



# **TEMA 1-2020:**

## **Percepción del ambiente educacional en la Especialidad en Medicina Legal de la Universidad de Costa Rica.**

Recibido: 19/03/2020

<sup>1</sup> Gretchen Flores Sandí

Aceptado: 14/08/2020

<sup>1</sup> Departamento Clínico de Medicina Legal. Escuela de Medicina, Universidad de Costa Rica.  
grettchenflores@medicos.cr

### **Resumen**

La influencia directa del ambiente educacional en el rendimiento de estudiantes de especialidades médicas incide en su desempeño y la calidad de atención que brindan, por lo que se han desarrollado instrumentos para evaluarlo, lo que resulta relevante en sistemas de gestión de calidad y en procesos de acreditación. En este sentido, como insumo para establecer un plan estratégico universitario con opciones de mejora en el Programa de Posgrado en Especialidades Médico Forenses de la Universidad de Costa Rica se desarrolló este estudio observacional, descriptivo y cuantitativo, de corte transversal, utilizando el cuestionario Postgraduate Hospital Educational Environment Measure. La percepción del ambiente educacional por los médicos residentes resultó excelente en términos globales, con una percepción positiva de autonomía, calidad de enseñanza y un ambiente bueno y apoyador, aunque se identificaron aspectos de los tres dominios que requieren corrección y seguimiento por ser aplicable e interpretable en un espacio tiempo determinado.

### **Abstract**

The direct influence of the educational environment on the performance of students of medical specialties affects their performance and the quality of care they provide, so tools have been developed to assess it, which is relevant in quality management systems and in accreditation processes. As an input to establish a strategic university plan with options for improvement in the postgraduate programme in forensic medical specialties at the University of Costa Rica, this observational, descriptive and quantitative study, of cross-sectional, was developed using the Postgraduate Hospital Educational Environment Measure Questionnaire . The perception of the educational environment was excellent in global terms, with a positive perception of autonomy, quality of education and a good and supportive environment, although aspects of the three domains require correction and monitoring as they are applicable and interpretable within a given time space.

### **Palabras claves**

Ambiente Educacional, Posgrado Médico, Medicina Legal.

### **Key words**

Educational Medical Environment, Postgraduate Medical Education, Forensic Medicine.

## Introducción

En general los espacios de aprendizaje clínicos son considerados esenciales en la preparación de profesionales de la salud, ya que permiten lograr habilidades, destrezas y actitudes, en los ambientes de trabajo. La docencia médica en estos espacios clínicos tanto a nivel de grado y sobre todo de posgrado requiere la guía del personal docente, que, en el caso de Costa Rica, tiene un rol dual, ya que a la vez es docente y funcionario de la institución donde se desarrolla el programa, y usualmente no posee formación en el campo de la pedagogía (1).

Este ambiente educacional (AE) incluye una gran variedad de factores, como el bienestar del médico residente, la calidad de la enseñanza, el plan de estudios, la percepción del rendimiento académico, la cantidad de oportunidades de aprendizaje, la infraestructura disponible y otros que en conjunto atribuyen a cada institución docente un aspecto diferenciador (2). Al respecto, Arce O, Herrera CA, Medina ML y otros (3-5) han señalado que el AE influye directamente en el rendimiento, satisfacción y logro académico de los médicos en formación de posgrado, en sus procesos de aprendizaje y en sus resultados cognitivos y actitudinales. Lo que adquiere relevancia pues puede tener un impacto importante en el desarrollo y desempeño del futuro especialista y en la atención del paciente proporcionada por los médicos residentes (2,6).

Al respecto la Federación Mundial de Educación Médica, indica que el AE debe ser abordado al evaluar los programas de educación médica y en los programas de especialidades médicas; esta información, recopilada a través de cuestionarios, entrevistas y/o grupos focales, puede utilizarse para potenciar las fortalezas y enfrentar las debilidades de las instituciones sometidas a un proceso de acreditación, reconociendo las áreas con problemas para su mejoramiento (4). De tal forma que la evaluación de la AE debe reconocerse como una ventaja importante en el proceso de auto-evaluación de las carreras e instituciones para evaluar el impacto de los cambios en la práctica clínica y los procesos de innovación curricular(2), se focaliza en la percepción de los médicos residentes de los aspectos formales e informales de su proceso educativo, más allá de lo que podría ser apreciado objetivamente por un observador externo, incluidas las percepciones de la atmósfera general, así como las políticas, prácticas

y procedimientos dentro de la institución docente, como la calidad de las relaciones entre los residentes y sus docentes, supervisores y la institución (5-7) .

En este contexto, se han desarrollado múltiples instrumentos para evaluar el ambiente educacional en la formación de residencia médica, que exhiben grados variables de validez, confiabilidad y aceptabilidad, cuyo uso responde precisamente a la necesidad de obtener medidas objetivas que respalden la educación basada en resultados (*outcome-based education*) la cual ha sido promovida especialmente en Europa y Norteamérica (2, 8).

En Costa Rica, el Programa de Posgrado en Especialidades Médico Forenses es único en esta área en el país y se encuentra adscrito al Sistema de Estudios de Posgrado (SEP) de la Universidad de Costa Rica, ofreciendo solamente la Especialidad en Medicina Legal. El programa de estudios consta de tres años, bajo el sistema de residencia médica y se desarrolla en el Departamento de Medicina Legal del Organismo de Investigación Judicial del Poder Judicial, donde se ubica también la sede administrativa universitaria de la especialidad. Se basa en la formación integral pericial a tiempo completo en las áreas de clínica forense, patología forense, psiquiatría forense y medicina del trabajo. En la actualidad en el Departamento de Medicina Legal se está implantando un sistema de calidad bajo la norma ISO 17020:2012 y ILAC G19 con miras a una posible acreditación bajo esta norma, por lo que resulta relevante evaluar el ambiente educacional de sus médicos especialistas en formación, y proporcionar evidencia como cita Domínguez (8) "...para actuar con buenos argumentos en el momento de realizar ajustes curriculares y procesos de mejoramiento continuo..." De la revisión de la literatura médica educacional disponible, no se encuentran estudios similares reportados, por lo que este estudio resulta ser pionero en el campo.

El objetivo de esta investigación es determinar la percepción del ambiente educacional de los residentes de medicina legal, del Programa de Posgrado en Especialidades Médico Forenses de la Universidad de Costa Rica desarrollado en convenio con el Poder Judicial, que requieran un plan estratégico de mejora.

## Metodología

### •Tipo de Estudio

Cuantitativo observacional, descriptivo, de corte transversal.

### •Población

Médicos residentes de Medicina Legal del Programa de Posgrado de Especialidades Médico Forenses realizado en el Departamento de Medicina Legal con sede en San Joaquín de Flores, Heredia en enero de 2020.

### •Variables

Las variables para analizar fueron: edad, sexo, ambiente educacional y semestre de residencia.

### •Instrumento de evaluación

Para la medición del AE se utilizó el cuestionario *Postgraduate Hospital Educational Environment Measure* (PHEEM), traducido al castellano, que es el más aceptado para países de habla hispana para la evaluación del ambiente educacional en la educación médica de posgrado (6); en Latinoamérica por ejemplo ha sido utilizado en países como Argentina (Universidad Nacional del Nordeste), Bolivia (Universidad Mayor de San Simón), Brasil (Universidade de São Paulo) y Chile (Universidad Católica de Chile) (2, 5, 9-10). Este cuestionario fue desarrollado por Roff y colaboradores (11) en Reino Unido en 2005, es utilizado ampliamente a nivel internacional (4,5,12), y ha sido traducido a varios idiomas con adaptación lingüística para diversas especialidades (2,8), a la vez sus propios desarrolladores indican que este instrumento permite identificar fortalezas y debilidades más específicas dentro del ambiente educacional (11).

Además ha demostrado tener buenos resultados psicométricos de validez y confiabilidad y es un instrumento de evaluación cuantitativa fácil de administrar que permite hacer una valoración del AE en que se lleva a cabo un programa de entrenamiento educacional en un contexto médico asistencial, basado en la percepción de los médicos residentes(2,5), pudiéndose obtener resultados confiables encuestando a tan solo 11 residentes, y también porque a partir de sus hallazgos se puede obtener información significativa para los procesos de evaluación y mejoramiento de los programas de formación médica de posgrado, útil en procesos de acreditación nacional e internacional en programas de habla hispana (5).

La traducción y validación utilizada como base para este estudio, conserva las mismas características del original, pero con modificaciones en los conceptos técnicos típicos de la especialidad en medicina legal y el ajuste de los modismos de Costa Rica.

Este instrumento cuenta con 40 ítems operacionalizados mediante una escala de tipo Likert con puntuaciones que van de 0 a 4 (0 “totalmente en desacuerdo”; 1 “parcialmente en desacuerdo”; 2 “indiferente”; 3 “de acuerdo parcialmente” y 4 “completamente de acuerdo”). Se evalúan cuantitativamente tres dominios (3,5) en relación a la percepción:

- 1) Del rol de autonomía (PRA) (ítems 1, 4, 5, 8, 9, 11, 14, 17, 18, 29, 30, 32, 34, 40) es decir  $14 \times 4 = 56$  de puntaje máximo en esta subescala.
- 2) De la enseñanza (PE) (ítems 2, 3, 6, 10, 12, 15, 21, 22, 23, 27, 28, 31, 33, 37, 39) es decir  $15 \times 4 = 60$  de puntaje máximo en esta subescala.
- 3) Del soporte social (PSS) (ítems 7, 13, 16, 19, 20, 24, 25, 26, 35, 36, 38) es decir  $11 \times 4 = 44$  de puntaje máximo en esta subescala.

La suma total del cuestionario es de 160 puntos como máximo y de 0 como mínimo, desglosándose en la Tabla 1, la interpretación de los puntajes de acuerdo con el dominio.

En cada ítem, los criterios para la interpretación de los resultados toman en cuenta: una puntuación menor a 2 refleja problemáticas a resolver para generar un AE favorable; valores entre 2 y 3 significa que existen aspectos que se pueden mejorar y mayor de 3 expresa buen ambiente para el aprendizaje. Por lo tanto, un puntaje más alto significa una percepción más positiva, excepto en los ítems 7, 8, 11, 13, que son enunciados en negación y su puntaje es invertido (3,5).

La aplicación de los cuestionarios se realizó el 29 de enero de 2020, de forma autoadministrada, individual, voluntaria y anónima, se entregó a cada residente el cuestionario para su llenado, explicándoles previamente el objetivo de evaluar el ambiente educacional de la residencia en Medicina Legal, con el fin de establecer un plan de mejora. Se solicitó objetividad en sus respuestas y que se refirieran a su situación actual, teniendo como único criterio de

**Tabla 1:** Categorías, Puntuación e Interpretación del Instrumento PHEEM

Categoría y Puntuación	Interpretación
Puntaje PHEEM global (160 máx)	-
0-40 puntos	Ambiente educacional muy pobre
41-80 puntos	Ambiente educacional con muchos problemas
81-120 puntos	Ambiente educacional más positivo que negativo con espacio para mejorar
121-160 puntos	Ambiente educacional excelente
Dominio 1: Percepción del rol de autonomía (56 puntos máx)	
0-14 puntos	Muy pobre
15-28 puntos	Una visión negativa del rol de cada uno
29-42 puntos	Una percepción más positiva del trabajo de cada uno
43-56 puntos	Percepción excelente del trabajo de cada uno
Dominio 2. Percepción de enseñanza (60 puntos máx)	
0-15 puntos	Calidad muy pobre
16-30 puntos	En necesidad de algún reentrenamiento
31-45 puntos	Encaminado a la dirección correcta
46-60 puntos	Profesores modelos
Dominio 3. Percepción del soporte social (44 puntos máx)	
0-11 puntos	Inexistente
12-22 puntos	Lugar poco placentero
23-33 puntos	Más pros que contras
34-44 puntos	Un ambiente bueno y apoyador

Fuente: Roff y colaboradores (11)

inclusión el deseo voluntario de participación previo consentimiento informado de los participantes.

Una vez obtenidos los resultados, se calcularon frecuencias absolutas y relativas, y medias y desviación estándar de los ítems y dominios, así como el puntaje global. No se realizaron pruebas estadísticas para evaluar la diferencia de resultados entre los grupos de residentes, debido a que se trabajó con toda la población y esta es relativamente pequeña.

## Resultados

Participó la población total de médicos residentes de Medicina Legal (10 mujeres y 6 hombres), de los cuales solamente tres estudiaron su carrera de Licenciatura en Medicina en la Universidad de Costa Rica. El 75% de ellos con edades entre el rango de 25 y 30 años, tal y como se muestra en la tabla 2. De ellos, tres cursaban el primer semestre (R1); seis el segundo (R2) y siete el tercero (R3) y durante el último semestre sus promedios de calificación final fueron en el caso de los R1 8.3/10, en los R2 fue 8/10 y en los R3 8.6/10.

**Tabla 2:** Población de Médicos Residentes de Medicina Legal

Edad (años)	Masculino		Femenino	
	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
25-30	5	31,25%	7	43,75%
31-35	1	6,25%	2	12,50%
36-40	0	0	1	6,25%
Total	6	37,50%	10	62,50%

Fuente: Elaboración propia

El cuestionario fue respondido en un promedio de 40 min; ningún médico residente expresó dificultades para su llenado. Se obtuvo un 100% de cuestionarios completados, con la totalidad de los ítems respondidos. El puntaje global del PHEEM fue de 121,625/160 puntos, que corresponde al 76.02% de la puntuación máxima de satisfacción o percepción. Esto significa que la percepción del AE de los

**Tabla 3:** Puntajes promedios y desviación estándar obtenidos en el cuestionario PHEEM según ítemes agrupados por percepción

Ítems	Promedio	Desviación Estándar
<b>Dominio 1: Percepción del rol de autonomía</b>		
1. Tengo un contrato en el que se especifican claramente las horas de trabajo	3,1875	1,470544117
4. Tuve un programa de inducción informativo a la residencia	3,4375	1,263262971
5. Tengo el nivel apropiado de responsabilidad en la rotación	3,6875	0,87321246
8. Tengo que realizar trabajos inapropiados al nivel o al puesto	3,8125	0,403112887
9. Existe un manual informativo de inducción para los médicos en formación	1,25	1,61245155
11. Me llaman la atención de manera inapropiada por algún error o falla	3,5	1,095445115
14. Existen guías claras acerca de mis actividades en la rotación	2,375	1,087811258
17. Mi horario de actividades en la residencia responde al horario preestablecido	2,25	1,570562532
18. Tengo la oportunidad de brindar continuidad a los casos	2,8125	0,981070844
29. Me siento parte de un equipo trabajando aquí	3,25	1,064581295
30. Tengo oportunidad de adquirir los procedimientos prácticos apropiados para mi especialidad	3,4375	0,892094913
32. Mi carga laboral en la rotación es adecuada	2,625	1,258305739
34. El entrenamiento en la rotación me hace sentir preparado(a) para ser especialista	3,4375	0,62915287
40. Mis docentes promueven una atmósfera de respeto mutuo.	3,625	0,5
<b>Dominio 2. Percepción de enseñanza</b>		
2. Mis docentes establecen expectativas claras	2,8125	0,83416625
3. Tengo tiempo de estudio adecuado y protegido (con horas académicas establecidas para este fin)	3,875	0,341565026
6. Tengo buena supervisión docente en todo momento	3,1875	0,83416625
10. Mis docentes tienen buenas habilidades de comunicación	2,75	0,774596669
12. Puedo participar activamente en otras actividades educativas	3,8125	0,543905629
15. Mis docentes son entusiastas al momento de enseñar	2,375	1,087811258
21. Existe acceso a un programa educativo relevante con mis necesidades	3,0625	0,997914492
22. Obtengo retroalimentación regular sobre mi desempeño de los médicos residentes de semestres superiores o tutores	1,375	1,310216267
23. Mis docentes están bien organizados	2,625	0,885061203
27. Tengo suficientes oportunidades de aprendizaje para mis necesidades.	3,4375	0,81394103
28. Mis docentes tienen buenas habilidades de enseñanza	2,625	1,024695077
31. Mis docentes son accesibles a cualquier duda académica o personal.	3,5625	0,512347538
33. Mis superiores utilizan las oportunidades de aprendizaje de manera efectiva	2,875	0,885061203
37. Mis docentes me fomentan al aprendizaje independiente	3,4375	0,62915287
39. Los docentes me brindan retroalimentación sobre mis fortalezas y debilidades	2,9375	1,236594787
<b>Dominio 3. Percepción del soporte social</b>		
7. Existe sugerencia de racismo en la rotación.	3,9375	0,25
13. Existe discriminación o acoso sexual en este puesto	4	0
16. Tengo un buen nivel de colaboración con otros residentes de mi nivel	3,625	0,619139187
19. Tengo acceso adecuado a la orientación profesional de los especialistas o médicos responsables	2,75	1,483239697
20. Este Departamento tiene una buena calidad de espacios físicos para desarrollar actividades docentes	3,125	1,024695077
24. Me siento físicamente seguro dentro del ambiente del Departamento	3,625	0,619139187
25. Existe una cultura de no-culpabilización en el Departamento.	3	1,032795559
26. Existen adecuados servicios de alimentación sobre todo cuando estoy de guardia	0,9375	0,997914492
35. Mis docentes tienen buenas habilidades de mentoría.	2,5	0,966091783
36. Disfruto mucho mi trabajo actual	3,6875	0,602079729
38. Existen buenas oportunidades de asesoramiento para los médicos residentes que fallan en la rotación.	3	1,095445115

Fuente: Elaboración propia a partir del instrumento de PHEEM modificado

residentes de Medicina Legal en el Departamento de Medicina Legal fue en términos globales un ambiente educacional excelente, al encontrarse dentro del rango de 121-160 puntos. La Tabla 3 muestra los resultados promedios obtenidos por ítem y la Tabla 4 los resultados obtenidos de cada dominio.

**Tabla 4:** Interpretación de resultados globales por dominio de la Encuesta PHEEM

Dominio	Resultado promedio de la encuesta a todos los médicos residentes
Percepción del Rol de Autonomía (PRA)	42,6875 / 56 (Una percepción más positiva del trabajo de cada uno)
Percepción de la Enseñanza (PE)	44,75 / 60 (Encaminado a la dirección correcta)
Percepción del Soporte Social (PSS)	34,1875 / 44 (Un ambiente bueno y apoyador)
Puntaje total	121,625 / 160 (Ambiente educacional excelente)

Fuente: Elaboración propia a partir del instrumento de PHEEM modificado

Dada la desviación estándar observada en algunos de los resultados y la diferencia de promedios finales en su último semestre entre R1, R2 y R3, se decidió desagregar la tabla anterior, según nivel de residencia, obteniendo puntajes más bajos en todos los dominios

en el grupo de R2 comparado con los resultados obtenidos en el R1 y R3, tal y como se muestra en la Tabla 5.

Es decir, que mientras para los R1 y R3 hay una excelente percepción del ambiente educacional en todas sus dimensiones, con un puntaje global del PHEEM de 129/160 puntos, que corresponde al 81% de la puntuación máxima de satisfacción o percepción, para los R2 solo corresponde al 68% de la puntuación máxima de satisfacción o percepción, lo que describe que este grupo percibe un ambiente educacional más positivo que negativo con espacio para mejorar.

Con respecto a en qué ítems se obtuvo un puntaje inferior a 2, es decir qué problemáticas se deben resolver para mejorar el ambiente educacional, tal como muestra globalmente la Tabla 3, un ítem de cada dominio mostró este valor:

- Existencia de un manual informativo para los médicos en formación (Dominio PRA),
- Obtención de retroalimentación sobre su desempeño de los médicos residentes de semestres superiores o tutores (Dominio PE)
- Existencia de adecuados servicios de alimentación sobre todo cuando se está de guardia (Dominio PPS).

Dada la diferencia de percepción mostrada en la Tabla 5 según semestre de residencia, se revisaron los ítems totales según nivel de residencia en los que se obtuvo un puntaje inferior a 2, teniendo como resultado otros ítems con ese puntaje según nivel de residencia alcanzado, como se muestra en la Tabla 6.

**Tabla 5:** Resultados según nivel de residencia por dominio de la Encuesta PHEEM

Semestre de Residencia	Percepción del Rol de Autonomía (PRA)	Percepción de la Enseñanza (PE)	Percepción del Soporte Social (PSS)	Total
R1	43	50,66666667	35,33333333	129
R2	37,83333333	39,16666667	31,66666667	108,6666667
R3	46,71428571	47	35,85714286	129,5714286
Promedio	42,6875	44,75	34,1875	121,625

Fuente: Elaboración propia a partir del instrumento de PHEEM modificado

**Tabla 6:** Puntaje de ítems menor a 2 según dominio y semestre de residencia

Dominio	Aspecto	Puntajes Obtenidos		
		R1	R2	R3
Percepción del Rol de Autonomía (PRA)	1. Tengo un contrato en el que se especifican claramente las horas de trabajo	0,7		
	9. Existe un manual informativo de inducción para los médicos en formación	0,7	0,67	
	17. Mi horario de actividades en la residencia responde al horario preestablecido		1,67	
Percepción de la Enseñanza (PE)	15. Mis docentes son entusiastas al momento de enseñar		1,83	
	22. Obtengo retroalimentación regular sobre mi desempeño de los médicos residentes de semestres superiores o tutores	1	1,17	1,714
	23. Mis docentes están bien organizados		1,83	
	28. Mis docentes tienen buenas habilidades de enseñanza		1,67	
Percepción del Soporte Social (PSS)	26. Existen adecuados servicios de alimentación sobre todo cuando estoy de guardia	0,7	1,33	0,714
	35. Mis docentes tienen buenas habilidades de mentoría		1,83	

Fuente: Elaboración propia a partir del instrumento de PHEEM modificado

## Discusión

De acuerdo con la literatura, la mejora del ambiente educacional trae consigo el beneficio esperado de mejor rendimiento de los estudiantes y en este caso al ser estudiantes de posgrado en un área clínica universitaria y desempeñar al igual que sus docentes un papel dual entre trabajadores del Poder Judicial y estudiantes de la Universidad de Costa Rica, obviamente una mejora de este tipo traería consigo la mejora en la calidad de la atención a las personas usuarias. En el caso de la medicina legal resulta aún más trascendente por su calidad de peritos médicos auxiliares de la administración de justicia. Al respecto Aspegren K y otros (13), indican que una institución formadora de médicos debe ser una “organización de aprendizaje”, que posea cualidades como el intercambio de información, la participación de las personas trabajadoras y la innovación, utilizando eventos de falla o deficientes para mejorar los procesos de trabajo.

Aplicar este instrumento representa un insumo para evaluar objetivamente el ambiente educacional de esa formación y establecer planes estratégicos de mejora. Tal y como cita Medina ML y otros (5), que sugieren que el empleo periódico de instrumentos como el PHEEM brindaría información significativa en los procesos de evaluación y mejoramiento de

los programas de formación médica de posgrado, permitiendo reconducir políticas académicas que repercutan positivamente en los médicos residentes y favoreciendo de esta manera la cultura de mejora continua en la institución docente.

Como se ha citado, la percepción del AE de los residentes de Medicina Legal en el Departamento de Medicina Legal fue en términos globales un ambiente educacional excelente, al encontrarse dentro del rango de 121-160 puntos, aunque sí debe llamar la atención que el resultado obtenido está en el límite inferior del rango y en este estudio se identifican aspectos de las tres dimensiones que evalúa el instrumento PHEEM, que requieren corrección, en cuanto:

a) al rol de autonomía, efectivamente nunca ha existido un manual informativo de inducción para médicos residentes de primer ingreso que incluya aspectos universitarios que ellos deban conocer, máxime tomando en cuenta que la mayoría 13/16 no cursaron sus estudios universitarios de grado en esta Universidad y desconocen aspectos administrativos, estudiantiles y docentes, e incluso del propio funcionamiento del Poder Judicial, ya que sus cursos no incluyen rotaciones prácticas en su plan de estudios universitario para obtener el

título de médico. Los otros puntos citados por los R1 y R2 como deficientes en su percepción del rol de autonomía podrían mejorar de generarse ese manual, siempre tomando en cuenta la opinión de todos los residentes y sus tutores de formación para la definición de qué puntos deben incluirse, entre ellos el horario de trabajo y residencia que se encuentra superpuesto por la naturaleza propia del programa de estudios.

b) a la percepción de la enseñanza, es la dimensión en que se citan más ítems con puntaje bajo y que los residentes de todos los semestres puntúan de esta forma. Al respecto mejorar las habilidades de enseñanza, organización y entusiasmo de los tutores/docentes ha sido de interés para los docentes de grado pero no siempre para los de posgrado, por no ser un requisito en su nombramiento, al respecto no todos los docentes de posgrado lo son en grado y algunos de ellos tampoco fueron estudiantes de la Universidad de Costa Rica y los cursos de docencia que han recibido son por parte de otras universidades y/o por parte de la Escuela Judicial (encargada de formación y capacitación en competencias laborales de los funcionarios del Poder Judicial), estos últimos no orientados hacia la formación médica. Llama la atención que la mayoría de las opiniones negativas son del grupo R2 que es el de menor rendimiento académico, en este grupo incluso su percepción de la enseñanza repercute en su percepción del soporte social, al considerar deficientes las habilidades de mentoría de sus docentes. Se requiere definir con los tutores las áreas de formación que consideren necesarias para la enseñanza de la medicina y de la especialidad en particular, generando alternativas para mejorar la función docente.

c) a la percepción del soporte social, todos los grupos otorgan mal puntaje al servicio de alimentación, lo cual es propio de la institución donde se ejecuta la actividad docente y escapa al control universitario. A pesar del puntaje en ese ítem, la percepción global de esa dimensión no es mala, en esta dimensión solamente los R2 citan otro aspecto relacionado precisamente con la enseñanza como son las habilidades de mentoría de sus docentes (mencionada anteriormente), lo que podría variar si se logran

definir con los tutores las áreas de formación que estos requieran. No obstante, el tema de la alimentación no subvencionada para los funcionarios judiciales y el horario de servicio de alimentación podría incluirse en el manual informativo de inducción mencionado anteriormente.

Un punto importante para tomar en cuenta es que instrumentos como el aplicado consideran una percepción subjetiva de los estudiantes en un momento y espacio determinados, incluso en este caso llama la atención y es explicable el hecho que los R1 y R2 otorguen un bajo puntaje a la existencia de un manual instructivo de inducción para los médicos en formación, mientras los R3 con mayor tiempo de formación no lo consideren de esta forma. Es decir, esto por ser aplicable e interpretable en un espacio tiempo determinados, ya que la percepción entre los diferentes grupos de estudiantes puede diferir de un año a otro, por lo que se requiere seguimiento y periodicidad en la aplicación de instrumentos como el PHEEM, tal y como citan otros investigadores (2,5).

Asimismo, se debe conocer la percepción de los médicos docentes del ambiente educacional, identificar coincidencias y discrepancias que permitan generar cambios hacia la mejora de la formación, pues una limitación descrita en la literatura, es precisamente que los resultados obtenidos no describen con objetividad las condiciones del servicio ni el desempeño docente de los profesionales; sin embargo, hasta el momento, no se dispone de un instrumento para su ejecución en los profesionales del servicio en el que se desarrolla un programa de residencia (5).

Finalmente se coincide con Córdova K y otros (2) en que considerando los estudios que también han usado este cuestionario PHEEM para medir el ambiente educacional, este debe usarse en su formato original con las 40 preguntas básicas para permitir comparaciones entre programas y permitir evaluaciones de los tres dominios durante las diferentes fases de la práctica profesional, considerando las adaptaciones de lenguaje técnico para cada disciplina de salud.

## Conclusión

Los resultados de este estudio respaldan el uso de PHEEM como un instrumento confiable para identificar problemas relacionados con el ambiente educacional clínico. El instrumento PHEEM permitió identificar aspectos que deben modificarse para mejorar el AE en la residencia de Medicina Legal, en las tres dimensiones de percepción que involucra: Autonomía, Calidad de la Enseñanza y Soporte Social. Si bien la puntuación en términos globales fue un ambiente educacional excelente, al encontrarse dentro del límite inferior de rango de puntajes que así lo define y dado que se encuentran aspectos con puntuación insuficiente, la mayoría de ellos ubicados en la percepción de la enseñanza, se requiere definir objetivos estratégicos involucrando a los tutores e implementar un plan de gestión universitaria a corto, mediano y largo plazo, que debe ser continuo.

## Agradecimiento

A los médicos residentes de medicina legal del Programa de Posgrado en Especialidades Médico Forenses de la Universidad de Costa Rica, por su compromiso con el aprendizaje y su interés y disposición para completar el cuestionario.

Este trabajo de investigación fue aceptado para su presentación oral y premiado en el Primer Congreso Centroamericano y del Caribe de Educación Médica, efectuado en la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica en marzo de 2020.

## Declaración de Conflictos de Interés

Ninguno.

## Referencias

1. Maroto O. Evaluación de los aprendizajes en escenarios clínicos: ¿Qué evaluar y por qué? Rev Edu. 2017; 41(1), 1-18. doi.org/10.15517/revedu.v41i1.19128
2. Córdova K, Fernández L, Rojas M. Perception of clinical educational environment by student of physiotherapy based on the Postgraduate Hospital Educational Environment Measurement Questionnaire in Chile. J Educ Eval Health Prof. 2019; 16:16. doi.org/10.3352/jeehp.2019.16.16
3. Arce O, Larrazábal C, Antezana M. Aplicación del instrumento de encuesta PHEEM de Roff et al. en residentes de especialidad médica en la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Simón. Gac Med Bol. 2015; 38 (2): 47 – 51.
4. Herrera CA, Olivos T, Román JA, Larraín A, Pizarro M, Solís N, et al. Evaluación del ambiente educacional en programas de especialización médica. Rev Med Chile. 2012; 140: 1554-1561. doi.org/10.4067/S0034-98872012001200006
5. Medina ML, Medina MG, Gauna NT, Molino L, Merino LA. Evaluación del ambiente educacional en la residencia de Clínica Pediátrica en un Hospital de Referencia Provincial. Educ Med. 2018. doi.org/10.1016/j.edumed.2018.04.013
6. Domínguez LC, Silkens MEWM, Sanabria A. The Dutch residency educational climate test: construct and concurrent validation in Spanish language. IJME. 2019; 10:138-148.
7. Silkens MEWM, Chahine S, Lombarts KMJMH, Arah OA. From good to excellent: Improving clinical departments' learning climate in residency training. Med Teach. 2018; 40(3): 237-243. doi.org/10.1080/0142159X.2017.1398821
8. Domínguez LC. Instrumentos para la evaluación del clima de aprendizaje en residencias médicas: síntesis de la evidencia a la luz de las definiciones psicométricas. Educ Med. 2018; 19(53):335-349. doi.org/10.1016/j.edumed.2017.10.015

**9.** Arce O, Larrazábal C, Antezana M. Medición del ambiente educacional hospitalario en internos de la Facultad de Medicina, UMSS. Gac Med Bol. 2015; 38(1): 19-23.

**10.** Vieira JE. The postgraduate hospital educational environment measure (PHEEM) questionnaire identifies quality of instruction as a key factor predicting academic achievement. Clinics. 2008; 63:741-6

**11.** Roff S, McAleer S, Skinner A. Development and validation of an instrument to measure the postgraduate clinical learning and teaching educational environment for hospital-based junior doctors in the UK. Med Teach. 2005; 27(4): 326–331.

**12.** Hamui A, Anzarut M, De la Cruz G, Ramírez OF, Lavalle C, Vilar P. Construcción y validación de un instrumento para evaluar ambientes clínicos de aprendizaje en las especialidades médicas. Gac Med Mex. 2013; 149:394-405.

**13.** Aspegren K, Bastholt L, Bested KM, Bonnesen T, Ejlersen E, Fog I, et al Validation of the PHEEM instrument in a Danish hospital setting. Med Teach. 2007; 29(5): 504–506. doi:10.1080/01421590701477357