficiencia por parte de los residentes en el desarrollo de ciertas competencias propias del área de especialización.

### **Contextualización de los hallazgos**

#### *1. Poca oferta de postgrados de anestesiología en el país*

La educación constituye un pivote fundamental para apuntalar el desarrollo económico y social de los países (López, 2020). Considerando esto, la mayoría de los países de la Región de las Américas se han preocupado por el diseño de políticas inclusivas relacionadas con el sector salud. La formación de postgrados en esta área es un proceso fundamental para alcanzar el desarrollo de un país, pues garantiza contar con profesionales competentes para atender las necesidades de la población (Ascanio et al.).

En el país, la oferta de programas de anestesiología es crucial y esta ha crecido en las principales ciudades en los últimos años (Sistema Nacional de Información de Educación Superior del Ecuador [SNIESE], 2023). El presente estudio evidenció la falta de oferta de estos programas en las ciudades con menor población, lo que limita el acceso a la formación en esta especialidad. Ecuador cuenta con 7 universidades repartidas entre Quito, Guayaquil y Cuenca que ofrecen la especialización en anestesiología, con un total de ciento doce



estudiantes por cohorte cada año. Esta baja oferta de especializaciones médicas puede ser causada por la escasez de recursos financieros, de infraestructura, y de recurso humano para la planificación de programas de especialización y docentes debidamente capacitados.

En la región según datos de la Sociedad Chilena de Anestesiología, son quince Universidades que ofertan esta especialidad, mientras que en México durante el año 2022 la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS) mediante un examen nacional, puso a disposición 1817 plazas para el área de anestesiología.

## *2. Falta de evaluación sumativa y formativa de los programas evaluados*

La formación sumativa y formativa es un sistema de evaluación que cubre todos los aspectos del desarrollo del estudiante y del programa del cual el estudiante es parte (Panchal 2020). Esta evaluación permite que tanto el instructor como el alumno controlen el progreso hacia el logro de los objetivos de aprendizaje (Yale Center for Teaching and Learning, 2019). La evaluación formativa se refiere a las herramientas utilizadas a lo largo de un curso o programa para identificar conceptos erróneos, dificultades y brechas de aprendizaje, al mismo tiempo que evalúa formas de cerrar dichas brechas. La evaluación sumativa por otro lado evalúa el aprendizaje, el conocimiento, las competencias y el éxito del estudiante al finalizar un programa (Trumbull & Lash, 2013).

Con lo que respecta a la formación formativa, en el presente estudio se pudo evidenciar que el bajo número de docentes (ocho) en cada programa de anestesiología sugiere una disminución de oportunidades para experiencias educativas individualizadas y dificulta una interacción estrecha entre docente y residente. En el estudio de Ross et al., sugieren un número de un docente para cada cuatro postgradistas. Con este número indican que se logrará

un mejor seguimiento del estudiante por el comité encargado de monitorizar y evaluar a los residentes.

En la mayoría de los programas de anestesiología, los comités para la monitorización y evaluación de residentes son los que garantizan que los residentes cumplan con sus evaluaciones. La evaluación del conocimiento se la toma como una parte esencial para juzgar el progreso de los estudiantes y así evaluar sus competencias clínicas. Un sistema fuerte y riguroso de evaluación de residentes es importante para asegurar el progreso de los aprendices, para ayudar a identificar y solucionar problemas, y para asegurar la calidad de los graduados de los programas. Schueneman et al., realizó un estudio en donde logró concluir que un sistema de evaluación que no lo conformen tanto docentes como postgradistas afectará en el aprendizaje y evaluación de todos, pero especialmente de aquellos que tienen problemas académicos o se encuentran en periodo de prueba; se pudo evidenciar en dicho estudio que sus calificaciones estaban un 25% por debajo del promedio del resto de sus compañeros.

Las prácticas con respecto al periodo de prueba de los residentes variaron entre los programas. Coincidimos con Oman y colegas cuando mencionan que los exámenes clínicos estructurados son actualmente la mejor manera de evaluar a estos estudiantes. Una deficiencia que se encontró es que ningún programa usa exámenes clínicos estructurados con objetivos en la formación de sus residentes. Estos exámenes utilizan pacientes simulados en formato de múltiples estaciones que evalúan una variedad de habilidades y actitudes clínicas, así como objetivos cognitivos. Con la creciente disponibilidad de simuladores e inteligencia artificial, los educadores deberán definir su valor como herramienta para la evaluación de sus estudiantes.

De particular importancia fue el hallazgo de que en los programas la mayoría de los docentes participan en los procesos de evaluación, retroalimentación y remediación de los residentes, pero, solo pocos programas ofrecen capacitación formal para sus docentes en estas áreas. Llama la atención que existen programas en el país que no brinden a su personal asistencial educación formal sobre cómo evaluar a los residentes y cómo ofrecer retroalimentación constructiva. Diseñar e implementar currículos de desarrollo docente para abordar estos problemas puede ser una forma en que los departamentos pueden mejorar sus procedimientos actuales.

Con respecto a la formación sumativa se evaluó las competencias de los residentes con una encuesta que nos ayudó a conocer su auto-percepción con respecto a hitos propios de la especialidad. Además, se solicitó el portafolio de cada residente a los directores de los programas. El portafolio es diseñado como una recopilación de evidencia con la intención de mostrar la educación y el desempeño de los residentes (Suwannee et al., 2011). El estudio realizado por Al Kadri indica que se debe utilizar una combinación entre exámenes de formación y una carpeta o portafolio para de esta forma poder cubrir todas las competencias esperadas durante la formación en la especialización de anestesiología.

El uso de portafolios para la evaluación en las profesiones del cuidado de la salud se ha desarrollado como un pilar importante para dejar de lado los exámenes “instantáneos”, e ir hacia un método de evaluación más amplio (Haldane, 2014). Esta forma de evaluación fomenta vínculos más estrechos entre la evaluación y el aprendizaje al mejorar los resultados mediante la evaluación y la retroalimentación. También se sabe que el uso de un portafolio mejora la evaluación en áreas que son difíciles de evaluar con métodos tradicionales (UK foundation programme 2013). Este estudio analizó el portafolio de los residentes de cuarto año de la Universidad San Francisco de Quito ya que era la única que tenía esto como

requisito para obtener la titulación. El portafolio es este caso ayudó a conocer la cantidad de procedimientos realizados durante su formación y conocer las especialidades en las cuales se podría necesitar más práctica. A pesar de que el COVID-19 ha tenido un impacto significativo en muchos aspectos, el portafolio de los residentes cumple con las expectativas las cuales el programa de postgrado se planteó desde un inicio. Creemos que la falta de uso de portafolios por el resto de los programas se debe al desconocimiento de la utilidad de este como herramienta para una mejora continua de los residentes, así como un instrumento esencial para demostrar las competencias mínimas a cumplir en un programa de educación en el área de la salud (Haldane, 2014).

Los procesos de certificación en programas de educación superior han adquirido una relevancia significativa en los últimos años (Rillo et al., 2019). La evaluación del proceso educativo constituye una herramienta que facilita promover una cultura de calidad académica en donde los principales beneficiarios son los estudiantes (Lopez-Arriaga, 2003). Llama la atención que ningún programa cuenta con un sistema de autoevaluación o acreditación, lo que puede conducir a una falta en la claridad de los objetivos educativos y en los estándares de competencias requeridos por los residentes.

### *3. Deficiencia por parte de los residentes en el desarrollo de ciertas competencias propias del área de especialización*

En el presente estudio se pudo evidenciar deficiencia de los residentes en ciertas especialidades de alta complejidad como lo son la cirugía cardíaca, cirugía neonatal, cirugía de trasplantes y oftalmología. Esto se debe a que no todos los residentes realizan sus prácticas en los mismos hospitales. Dependiendo de la unidad docente donde se realice la rotación y el nivel de atención de esta, tendrá mucho que ver con el número y tipo de procedimientos que se ejecute. Adicional a esto, durante la pandemia COVID-19 muchos hospitales, centros

de salud y universidades se vieron forzados a implementar restricciones en cuanto a las rotaciones interhospitalarias.

Por otro lado, la falta de competencia auto-percibida para los hitos relacionados con dolor se debe a que solo dos programas tienen incluido en su malla curricular materias relacionadas con manejo de dolor, tanto agudo, crónico y relacionado con el cáncer. El uso de la ecocardiografía intraoperatoria es escaso, esto es por la falta de profesionales anestesiólogos con la experticia en manejar este instrumento y debido a la poca cantidad de cirugías realizadas a nivel nacional en donde se requiera este tipo de monitorización.

Además, se pudo ver la falta de interacción con residentes menores, esto se da ya que durante la pandemia las autoridades de salud prohibieron el llamamiento a nuevos concursos de postgrado en el área de salud. Además, hospitales de alta complejidad solo permiten el ingreso a residentes de último año debido al tipo de paciente que estos manejan.

Finalmente, cabe recalcar la poca cantidad de evaluaciones pre-quirúrgicas que realizan los residentes de último año a los pacientes en estado crítico, así como el poco acceso que tienen a pacientes de alto riesgo anestésico. Esto se debe a que este tipo de paciente es preferiblemente manejado por el anestesiólogo que este a cargo de la cirugía.

A pesar de todo lo mencionado, creemos que para poder ofrecer a los residentes oportunidades para el desarrollo de competencias en las cuales no se sienten confiados, se deberá fortalecer el programa educativo al permitir que se realicen asignaciones de residentes sobre la base del valor educativo, en lugar de las necesidades que un hospital o servicio pueda requerir.

### **Fortalezas y debilidades del estudio**

En nuestro mejor entendimiento este es el primer estudio que analiza y provee una evaluación de los programas de anestesiología existentes en Ecuador, tomando en cuenta tanto la perspectiva de directores de programas y estudiantes de último año de postgrado. Otra fortaleza del estudio es haber aplicado cuestionarios previamente utilizados y validados, lo que garantiza la confiabilidad y utilidad de los datos que se han recopilado en el estudio (Ross, 2016 y Rossenblatt, 1999)

La mayor debilidad del estudio fue la baja tasa de respuesta a los cuestionarios enviados tanto a directores de los programas (57% tasa de respuesta) como postgradistas (31.2% tasa de respuesta) comparado con las tasas de respuesta de 85.5% y 100% respectivamente en los estudios de Ross y Rosenblatt. Esta falta de interés por parte de los directores y postgradistas es algo para tener en cuenta ya que esto puede ser un obstáculo para muchas investigaciones posteriores en el área. Otra razón para la baja tasa de respuestas, puede ser debido a que solo se hizo dos recordatorios por vía electrónica para la cumplimentación de las encuestas. Para mejorar esta limitación, futuros estudios en el área deben tomar en cuenta potenciales barreras o razones que pueden impedir la participación.

Otra limitación del estudio es la evaluación de los hitos únicamente a los residentes de último año de especialización. Así, al no tomar en cuenta a los residentes de años menores no se tiene datos para comparar el progreso en las competencias evaluadas. Sin embargo, a pesar de las limitaciones mencionadas, este estudio provee una línea de base para futuras evaluaciones en la formación de postgrado en el área médica en el país.

## **Implicaciones de los hallazgos**

Los hallazgos sugieren que los programas tienen fortalezas importantes, pero también hay áreas en las que se debe mejorar de forma significativa. La falta de opciones de postgrado en anestesiología en el Ecuador, los altos costos de estos y los pocos cupos para el ingreso a la especialización son, y pueden seguir siendo, un obstáculo muy importante para aquellos médicos que deseen continuar su carrera en esta área de la salud tan importante. Para abordar esta problemática, es necesario implementar no solo políticas universitarias sino también estatales que ofrezcan oportunidades para que los profesionales de la salud puedan tener acceso a una especialización de la mejor calidad, y no tengan que migrar fuera del país con el riesgo de que no regresen.

Este estudio puede servir también para determinar la aplicabilidad de las competencias presentadas en la evaluación de futuros residentes. Además de animar a los programas existentes y nuevos la utilización de herramientas de evaluación tanto sumativa y formativa estándar como el portafolio.

Con respecto a los residentes, en general se evaluaron a sí mismos como se esperó que se hiciera, ya que la variabilidad de las competencias refleja las fortalezas y debilidades esperadas en los programas de postgrado del país. Con los datos obtenidos podremos ofrecer a los futuros residentes mejores y más completas rotaciones para enfocarnos más en las áreas que no se sienten aptos.

En el país, ningún programa de anestesiología cuenta con información acerca de los requisitos mínimos a cumplir por los residentes que están cursando esta especialidad. Esto puede dificultar la mejora y desarrollo de los programas de anestesiología en el Ecuador (Gomera, 2013). Este estudio servirá para tener una idea clara de la utilidad del portafolio y

que este sea una base que sirva como columna vertebral para registrar la experiencia y competencia de los residentes durante su preparación.

Finalmente, el presente estudio revela una deficiencia cultural de investigación y de evaluación en el área médica. Así, promover una cultura de investigación y reconocer la importancia de esta en la atención y formación médica puede motivar a más médicos a participar, y de esta forma ayudar al avance de la ciencia y educación médica continua.

## **CONCLUSIONES**

El presente estudio encontró que existe una baja oferta de programas de postgrado en anestesiología en el país. Según la información provista por directos y postgradistas de último año de residencia en anestesiología, se evidenció áreas de mejora tanto a nivel de evaluación formativa y sumativa, y en competencias claves de la especialización que las universidades ofertante y órganos de control locales deberían poner atención.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Al Kadri, H. M., Al-Moamary, M. S., & van der Vleuten, C. (2009). Students' and teachers' perceptions of clinical assessment program: A qualitative study in a PBL curriculum. *BMC Research Notes*, 2(1), 263.
2. Ambardekar, A. P., Walker, K. K., McKenzie-Brown, A. M., Brennan, K., Jackson, C., Edgar, L., Ellinas, H., Long, T. R., Trombetta, C. E., Laskey, M. G., Wargo, B. W., Dainer, R. J., Draconi, C. S., & Mitchell, J. D. (2021). The Anesthesiology Milestones 2.0: An improved competency-based assessment for residency training. *Anesthesia and Analgesia*, 133(2), 353–361.
3. Ascanio, F. A., Vargas, V. E., & Romero, J. F. (2022). Demanda de servicios y posgrados de salud en la Región Caribe de Colombia y en Bogotá D.C. *Formación Universitaria*, 15(1), 163–174.
4. Bentz, B., & Maria, R. (2005). *La Educación Médica De Postgrado En LA Argentina: El Desafío De UNA Nueva Práctica Educativa* (1a ed.). Pan American Health Organization.
5. CES – Consejo de Educación Superior. (s/f). Gob.ec. Recuperado el 25 de enero de 2023, de <https://www.ces.gob.ec>
6. Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. (s.f). Convocatoria XLVII Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas 2022. [http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/2022/docs/2022-ENARM\\_Convocatoria.pdf](http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/2022/docs/2022-ENARM_Convocatoria.pdf)

7. Cooke, M., Irby, D. M., Sullivan, W., & Ludmerer, K. M. (2006). American medical education 100 years after the Flexner report. *The New England Journal of Medicine*, 355(13), 1339–1344.
8. Davies, J. I., Vreede, E., Onajin-Obembe, B., & Morriss, W. W. (2018). What is the minimum number of specialist anaesthetists needed in low-income and middle-income countries? *BMJ Global Health*, 3(6), e001005.
9. Gomera, A. (2013). Diagnóstico situacional de las residencias médicas. Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología.
10. Haldane, T. (2014). “Portfolios” as a method of assessment in medical education. *Gastroenterology and Hepatology from Bed to Bench*, 7(2), 89–93.
11. IAEA. (2014). Roles and responsibilities, and education and training requirements for clinically qualified medical physicists. IAEA.
12. Joffre, C. P., Delgado, B., Kosik, R. O., Huang, L., Zhao, X., Su, T.-P., Wang, S.-J., Chen, Q., & Fan, A. P.-C. (2013). Medical education in Ecuador. *Medical Teacher*, 35(12), 979–984.
13. López-Arriaga, A., García, L., Rillo, A. (2003). Modelo de Mejoramiento de la Calidad del Proceso Educativo. México.
14. Maggio, L. A., & Driessen, E. W. (2020). Perspectives on Medical Education: three changes in our guidelines to make authors’ and reviewers’ lives easier. *Perspectives on Medical Education*, 9(1), 1–2.
15. Navarro-Vargas, J. R., & Eslava-Schmalbach, J. H. (2014). Does Colombia need more anesthetists? *Colombian Journal of Anesthesiology*, 42(4), 245–246.

16. Oman, K., Rodgers, E., Usher, K., & Moulds, R. (2012). Scaling up specialist training in developing countries: lessons learned from the first 12 years of regional postgraduate training in Fiji - a case study. *Human Resources for Health*, 10(1), 48.
17. Parkes, J., & Zimmaro, D. (2017). Formative and Summative Assessments. En *The College Classroom Assessment Compendium* (pp. 89–91). Routledge.
18. Portal Ciudadano SNIESE. (s/f). Gob.ec. Recuperado el 1 de febrero de 2023, de <https://infoeducacionsuperior.gob.ec/#/>
19. Ravenna, P. A., Wheat, S., El Rayess, F., McCrea, L., 2nd, Martonffy, A. I., Marshall, C., Tepperberg, S., Friedman, R. S. C., & Barr, W. B. (2022). Diversity, equity, and inclusion milestones: Creation of a tool to evaluate Graduate Medical Education programs. *Journal of Graduate Medical Education*, 14(2), 166–170.
20. Rillo, A., Guzmán, M., Servín, H., (2019). Evaluación del Proceso Educativo de un Posgrado en Salud Mediente la Participación de los Estudiantes. *Revista Educación Médica Superior*.
21. Ross, F. J., Metro, D. G., Beaman, S. T., Cain, J. G., Dowdy, M. M., Apfel, A., Jeong, J.-H., & Ibinson, J. W. (2016). A first look at the Accreditation Council for Graduate Medical Education anesthesiology milestones: implementation of self-evaluation in a large residency program. *Journal of Clinical Anesthesia*, 32, 17–24.
22. Rosenblatt, M. A., & Schartel, S. A. (1999). Evaluation, feedback, and remediation in anesthesiology residency training: a survey of 124 United States programs. *Journal of Clinical Anesthesia*, 11(6), 519–527.
23. Sociedad de Anestesiología de Chile. (s.f). <https://www.sachile.cl>

24. Toolbox of Assessment Methods (2000) Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME), and American Board of Medical Specialties (ABMS). Version 1.1.
25. Vazquez, M. U. F., Ramos, M. R., Sosa, D. S., & Aguilar, M. F. Y. (2021). Herramientas digitales para la evaluación de los procesos de aprendizaje en residencias médicas. En *La evaluación de las enseñanzas en los contextos digitales: nuevas perspectivas y enfoques evaluativos* (pp. 224–234). Dykinson.
26. Wilkinson, T. J., Challis, M., Hobma, S. O., Newble, D. I., Parboosingh, J. T., Sibbald, R. G., & Wakeford, R. (2002). The use of portfolios for assessment of the competence and performance of doctors in practice: Portfolios. *Medical Education*, 36(10), 918–924.

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A. Encuesta adaptada de Rosenblatt y Schartel.....	44
ANEXO B. Encuesta adaptada de Ross sobre competencias en anestesia.....	50

**ANEXO A.** Encuesta adaptada de Rosenblatt y Schartel

Tipo de hospital (Puede escoger mas de 1 opción)

1. Hospital Universitario
2. Hospital IESS
3. Hospital MSP
4. Todos los anteriores
5. Hospital / clínica privada

Número de docentes de anestesiología en el programa

Número de hospitales utilizados por el programa

**Técnicas de Evaluación**

Frecuencia de evaluación formal al residente:

1. Diaria
2. Semanal
3. Mensual
4. Trimestral
5. Otra, especifique \_\_\_\_\_

Tipo de sistema de evaluación:

1. Evaluación oral
2. Evaluación escrita
3. Ambas
4. Otra, especifique \_\_\_\_\_

Con que instrumento usted evalúa a los residentes del programa:

1. Evaluación escrita.
2. Evaluación electrónica.
3. Ambas
4. Otra, especifique \_\_\_\_\_

El tutor o profesor realiza retroalimentación posterior a la evaluación.

1. SI
2. NO

¿Cuándo realiza la retroalimentación?

1. Cuando la calificación es insuficiente.
2. Cuando la calificación es suficiente.
3. Siempre.
4. Otra, especifique \_\_\_\_\_

Su programa utiliza algún examen estandarizado internacional para evaluar a sus estudiantes:

1. SI
2. NO

¿Qué porcentaje de evaluaciones programadas cumple el docente?

1. Menos del 25%
2. Entre el 26% y 50%
3. Entre 51% y 75%
4. Más de 75%

Es monitorizada la evaluación de los residentes por los docentes:

1. SI
2. NO

Especifique como es monitorizada, las consecuencias del no cumplimiento o las recompensas de su cumplimiento, y quien es el responsable.

Los docentes del programa reciben educación formal sobre cómo evaluar a los residentes:

1. SI
2. NO

¿Con qué frecuencia y por quién?

#### Comité de Evaluación de Residentes

Su programa cuenta con un comité formal para monitorizar y evaluar a sus postgradistas

1. SI
2. NO

Número de miembros en el comité:

Cada cuanto se reúne el comité:

Es el director del programa de anestesiología miembro del comité:

1. SI
2. NO

Usted como director del programa de anestesiología, ¿tiene otro rol diferente al mencionado?

1. SI
2. NO

¿Cómo son seleccionados los miembros del comité?

¿Existen residentes como miembros del comité?

1. SI
2. NO

¿Los residentes votan?

1. SI
2. NO

Las decisiones del comité se toman mediante:

1. Voto mayoritario
2. Dos tercios de los votos
3. Consenso
4. Otra, especifique \_\_\_\_\_

Las decisiones del comité son:

1. Final



2. Pueden ser anuladas por el director del programa
3. Pueden ser anuladas por los docentes

¿Cómo son informados los residentes/postgradistas sobre los resultados de sus evaluaciones?

¿Con que frecuencia los resultados de las evaluaciones son revisados con los residentes?

¿Utiliza el programa algún sistema para el almacenamiento de las evaluaciones de sus residentes?

1. SI
2. NO

¿Se revela la identidad del docente evaluador?

1. SI
2. NO

¿El comité de evaluación selecciona el jefe de residentes?

1. SI
2. NO

#### Residente Problemático

Tiene el programa una política para un redimiendo insatisfactorio del residente (periodo de prueba)

1. SI
2. NO

¿La política está escrita?

1. SI
2. NO

¿Todos los residentes reciben una copia de esta política?

1. SI
2. NO

¿Cuáles son las consecuencias del residente que está en periodo de prueba?

¿Por cuánto tiempo el residente permanece en periodo de prueba?

Si el residente está en periodo de prueba, ¿recibe un plan para mejorar su rendimiento?

1. SI
2. NO

¿Hay un plan escrito?

1. SI
2. NO

¿Quién supervisa el periodo de prueba?

¿Los residentes en periodo de prueba son evaluados con más frecuencia que otros residentes?

1. SI
2. NO

¿Cuál es la frecuencia de esta evaluación?

¿Hay apelación formal para los residentes en periodo de prueba?

1. SI
2. NO

¿Qué miembros del programa son informados acerca del periodo de prueba de los residentes?

1. Solo los profesores
2. Solo los tutores
3. Profesores y tutores
4. Solo el profesor o tutor de la materia en periodo de prueba

#### Examinación

¿Qué tiene que aprobar el residente cada año?

1. Examen escrito.
2. Examen oral.
3. Proyecto.
4. Examen estandarizado internacional.
5. Otra, especifique \_\_\_\_\_

¿Utiliza el programa algún sistema de autoevaluación de su curriculum en base a los resultados de sus residentes en pruebas de acreditación? (Ej CACES)

1. SI
2. NO

### ANEXO B. Encuesta adaptada de Ross sobre competencias en anestesia

En la presente encuesta, se evaluarán competencias para un nivel de residente de último año de anestesiología. Se utilizarán en la encuesta los siguientes términos: Independencia condicional: toma la decisión con la aprobación de un médico tratante. Supervisión indirecta: médico tratante aprueba su decisión.

#### Cuidado del paciente

##### Chequeo preanestésico, evaluación y preparación

	Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi todos los días	Todos los días
Usted realiza la evaluación de pacientes complejos o en estado crítico sin pasar por alto problemas que podrían impactar el cuidado anestésico del mismo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Optimiza la preparación de pacientes complejos o críticos para el procedimiento quirúrgico con independencia condicional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obtiene el consentimiento informado adaptado a la condición del paciente con independencia condicional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

##### Tipo de anestesia y conducta.

	Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi todos los días	Todos los días
Formula el plan anestésico que incluye los riesgos quirúrgicos y clínicos, así como las preferencias del paciente para procedimientos complejos con independencia condicional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lleva a cabo planes anestésicos complejos con independencia condicional y puede supervisar a otros el manejo de problemas clínicos complejos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

##### Manejo del dolor perioperatorio.

	Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi todos los días	Todos los días
Maneja dolor complejo perioperatorio, incluyendo pacientes con dolor crónico con independencia condicional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

##### Manejo de complicaciones perioperatorias.

	Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi todos los días	Todos los días
Maneja todo tipo de complicaciones perioperatorias con independencia condicional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Manejo de crisis.

	Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi todos los días	Todos los días
Maneja crisis clínicas de manera apropiada con independencia condicional, además, asume roles de líder en el equipo de manejo de crisis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Triaje y manejo del paciente crítico en el área fuera de quirófano.

	Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi todos los días	Todos los días
Identifica el ambiente de atención apropiado y coordina la disposición del paciente con supervisión indirecta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Integra opciones de manejo tomando en cuenta el impacto a largo plazo de las decisiones terapéuticas con supervisión indirecta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Puede supervisar otros miembros del equipo de atención médica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Consulta y manejo del dolor agudo, crónico y dolor relacionado al cáncer.

	Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi todos los días	Todos los días
Actúa como consultor para el manejo de dolor para residentes menores y otros proveedores de salud con independencia condicional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coordina el enfoque de los equipos multidisciplinarios para el tratamiento de dolor en el paciente que lo padece.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reconoce las fallas en el tratamiento y propone alternativas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Habilidades técnicas: manejo de la vía aérea.

	Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi todos los días	Todos los días
Identifica y corrige problemas y complicaciones asociadas al manejo de la vía aérea (ej hipoxemia durante ventilación unipulmonar, hemorragia en la vía aérea) con independencia condicional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maneja todo tipo de vía aérea incluidas las situaciones especiales (ej trauma, pacientes con traqueostomía, pérdida de la vía aérea) con independencia condicional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Habilidades técnicas: monitorización y equipamiento.

	Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi todos los días	Todos los días
Obtiene acceso vascular complejo o en situaciones difíciles con independencia condicional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utiliza ecocardiografía para la monitorización del paciente con supervisión indirecta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Supervisa otros miembros del equipo de atención médica en la colocación e interpretación de las técnicas de monitorización.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reconoce el mal funcionamiento del equipo y soluciona los problemas de manera adecuada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Habilidades técnicas: anestesia regional

	Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi todos los días	Todos los días
Realiza bloqueos espinales, epidurales y periféricos con independencia condicional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Supervisa a los residentes menores y otros miembros del equipo de salud en la realización de técnicas de anestesia regional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maneja problemas y complicaciones asociadas a la anestesia regional con independencia condicional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Profesionalismo

## Responsabilidad con los pacientes, familiares y sociedad.

	Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi todos los días	Todos los días
Completa todas las asignaciones de trabajo de manera confiable. Apoya a otros colegas para garantizar una atención óptima del paciente. Supervisa a residentes menores con las tareas con independencia condicional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aconseja a los residentes menores acerca de las responsabilidades con los pacientes y de las estrategias para brindar atención cuando los recursos del paciente son limitados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fórmula tratamientos alternativos dependiendo de las creencias y valores del paciente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Honestidad, integridad y comportamiento ético.

	Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi todos los días	Todos los días
Desarrolla un enfoque sistémico para manejar los dilemas éticos en el ámbito de la atención clínica con independencia condicional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Compromiso con la institución, el servicio y los colegas.

	Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi todos los días	Todos los días
Demuestra responsabilidad y aconseja a los residentes menores con respecto a sus elecciones médicas y comportamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Recibiendo y entregando retroalimentación.

	Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi todos los días	Todos los días
Constantemente busca, acepta e incorpora sugerencias para su práctica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Responsabilidad para mantener la salud emocional, mental y física.

	Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi todos los días	Todos los días

Aconseja a los residentes menores sobre métodos para preservar la salud y mitigar la fatiga.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Demuestra la capacidad para equilibrar los objetivos personales, institucionales y sociales con las responsabilidades profesionales en situaciones complejas y desafiantes con independencia condicional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Refuerza la importancia del cumplimiento de estrategias para prevenir la fatiga o deterioro con los residentes menores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Habilidades interpersonales y de comunicación

#### Comunicación con los pacientes y familiares.

	Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi todos los días	Todos los días
Comunica información importante y aborda circunstancias complejas con independencia condicional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consulta los recursos institucionales con independencia condicional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Negocia y maneja conflictos del paciente y familiares en situaciones complejas, incluyendo temas relacionados con el fin de la vida con independencia condicional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Revela errores médico o complicaciones con independencia condicional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Comunicación con otros médicos.

	Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi todos los días	Todos los días
Se comunica eficazmente en momentos de crisis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Participa en la resolución de conflictos con independencia condicional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Habilidades de equipo y liderazgo.

	Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi todos los días	Todos los días
Demuestra habilidades de liderazgo en las relaciones con los miembros del equipo de salud.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Facilita reuniones o trabajo en equipo relacionados con la atención al paciente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

### Aprendizaje y mejora basados en la práctica

Mejora de la calidad y seguridad del paciente en la práctica personal.

	Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi todos los días	Todos los días
Es parte de proyectos para la mejora de calidad del servicio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Análisis para identificar áreas por mejorar.

	Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi todos los días	Todos los días
Compara el rendimiento y resultados personales con estándares internacionales y los usas para mejorar su práctica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aprendizaje autodirigido.

	Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi todos los días	Todos los días
Incorpora medicina basada en evidencia para el manejo del paciente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Integra experiencia pasada, aprendizaje y autorreflexión para dirigir su aprendizaje a lo largo de su carrera.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Educación del paciente, familiares, estudiantes, residentes y otros profesionales de la salud.

	Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi todos los días	Todos los días
Explica el cuidado anestésico y sus riesgos al paciente y familiares con independencia condicional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enseña conceptos de anestesia a residentes y otros profesionales de la salud.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Práctica basada en sistemas

Atención al paciente.

	Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi todos los días	Todos los días
Identifica oportunidades para realizar un	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

seguimiento continuo al paciente y así mejorar el resultado final.					
Participa en las mejoras del sistema de salud para mejorar el resultado final del paciente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Coordinación del cuidado del paciente con el sistema de salud.

	Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi todos los días	Todos los días
Gestiona múltiples actividades de atención al paciente con independencia condicional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>