



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

MAESTRIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y  
DESARROLLO:

**“EFECTO DEL AMBIENTE EDUCACIONAL EN EL AGOTAMIENTO  
PROFESIONAL EN MÉDICOS RESIDENTES POSTGRADISTAS EN  
GUAYAQUIL, DE DICIEMBRE DEL 2015 A NOVIEMBRE DEL 2016:  
ADAPTACIÓN LOCAL DE LA ENCUESTA "POSGRADUATE HOSPITAL  
EDUCATIONAL ENVIRONMENT MEASURE" (PHEEM)”**

Previa a la obtención del Grado Académico de Magíster en Educación  
Superior

ELABORADO POR:

Md. Miguel Ángel Puga Tejada

Guayaquil, junio del 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo de Investigación y Desarrollo fue realizado en su totalidad por el **Md. Miguel Ángel Puga Tejada**, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de Magíster en Educación Superior.

Guayaquil, junio del 2017

DIRECTOR DE TESIS

---

Econ. Katia Rodríguez Morales, Ph.D.

REVISORES:

---

Dr. Giaffar Barquet Abi-Hanna, M.Sc. (Contenido)

---

CPA. Laura Vera Salas, M.Sc. (Metodología)

DIRECTORA DEL PROGRAMA

---

Ing. Nancy Wong Laborde, Ph.D



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

## SISTEMA DE POSGRADO

### DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Miguel Ángel Puga Tejada

#### DECLARO QUE:

El Trabajo de Investigación y Desarrollo “**Efecto del Ambiente Educacional en el Agotamiento Profesional en Médicos Residentes Postgradistas en Guayaquil, de Diciembre del 2015 a Noviembre del 2016: Adaptación Local de la Encuesta "Postgraduate Hospital Educational Environment Measure" (PHEEM)**” previa a la obtención del Grado Académico de Magíster, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico de la tesis del Grado Académico en mención.

Guayaquil, junio del 2017

#### EL AUTOR

Md. Miguel Ángel Puga Tejada



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

AUTORIZACIÓN

Yo, Miguel Ángel Puga Tejada

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Investigación y Desarrollo de Maestría titulada: **“EFECTO DEL AMBIENTE EDUCACIONAL EN EL AGOTAMIENTO PROFESIONAL EN MÉDICOS RESIDENTES POSTGRADISTAS EN GUAYAQUIL, DE DICIEMBRE DEL 2015 A NOVIEMBRE DEL 2016: ADAPTACIÓN LOCAL DE LA ENCUESTA “POSGRADUATE HOSPITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT MEASURE” (PHEEM)”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, junio del 2017

**EL AUTOR**

Md. Miguel Ángel Puga Tejada

## **Agradecimiento**

*A Dios,*

*Por ser mi guía en cada paso que doy en la vida,*

*A mis padres, Miguel Angel y Lusitania,*

*Fuente insaciable de apoyo para cada una de las metas propuestas en mi vida,*

*A la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil,*

*Mi Alma Máter de pregrado, lugar donde desarrollé mi vocación docente, y la cual me abrió las puertas una vez más, para continuar estudios de postgrado,*

*Al Instituto Oncológico Nacional (SOLCA) & Hospital Teodoro Maldonado Carbo*

*Lugares donde di mis primeros pasos como profesional de la salud, en donde encontré la fuente de inspiración para este proyecto, y en donde se ejecutó gran parte del mismo,*

*Al Instituto Ecuatoriano de Enfermedades Digestivas (IECED), y en particular al*

*Dr. Carlos Robles-Medranda*

*Lugar donde adquirí la sapiencia necesaria para la realización de este proyecto, y donde encontré la luz que me guía en el sendero de la investigación clínica.*

*A mis profesores de pregrado, postgrado y tutores hospitalarios*

*Quienes influyeron en mi capacitación, como médico y como formador de formadores,*

*A la Dra. Katia Rodríguez, Dr. Julián Varas,*

*Dr. Fernando Salazar-Reinoso y Dr. Carlos Torres Herrera,*

*Quienes de manera solidaria y desinteresada, a través de sus recomendaciones y correcciones, contribuyeron enormemente en el desarrollo de esta investigación.*

*Atte. Miguel Angel Puga Tejada.*

## **Dedicatoria**

*A Dios,*

*Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud y fortaleza para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.*

*A mis padres, Miguel Angel y Lusitania,*

*Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.*

*A mi hermana, Ginger,*

*Por haber sido mi guía durante mi niñez y adolescencia, enseñándome principalmente a través de su experiencia, qué pasos he de dar en la vida.*

*Atte. Miguel Angel Puga Tejada.*

## Contenido

Agradecimiento .....	VI
Dedicatoria .....	VII
Contenido .....	VIII
Lista de tablas.....	XI
Lista de figuras .....	XIII
Lista de apéndices .....	XV
Resumen.....	XVI
Abstract .....	XVII
Zusammenfassung.....	XVIII
<b>Capítulo I: Introducción .....</b>	<b>1</b>
1.1. Problema de investigación estudiado .....	1
1.2. Objetivos y alcance de la propuesta .....	2
1.2.1. Preguntas de investigación.....	2
1.2.2. Objetivos de la investigación .....	3
1.2.3. Hipótesis.....	4
1.3. Antecedentes .....	4
<b>Capítulo II: Fundamentación Conceptual.....</b>	<b>6</b>
2.1. La residencia médica en el mundo .....	6
2.2. La residencia médica en Ecuador .....	11
2.3. La residencia médica en Guayaquil.....	17
2.4. El Ambiente Educacional de las residencias médicas y la encuesta “Postgraduate Hospital Educational Environment Measure” (PHEEM) ....	19
2.4.1. Definición.....	19
2.4.2. Encuestas semejantes a PHEEM.....	19
2.4.3. Antecedentes de la encuesta PHEEM .....	20
2.4.4. “Postgraduate Hospital Educational Environment Measure” (PHEEM). .....	20
2.5. El síndrome de Agotamiento Profesional o Burnout en médicos residentes y la encuesta “Maslach Burnout Inventory” .....	25
2.5.1. Definición.....	25
2.5.2. La encuesta “Maslach Burnout Inventory” .....	26
2.5.3. Agotamiento Profesional en médicos residentes a nivel local.....	25
2.5.4. Relación entre el Ambiente Educacional de la residencia médica, para . la presencia de Agotamiento Profesional en médicos residentes.....	27
<b>Capítulo III: Metodología .....</b>	<b>29</b>
3.1. Enfoque metodológico .....	29
3.2. Sujetos de estudio .....	30
3.2.1. Criterios de inclusión: .....	30
3.2.2. Criterios de exclusión:.....	30
3.3. Instrumento.....	32
3.3.1. Validez de contenido: adaptación local de la encuesta PHEEM.....	32
3.3.2. Recolección de datos.....	33
3.3.3. Operacionalización de las variables .....	34
3.4. Análisis estadístico .....	34
3.4.1. Estadística descriptiva.....	34
3.4.2. Validez interna: análisis de confiabilidad de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM.....	37

3.4.3.	Validez de constructo: análisis de los dominios de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM.....	37
3.4.4.	Validez de criterio .....	38
3.4.5.	Estabilidad: análisis intraobservador de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM.....	38
3.4.6.	Rendimiento: análisis inferencia entre el Ambiente Educacional y la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional .....	38
3.4.7.	Programas informáticos utilizados .....	39
3.4.8.	Normas éticas .....	39
<b>Capítulo IV:</b>	<b>Resultados .....</b>	<b>40</b>
4.1.	Censo aproximado de médicos residentes postgradistas de Guayaquil, según cada especialización: periodo diciembre 2015 a noviembre 2016. ....	40
4.2.	Definición de la población y muestra.....	42
4.3.	Validación de contenido: Adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM .....	43
4.3.	Estadística descriptiva .....	58
4.4.	Validez interna: análisis de confiabilidad de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM .....	60
4.5.	Validez de constructo: análisis de los dominios de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM .....	67
4.6.	Estabilidad: análisis intraobservador de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM .....	71
4.7.	Análisis descriptivo de los resultados de la encuesta PHEEM y MBI .....	71
4.8.	Relación entre el ambiente educacional, la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional, y las variables descriptivas del estudio.....	75
4.9.	Rendimiento: análisis inferencial entre el Ambiente Educacional y la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional en la muestra estudiada .....	80
<b>Capítulo V:</b>	<b>Discusión.....</b>	<b>89</b>
5.1.	Análisis de los resultados y contraste con otros estudios .....	89
5.2.	Fortalezas y limitaciones del estudio.....	92
5.3.	Conclusiones .....	93
<b>Capítulo VI:</b>	<b>Presentación y fundamentación de la propuesta &amp; Recomendaciones</b>	<b>96</b>
6.1.	Introducción.....	96
6.2.	Objetivos de la propuesta .....	96
6.2.1.	Objetivo general .....	96
6.2.2.	Objetivos específicos .....	96
6.3.	Propuesta: Aplicación de la adaptación local de la encuesta PHEEM en la evaluación de residencias médicas y unidades asistenciales docentes en el Ecuador.....	97
6.3.1.	Fundamentación teórica .....	97
6.3.2.	Propuesta (innovación).....	97
6.4.	Recomendación 1: Mejoramiento de determinados aspectos de la Residencia Médica Ecuatoriana .....	98
6.4.1.	Fundamentación teórica .....	98
6.4.2.	Recomendación .....	99
6.5.	Recomendación 2: Sugerencia al mecanismo de selección de aspirantes a los diferentes programas de especializaciones médicas a nivel nacional..	104
6.5.1.	Fundamentación teórica .....	104
6.5.2.	Recomendación .....	105

6.6.	Recomendación 3: Diseño y validación de una versión de la encuesta PHEEM dirigida a médicos residentes postgradistas de Medicina Familiar y Comunitaria en Ecuador .....	106
6.6.1.	Fundamentación teórica .....	106
6.6.2.	Recomendación .....	106
	Referencias Bibliográficas .....	107
	Apéndices .....	118

## Lista de tablas

<b>Tabla 1.</b> Grupos de especialización en Ecuador: código, nomenclatura, duración y modalidad de acceso..	18
<b>Tabla 2.</b> Interpretación de los puntajes de la encuesta PHEEM global de manera global y por cada dominio.	22
<b>Tabla 3.</b> Ejemplos de estudios dónde se ha empleado la encuesta PHEEM a nivel internacional.	23
<b>Tabla 4.</b> Valores de corte diagnósticos para con la presencia de Agotamiento Profesional, en cada dominio de la encuesta "Maslach Burnout Inventory"	26
<b>Tabla 5.</b> Operacionalización de los datos sociodemográficos como variables independientes no intervinientes.	35
<b>Tabla 6.</b> Operacionalización de los dominios "Rol de Autonomía", "Soporte" y "Enseñanza", definidos en las 40 preguntas de la adaptación local de la encuesta PHEEM, como variable independiente.	36
<b>Tabla 7.</b> Operacionalización de los dominios de "Agotamiento", "Despersonalización" y "Realización" definidos en las 22 preguntas de la encuesta MBI, como variable dependiente.	36
<b>Tabla 8.</b> Especializaciones médicas correspondientes a residencias médicas en ejecución y no en ejecución en Guayaquil durante el periodo de diciembre del 2015 a noviembre del 2016.	40
<b>Tabla 9.</b> Estimación de la oferta académica de residencias médicas en Guayaquil, en ejecución durante el periodo comprendido entre dic-2015 y nov-2016.	41
<b>Tabla 10.</b> Adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM: comparación entre los términos utilizados en esta adaptación, en comparación con los empleados en la traducción al castellano (versión chilena) y en la encuesta original (versión británica).	57
<b>Tabla 11.</b> Características sociodemográficas de la población encuestada.	61
<b>Tabla 12.</b> Características sociodemográficas de la población encuestada, según el tipo de especialización: extra hospitalarias u hospitalarias.	62
<b>Tabla 13.</b> Análisis de confiabilidad de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM según cada pregunta.	63
<b>Tabla 14.</b> Análisis de confiabilidad de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM según cada pregunta (media de ponderación y alfa de Cronbach en su ausencia) en especializaciones extra hospitalarias.	64
<b>Tabla 15.</b> Análisis de confiabilidad de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM según cada pregunta.	65
<b>Tabla 16.</b> Análisis de confiabilidad de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM, según la población de cada residencia médica.	66
<b>Tabla 17.</b> Análisis factorial de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM en todas las especializaciones estudiadas.	68
<b>Tabla 18.</b> Análisis factorial de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM en especializaciones extra hospitalarias.	69
<b>Tabla 19.</b> Análisis factorial de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM en especializaciones hospitalarias.	70
<b>Tabla 20.</b> Análisis intraobservador de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM, según el tipo de programa de especialización.	71
<b>Tabla 21.</b> Media de ponderación del Ambiente Educativo, según dominio de la encuesta PHEEM, y el tipo de programa de especialización.	73

<b>Tabla 22.</b> Preguntas de la encuesta PHEEM con resultados $\leq 2$ puntos, según cada categoría. ....	73
<b>Tabla 23.</b> Media de ponderación de los diferentes dominios de la encuesta MBI en cada tipo de programa de especialización. ....	73
<b>Tabla 24.</b> Relación entre el bajo Ambiente Educacional (AE) según la calificación propuesta por el autor, y las características sociodemográficas de dicha población. 76	76
<b>Tabla 25.</b> Relación entre el bajo Ambiente Educacional (AE) según la mediana de la población estudiada, y las características sociodemográficas de dicha población. ....	77
<b>Tabla 26.</b> Relación entre la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional o Burnout (BO, tres criterios), y las características sociodemográficas de dicha población. ....	78
<b>Tabla 27.</b> Relación entre la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional o Burnout (BO, dos criterios), y las características sociodemográficas de dicha población. ....	79
<b>Tabla 28.</b> Media del Ambiente Educacional y cada una de sus dimensiones, vs. la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional, en la población en general. ....	81
<b>Tabla 29.</b> Media del Ambiente Educacional y cada una de sus dimensiones, vs. la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional, en especializaciones extra hospitalarias. ....	81
<b>Tabla 30.</b> Media del Ambiente Educacional y cada una de sus dimensiones, vs. la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional, en especializaciones hospitalarias. ....	81
<b>Tabla 31.</b> Tablas de contingencia entre el bajo Ambiente Educacional (AE) y la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional (Burnout, BO), según diferentes definiciones, en todas las especializaciones estudiadas. ....	85
<b>Tabla 32.</b> Tablas de contingencia entre el bajo Ambiente Educacional (AE) y la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional (Burnout, BO), según diferentes definiciones, en especializaciones extra hospitalarias. ....	85
<b>Tabla 33.</b> Tablas de contingencia entre el bajo Ambiente Educacional (AE) y la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional (Burnout, BO), según diferentes definiciones, en especializaciones hospitalarias. ....	86
<b>Tabla 34.</b> Correlación entre el AE global y sus subescalas definidas en PHEEM, y las subescalas de BO definidas en MBI, en la población estudiada, mediante ANOVA. ....	87
<b>Tabla 35.</b> Correlación entre el AE global y sus subescalas definidas en PHEEM, y las subescalas de BO definidas en MBI, en los médicos residentes postgradistas de especializaciones extra hospitalarias, mediante ANOVA. ....	87
<b>Tabla 36.</b> Correlación entre el AE global y sus subescalas definidas en PHEEM, y las subescalas de BO definidas en MBI, en médicos residentes postgradistas de especializaciones hospitalarias, mediante ANOVA. ....	88

## Lista de figuras

<b>Figura 1.</b> Anuncio de convocatoria de una Residencia médica (Weiterbildung) para optar por el cargo de médico residente postgradista (Assistenzarzt) de Medicina Interna (Innere Medizin) en el estado de Baviera, Alemania. ....	10
<b>Figura 2.</b> Anuncio de convocatoria a concurso de Residencia médica de distintas especializaciones médicas en un hospital universitario privado en Buenos Aires, Argentina. ....	11
<b>Figura 3.</b> Anuncio de convocatoria a concurso de Residencia médica de distintas especializaciones médicas por parte de una universidad pública de Cuenca, Ecuador.....	12
<b>Figura 4.</b> Indicador del mérito de graduación (IMC), empleado en la determinación parcial de la ponderación del mérito del aspirante a una residencia médica en Ecuador. ....	13
<b>Figura 5.</b> Captura de una búsqueda realizada el 25.12.2016 en el sitio web ec.linkedin.com, en dónde utilizando el criterio "médico postgradista", se recuperó 150/161 (93,2%) resultados correspondientes a profesionales localizados en Ecuador.....	15
<b>Figura 6.</b> Cálculo muestral a partir de la estimación de parámetros entre variables categóricas, en poblaciones finitas.....	31
<b>Figura 7.</b> Definición de la población del estudio.....	42
<b>Figura 8.</b> Diagrama de radar dónde se describe el alfa de Cronbach según el dominio de la encuesta PHEEM y el tipo de especialización. ....	67
<b>Figura 9.</b> Diagrama de sedimentación dónde se describe el autovalor de cada componente obtenido tras el análisis factorial de la encuesta PHEEM en todas las especializaciones estudiadas. ....	68
<b>Figura 10.</b> Diagrama de sedimentación dónde se describe el autovalor de cada componente obtenido tras el análisis factorial de la encuesta PHEEM en especializaciones extra hospitalarias.....	69
<b>Figura 11.</b> Diagrama de sedimentación dónde se describe el autovalor de cada componente obtenido tras el análisis factorial de la encuesta PHEEM en especializaciones hospitalarias.....	70
<b>Figura 12.</b> Diagrama de radar dónde se describe la media de ponderación de la pregunta 10, 28 y 35 de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM, según el tipo de programa de especialización. ....	71
<b>Figura 13.</b> Diagrama de radar dónde se describe la media de ponderación del Ambiente Educativo, según cada dominio de la encuesta PHEEM, y el tipo de programa de especialización. ....	72
<b>Figura 14.</b> Sumatoria total de la ponderación que cada encuestado le dio a cada pregunta de la PHEEM, tanto para especializaciones del tipo extra hospitalarias como hospitalarias.....	74
<b>Figura 15.</b> Diagrama de radar dónde se describe la media de ponderación de los dominios de la MBI en cada tipo de programa de especialización. ....	75
<b>Figura 16.</b> Diagrama de cajas representando la media del clima total del Ambiente Educativo y cada uno de sus dominios, según la presencia o ausencia de Agotamiento Profesional (3/3 dimensiones).....	82
<b>Figura 17.</b> Diagrama de cajas representando la media del clima total del Ambiente Educativo y cada uno de sus dominios, según la presencia o ausencia de Agotamiento Profesional (2/3 dimensiones).....	82

<b>Figura 18.</b> Diagrama de cajas representando la media del clima total del Ambiente Educativo y cada uno de sus dominios, según la presencia o ausencia de Agotamiento Profesional (3/3 dimensiones), en especializaciones extra hospitalarias.....	83
<b>Figura 19.</b> Diagrama de cajas representando la media del clima total del Ambiente Educativo y cada uno de sus dominios, según la presencia o ausencia de Agotamiento Profesional (2/3 dimensiones), en especializaciones extra hospitalarias.....	83
<b>Figura 20.</b> Diagrama de cajas representando la media del clima total del Ambiente Educativo y cada uno de sus dominios, según la presencia o ausencia de Agotamiento Profesional (3/3 dimensiones), en especializaciones hospitalarias. ....	84
<b>Figura 21.</b> Diagrama de cajas representando la media del clima total del Ambiente Educativo y cada uno de sus dominios, según la presencia o ausencia de Agotamiento Profesional (2/3 dimensiones), en especializaciones hospitalarias. ....	84
<b>Figura 22.</b> Diagrama de Forest representando los diferentes OR obtenidos al relacionar un bajo Ambiente Educativo (AE) con la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional (Burnout, BO). ....	86
<b>Figura 23.</b> Curva ROC respecto a la suficiencia pronóstica del Ambiente Educativo (AE) en la predicción de síndrome de Agotamiento Profesional (Burnout, BO). ....	88
<b>Figura 24.</b> Histograma donde se compara el tamaño muestral, alfa de Cronbach (%) y media del Ambiente Educativo (AE) obtenido por diferentes estudios realizados en médicos residentes postgradistas (MRP) latinoamericanos (a conocimiento de M.A.P.T.), incluido éste. ....	95

## Lista de apéndices

<b>Apéndice A.</b> Encuesta PHEEM, instrumento original (versión británica).....	118
<b>Apéndice B.</b> Encuesta PHEEM, traducción al castellano (versión chilena). .....	119
<b>Apéndice C.</b> Formato de encuesta, hoja 1: Datos sociodemográficos. ....	120
<b>Apéndice D.</b> Formato de encuesta, hoja 2: Adaptación local (versión ecuatoriana) de la encuesta PHEEM.....	121
<b>Apéndice E.</b> Formato de encuesta, hoja 3: Versión en castellano de la encuesta MBI. ....	122
<b>Apéndice F.</b> Carta de autorización relacionadas con la ejecución del trabajo de Titulación .....	123
<b>Figura F1.</b> Carta de autorización de la Comisión Académica de Titulación de la VII maestría en Educación Superior de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, autorizando la ejecución del presente trabajo de Investigación y Desarrollo.....	123
<b>Figura F2.</b> Carta de autorización para proceder a realizar la adaptación local (versión ecuatoriana) de la encuesta PHEEM, emitida por la autora del instrumento original (versión británica) en inglés, Susanne Roff.....	124
<b>Figura F3.</b> Carta de autorización para proceder a realizar la adaptación local (versión ecuatoriana) de la encuesta PHEEM, emitida por el autor de la traducción al castellano (versión chilena), Arnoldo Riquelme.....	125
<b>Apéndice G.</b> Tablas de matriz de componente rotado & tablas de comunalidades derivadas del respectivo análisis factorial (análisis de componente rotado).....	126
<b>Tabla G1.</b> Tabla de matriz de componente rotado, todas las especializaciones. ....	126
<b>Tabla G2.</b> Tabla de comunalidades, todas las especializaciones. ....	127
<b>Tabla G3.</b> Tabla de matriz de componente rotado, especializaciones extra hospitalarias.....	128
<b>Tabla G4.</b> Tabla de comunalidades, especializaciones extra hospitalarias. ....	129
<b>Tabla G5.</b> Tabla de matriz de componente rotado, especializaciones hospitalarias.....	130
<b>Tabla G6.</b> Tabla de comunalidades, especializaciones hospitalarias. ....	131
<b>Apéndice H.</b> Curvas ROC Ambiente Educacional vs. Síndrome de Agotamiento Profesional .....	132
<b>Figura H1.</b> Curva ROC Ambiente Educacional vs. síndrome de Agotamiento Profesional (Burnout, tres criterios); todas las especializaciones. ....	132
<b>Figura H2.</b> Curva ROC Ambiente Educacional vs. síndrome de Agotamiento Profesional (Burnout, dos criterios); todas las especializaciones. ....	132
<b>Figura H3.</b> Curva ROC Ambiente Educacional vs. síndrome de Agotamiento Profesional (Burnout, tres criterios); especializaciones extra hospitalarias. ....	133
<b>Figura H4.</b> Curva ROC Ambiente Educacional vs. síndrome de Agotamiento Profesional (Burnout, dos criterios); especializaciones extra hospitalarias. ....	133
<b>Figura H5.</b> Curva ROC Ambiente Educacional vs. síndrome de Agotamiento Profesional (Burnout, tres criterios); especializaciones hospitalarias. ....	134
<b>Figura H6.</b> Curva ROC Ambiente Educacional vs. síndrome de Agotamiento Profesional (Burnout, dos criterios); especializaciones hospitalarias. ....	134
<b>Apéndice I.</b> Adaptación local (versión ecuatoriana) de la encuesta PHEEM, dirigida a médicos residentes postgradistas de Medicina Familiar y Comunitaria, durante su rotación extra hospitalarias (centros de salud).....	135

**Efecto del ambiente educacional en el Agotamiento Profesional en médicos residentes postgradistas en Guayaquil: Adaptación local de la encuesta "Postgraduate Hospital Educational Environment Measure" (PHEEM)**

**Resumen**

**Antecedentes:** El Ambiente Educacional (AE) de la Residencia Médica (RM) puede influir en la presencia de Agotamiento Profesional (Burnout, BO) en médicos residentes postgradistas (MRP). La encuesta "Postgraduate Hospital Educational Environment Measure" (PHEEM) mide la calidad de la Educación de Postgrado en Medicina, mediante el AE de la RM. El gobierno ecuatoriano regula la calidad de las RM, sin considerar directamente el AE de una RM. Un gran número de MRP desarrollan su RM en Guayaquil, la ciudad más grande de Ecuador. Ellos están expuestos a BO. La traducción chilena de la PHEEM al español (PHEEM-Spa) posee términos fuera del contexto ecuatoriano. **Objetivo:** Determinar el efecto del bajo AE en la presencia de BO en MRP de Guayaquil, a través de una adaptación local de la PHEEM. **Metodología:** PHEEM-Spa fue adaptada al contexto local (PHEEM-Ecu). Mediante entrevistas con autoridades universitarias, se estableció el número aproximado de MRP con  $\geq 6$  meses en una RM. De Dic-2015 a Nov-2016, se ejecutó PHEEM-Ecu y Maslach (MBI) en MRP mediante muestreo de bola de nieve. BO: presencia de agotamiento emocional, despersonalización y falta de realización personal; sólo la presencia de 2/3 aspectos. Bajo AE:  $AE < 80$ ;  $AE < \text{mediana}$ . PHEEM-Ecu fue validada según la RM: hospitalaria (H) o Medicina Familiar (MF); mediante alfa de Cronbach (AC); y la relación AE vs BO, con Odds Ratio (OR) y regresión lineal (RL). Se empleó el programa SPSS-22. **Resultados:** Se estimó 739 MRP en 37 RM, en 11 hospitales docentes. 320 (43%) participaron en el estudio. Edad:  $32,0 \pm 4$ . Mujeres: 134 (41%). MF: 81 (25%). AC.- MF: 0,93; H: 0,96. En RM-H y MF hay bajo AE (19-31, 29-57%), y BO (11-51, 13-36%). Bajo AE vs BO.- H: OR 3.9 (1.8-8.5;  $p < 01$ ); 4.7 (1.9-12.0,  $p < , 01$ ), 4.0 (2.2-7.2,  $p < , 01$ ), 6.4 (3.5-11.8,  $p < , 01$ ). MF: FM: 7.8 (1.7-33.9,  $p < , 01$ ), 8.9 (1.0-75.2,  $p = .02$ ), 2.2 (0, 7-7.3,  $p = .17$ ), 2.6 (1.1-6.4,  $p = .04$ ). La RL mostró que el AE vs BO presentan relación estadísticamente significativa solo en RM-H. **Conclusión:** Los MRP-H en un AE bajo, están expuestos a sufrir BO. Al parecer esto no sucede en MF, que a pesar de presentar mejor AE, tiene mayor BO. Puede ser otra la causa de BO en los MRP de MF. Se recomienda individualizar PHEEM-Ecu en MF. PHEEM-Ecu es una herramienta útil para evaluar el AE de la RM ecuatoriana. En nuestro conocimiento, este estudio representa la muestra más amplia en la que se haya aplicado la encuesta PHEEM en el continente americano hasta el momento.

**Palabras claves:** Agotamiento Profesional, Educación de Posgrado en Medicina, Internado y Residencia (fuente: DeCS BIREME).

**Effect of Educational Environment of Ecuadorian Residency Training Programs in Professional Burnout Syndrome presence in Postgraduate Residents in Guayaquil: Local adaptation of “Postgraduate Hospital Educational Environment Measure” (PHEEM) survey**

**Abstract**

**Background:** Educational Environment (EE) of a Residency Training Program (RTP) can affect Professional Burnout Syndrome (BO) presence in Postgraduate Residents (PR). “Postgraduate Hospital Educational Environment Measure” (PHEEM) looks for quality on Graduate Medical Education, measuring EE of RTP. Ecuadorian Government regulates quality of RTP, not considering directly EE of RTP. An important number of PR are developing a RTP in academic hospitals of Guayaquil, the biggest city of Ecuador. They are exposed to BO. PHEEM is useful to evaluate EE of RTP in Guayaquil, but its Spanish translation (PHEEM-Spa) has some terminology out of Ecuadorian context. **Aim:** To determine the effect of low EE in BO presence in PR of Guayaquil, through a local adaptation of PHEEM-Spa. **Methods:** PHEEM-Sp has been adapted to the local context (PHEEM-ECU). Between Dec-2015 and Nov-2016, surveys PHEEM-ECU and MBI (BO) were executed in PR $\geq$ 6 months in a RTP. Low EE concept: a)  $<80$ ; B)  $<$ median. BO Concept: a) presence of emotional exhaustion, depersonalization and lack of personal accomplishment; B) Only 2/3 of these aspects. One analyzed data from RTP in Family Medicine (FM) and specializations in hospital (SH). PHEEM ecu was confirmed by Cronbach's  $\alpha$  ( $C\alpha$ ). Relationship between EE and BO were determined by odds ratio (OR) and linear regression (LR). SPSS-22 was used. **Results:** There were 739 PR in 37 RTP. 320/739 answered fully both surveys. Age  $32.0 \pm 4$ . Female 134 (41%). FM 81 (25%).  $C\alpha$ : FM 0.93; SH 0.96. In FM and SH, they had low EE (19-31, 29-57%), and BO (11-51, 13-36%). Low EE vs. BO-FM: 7.8 (1.7-33.9,  $p < .01$ ), 8.9 (1.0-75.2,  $p = .02$ ), 2.2 (0, 7-7.3,  $p = .17$ ), 2.6 (1.1-6.4,  $p = .04$ ) SH: OR 3.9 (1.8-8.5;  $p < .01$ ); 4.7 (1.9-12.0,  $p < .01$ ), 4.0 (2.2-7.2,  $p < .01$ ), 6.4 (3.5-11.8,  $p < .01$ ). LR has tested the low EE vs BO a  $p < .01$  only acquired in SH-RTP. **Conclusion:** In our population, PR in a low EE are very exposed to suffer BO, especially to whom are involved in a Hospital RTP. It doesn't appear to happen in Family Medicine PR, who despite of presenting a better EE, they have a higher BO presence. It could be another cause of BO in Family Medicine PR, but it is preferred to individualize PHEEM-Ecu in this specialty. PHEEM-Ecu promises to be a useful tool in assessing EE of Ecuadorian RTP. In our knowledge, this study represents the largest sample in which PHEEM survey has been applied in The Americas at the moment.

**Key words:** Professional Burnout, Graduate Medical Education, Internship and Residency (source: MESH NLM)

## **Wirkung der Lehrklimas der klinischen Weiterbildung, in Präsenz der Beruflicher Stress (Burnout) in Assistenzärzte von Guayaquil: lokale Anpassung von die PHEEM Umfrage**

### **Zusammenfassung**

**Hintergrund:** Lehrklimas (LK) der Weiterbildung (W), in Burnout (BO) der Assistenzärzte beeinflussen könnte. Umfrage „Postgraduate Hospital Educational Environment Measure“ (PHEEM) misst Qualität der WP, durch LK. **Fragestellung:** Ecuadorianische Regierung regelt Qualität der W, aber es nicht betrachtet LK. Chilenische Übersetzung der PHEEM in Spanisch(PHEEM-Sp) hat nicht-ecuadorianische Begriffe. Viele AA arbeiten in 11 Lehrkrankenhäuser von Guayaquil, die größten Stadt von Ecuador. AA in Allgemeinmedizin (AM) arbeiten besonders in Gesundheitszentrum. **Zielsetzung:** Zur Bestätigung Wirkung einer niedrige LK, in Präsenz des BO in AA von Guayaquil. **Methoden:** Man hat PHEEM-Sp zur lokal Kontext angepasst (PHEEM-Ecu). Zwischen Dec-2015 und Nov-2016, Umfragen PHEEM-Ecu und MBI (BO) in AA $\geq$ 6 Monaten in W benutzten. Niedrige LK Konzepts: a)<80; b)<median. BO Konzepts: a) Emotionale Erschöpfung, Despersonalisierung und Erleben von Misserfolg; b) Nur 2/3 von diesen Aspekte. Man analysierte Data von W in AM und Spezialisierungen im Krankenhaus(SK). Man bestätigte PHEEM-Ecu durch Cronbach's  $\alpha$  ( $C\alpha$ ). Man bestimmte Beziehung zwischen LK und BO durch Odds Ratio(OR) und Lineare Regression(LR). Man benutzte SPSS-22. **Ergebnisse:** Man bestimmte 739 AA in 37 W. 320/739 antworteten die Umfragen. Alter 32,0 $\pm$ 4. Weiblich 134(41%). AM 81(25%).  $C\alpha$ : AM 0,93; SK 0,96. In AM und SK, es hatte niedrige LK(19-31;29-57%), und BO(11-51;13-36%). Niedrige LK vs BO.- AM: 7,8(1,7-33,9;p<,01), 8,9(1,0-75,2;p=,02), 2,2(0,7-7,3;p=,17), 2,6(1,1-6,4;p=.04) SK: OR 3,9(1,8-8,5;p<,01); 4,7(1,9-12,0;p<,01), 4,0(2,2-7,2;p<,01), 6,4(3,5-11,8;p<,01). LR hat geprüft, das niedrige LK vs BO eine p<,01 nur in SK-WP erwarb. **Schlussfolgerungen:** AA von W-SK in eine niedrige LK können BO haben. PHEEM-Ecu vergönnt die LK der ecuadorianische W-SK bewerten. Man muss PHEEM-Ecu in W-AM individualisieren. In unsere Kenntnisse, es ist die zuerst Forschung mit der größten Probe, die PHEEM in Amerika benutzt hat.

**Schlüsselwörter:** Assistenzärztliche Ausbildungszeit, Beruflicher Stress, Facharztausbildung im Krankenhaus, Weiterbildung im Beruf (Quelle: PSYINDEX ZPID).

# Capítulo I: Introducción

## 1.1. Problema de investigación estudiado

Una residencia médica comprende el conjunto de actividades realizadas por un médico en periodo de formación (médico residente postgradista), en una institución hospitalaria determinada (Unidad Asistencial-Docente, UAD), bajo la regencia académica de una universidad específica (Institución de Educación Superior, IES) (Consejo de Educación Superior, 2015). La habilidad de los tutores hospitalarios, los materiales y métodos de enseñanza, los objetivos y la evaluación, e incluso la vida social enmarcada en el contexto cultural hospitalario, son factores que constituyen el Ambiente Educativo de una residencia médica. Por ende, la evaluación de una residencia médica debe contemplar el Ambiente Educativo (Llera & Durante, 2014).

Por otra parte, los médicos residentes postgradistas están expuestos a padecer del síndrome de Agotamiento Profesional (o Burnout), patología más relacionada con las características de las instituciones, antes que con las de sus colaboradores (Organización Panamericana de la Salud, 2011). ¿Cuál es el efecto del Ambiente Educativo de la residencia médica ecuatoriana en la presencia del síndrome de Agotamiento Profesional en médicos residentes postgradistas? ¿Es posible que el Ambiente Educativo de una residencia médica influya en la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional en médicos residentes postgradistas? Para responder a estas preguntas, es necesario evaluar el Ambiente Educativo de las residencias médicas.

En Ecuador, esta patología prevalece en este grupo de profesionales (Peralta-Montiel, 2014) (Quevedo-Bastidas, 2006), y al momento no se cuenta con una herramienta que permita medir el Ambiente Educativo de las residencias médicas. La encuesta PHEEM (Roff, McAleer, & Skinner, 2005) (apéndice A) traducida al castellano por profesionales de la Pontificia Universidad Católica de Chile (Riquelme et al., 2009) (apéndice B) constituye una herramienta útil, pero presenta muchos términos ajenos al contexto ecuatoriano.

## **1.2. Objetivos y alcance de la propuesta**

### **1.2.1. Preguntas de investigación**

#### **General:**

- ¿Cuál es el efecto del Ambiente Educacional de la residencia médica en la presencia del síndrome de Agotamiento Profesional en médicos residentes postgradistas en Guayaquil, de diciembre del 2015 a noviembre del 2016?

#### **Específicos:**

- ¿Cuáles son las residencias médicas en ejecución en las UAD de Guayaquil, y el número de médicos residentes postgradistas en funciones, durante el periodo de diciembre del 2015 a noviembre del 2016?
- ¿Cómo determinar el nivel de autonomía, soporte y enseñanza de las residencias médicas en ejecución en Guayaquil, durante el periodo de diciembre del 2015 a noviembre del 2016?
- ¿A cuánto asciende el nivel de autonomía, soporte y enseñanza de las residencias médicas en ejecución en Guayaquil, durante el periodo de diciembre del 2015 a noviembre del 2016?
- ¿A cuánto asciende el grado de agotamiento, despersonalización y realización personal de los médicos residentes postgradistas de Guayaquil en funciones, identificados de diciembre del 2015 a noviembre del 2016?
- ¿Cuál es la relación entre el Ambiente Educacional de una residencia médica y la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional en médicos residentes postgradistas en funciones, identificados de diciembre del 2015 a noviembre del 2016?
- ¿De qué manera se puede influir positivamente en el ambiente educacional de la Residencia Médica ecuatoriana, con la finalidad de contribuir a disminuir una potencial presencia del síndrome de Agotamiento Profesional en médicos residentes postgradistas?

### **1.2.2. Objetivos de la investigación**

#### **General:**

- Determinar el efecto del Ambiente Educacional de la residencia médica en la presencia del síndrome de Agotamiento Profesional en médicos residentes postgradistas en Guayaquil, de diciembre del 2015 a noviembre del 2016.

#### **Específicos:**

- Identificar las residencias médicas en ejecución en las UAD de Guayaquil, y el número de médicos residentes postgradistas en funciones durante el periodo de diciembre del 2015 a noviembre del 2016, mediante entrevista con representantes de las diferentes UAD e IES correspondientes, a fin de describir la población de estudio.
- Adaptar la versión chilena de la encuesta PHEEM al contexto ecuatoriano, mediante un análisis de ésta en comparación con la encuesta PHEEM original, considerando la normativa local respecto a la formación de especialistas médicos, determinando así el nivel de autonomía, soporte y enseñanza de las residencias médicas en ejecución en Guayaquil durante el periodo de diciembre del 2015 a noviembre del 2016.
- Determinar el nivel de autonomía, soporte y enseñanza de las residencias médicas en ejecución en Guayaquil durante el periodo de diciembre del 2015 a noviembre del 2016, a través de la adaptación local de la encuesta PHEEM, a fin de evaluar el Ambiente Educacional de tales residencias médicas.
- Determinar el grado de agotamiento, despersonalización y realización personal en los médicos residentes postgradistas de Guayaquil en funciones, identificados de diciembre del 2015 a noviembre del 2016, a través de la encuesta MBI, a fin de establecer la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional en la población estudiada.
- Comparar el Ambiente Educacional de una residencia médica y la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional en médicos residentes postgradistas en funciones, identificados de diciembre del 2015 a noviembre del 2016, a través de un análisis inferencial, a fin de establecer una relación causa – efecto entre ambas variables.

- Recomendar una estrategia andragógica que influya positivamente en el ambiente educacional de la Residencia Médica ecuatoriana, a fin de contribuir a disminuir una potencial presencia del síndrome de Agotamiento Profesional en médicos residentes postgradistas.

### **1.2.3. Hipótesis**

En Guayaquil, una residencia médica cuyo Ambiente Educacional sea bajo, expone a la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional en sus médicos residentes postgradistas.

### **1.3. Antecedentes**

“Postgraduate Hospital Educational Environment Measure” (PHEEM) es una encuesta británica dirigida a médicos residentes postgradistas. En 40 preguntas, cuestiona la percepción del rol de autonomía, enseñanza y soporte social. Aspira ser un instrumento para evaluar la calidad de las residencias médicas (Roff et al., 2005). PHEEM ha sido traducida al castellano (Riquelme et al., 2009) y validada en médicos residentes postgradistas de la Universidad Católica de Chile (Herrera et al., 2012). De ahora en adelante se denominará a esta traducción como la “versión chilena” de la encuesta PHEEM.

En Ecuador, no se ha convocado cohortes de residencias médicas con regularidad en los últimos años, ocasionando un déficit de especialistas (Consejo de Educación Superior, 2012b). En el 2011, la Organización Panamericana de la Salud, en su obra “residencias médicas en América Latina”, describió la realidad de este tipo de programas de postgrado en 14 países de la región, sin mencionarse a Ecuador en este documento (Organización Panamericana de la Salud, 2011). El “Baremo de evaluación para calificar un establecimiento de salud como UAD” (Ministerio de Salud Pública del Ecuador & Consejo de Educación Superior, 2013), considera la infraestructura y formación del personal académico de una UAD, pero prioriza a la institución y no la residencia médica, ni al médico residente postgradista. Por ende, no valora el Ambiente Educacional.

El síndrome de Agotamiento Profesional es una psicopatología caracterizada por agotamiento emocional, despersonalización y sentimiento de ineficacia (Maslach,

Jackson, & Leiter, 1996). Maslach Burnout Inventory (MBI) es una encuesta referente en el diagnóstico de síndrome de Agotamiento Profesional (Maslach et al., 1996). MBI ha permitido determinar una importante prevalencia de síndrome de Agotamiento Profesional en médicos residentes postgradistas tanto a nivel mundial, regional (Organización Panamericana de la Salud, 2011) y local (Peralta-Montiel, 2014). En el 2014, usando PHEEM y MBI, se determinó una correlación estadísticamente muy significativa ( $p < 0,01$ ) entre un baja Ambiente Educacional y la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional en varias residencias médicas de un hospital universitario referente de Buenos Aires (Llera & Durante, 2014).

## Capítulo II: Fundamentación Conceptual

### 2.1. La residencia médica en el mundo

La residencia médica es un nivel de educación de postgrado, responsable de la formación del médico egresado en el contexto de una especialización médica, siguiendo un currículo académico ejecutado en una institución sanitaria docente. La residencia médica tomó origen a finales del siglo XIX. Durante su estancia en Alemania, William Steward Halsted apreció una particular forma en la que los jóvenes médicos eran adiestrados en el campo de la Cirugía. A su retorno a Norteamérica, y una vez nombrado jefe de Cirugía en el Hospital Johns Hopkins en Baltimore hacia 1889, creó la primera residencia médica. El término “residencia médica” debe su nombre al hecho de que los médicos en formación prácticamente “residían” en el hospital, dada las largas jornadas necesarias para garantizar su aprendizaje. En consecuencia, este grupo de profesionales recibe el tratamiento de “médicos residentes” o simplemente “residentes” (Silberman, 2009).

En cuanto a la certificación, hacia 1917 los oftalmólogos crearon el “Examinations Board” a fin de evaluar y dar un reconocimiento definitivo al periodo de formación de los residentes de Oftalmología en los Estados Unidos (Silberman, 2009). Poco a poco este proceso fue replicado en las distintas especializaciones médicas de dicho país, hasta que en junio de 1933, representantes gremiales de las ramas de Dermatología, Ginecología, Otorrinolaringología y Oftalmología formaron el “Advisory Board for Medical Specialties”, precursor de la hoy denominada “American Board of Medical Specialties” (ABMS). Este órgano es el responsable de la certificación de candidatos a médicos especialistas en los Estados Unidos (American Board of Medical Specialties, 2016).

La organización de una residencia médica difiere según los estatutos legales de cada país. Prueba de ello son las particulares formas que toman los anuncios de convocatoria a uno de estos programas, alrededor del mundo (figura 1 a la 3). El mecanismo de acceso a la misma suele depender de un examen nacional de licenciamiento profesional, seguido de un proceso de selección donde se valora ciertos aspectos del currículo del aspirante. En Estados Unidos, el “United States Medical

Licensing Examination” (USMLE) (Berner, E S; Brooks, C M; Erdmann, 1993) y en Chile, el “Examen Único Nacional de Conocimientos de Medicina” (EUNACOM) (Scarpa, 2016), son ejemplos de evaluaciones que, a través de una calificación, permiten determinar la idoneidad de un médico para poder ejercer la profesión en dichos países. La nota obtenida es tomada en cuenta en entrevistas ulteriores para ingresar a la residencia médica. En Alemania, la “Approbation” es un examen oral teórico – práctico cual del mismo modo permite, tras su superación, el ejercicio de la Medicina en cualquier “Bundesland” (estado federado), es decir, a nivel nacional (Weisshardt, Stapff, & Schaffer, 2012). Carece de calificación cuantitativa, por lo cual el ingreso a la residencia médica o “Weiterbildung” dependerá del currículo profesional que el aspirante a médico residente o “Assistenzarzt” reúna al momento de entrevistarse (Salvador Comino, Krane, Schelling, & Regife García, 2016) en el “Lehrkrankenhas” u hospital docente en donde desee formarse (Narr, 2007). En España, el examen MIR o “Médico Interno residente” es un ejemplo de examen único cual permite a cada médico aspirante seleccionar, según orden de mérito, el programa de residencia médica a desarrollar, según especialización e institución sanitaria a nivel nacional (Lobato et al., 2015). En México, el “Examen Nacional de Aspirantes a residencias médicas” (ENARM) (Gatica-Lara, Martínez-González, Medina-Martínez, & Rodríguez-Carranza, 2013) funciona de una manera muy semejante al examen MIR en España, si bien existen requisitos posteriores a superar en cada Institución Sanitaria, previo a ingresar a una residencia médica. En Perú, el ingreso al “Residentado Médico” es un proceso articulado. Poco antes de culminar el internado se rinde un examen de licenciamiento profesional denominado “Examen Nacional de Medicina” (ENAM), cual faculta a realizar el “Servicio Rural y Urbano Marginal de Salud” (SERUMS). Con ambos requisitos superados, a mediados de año se rinde el “Examen de Admisión al Residentado Médico” en una universidad determinada, en donde además se elige previamente la especialización por la cual se opta (Galán-Rodas et al., 2010).

La regencia, rectoría o aval de una residencia médica hace alusión a la institución protagonista en la gestión del currículo del programa de postgrado, bien en su diseño, actualización o verificación de su fiel cumplimiento, así como también en el proceso de titulación. Tal regencia puede ser hospitalaria, universitaria o gremial

(sociedades científicas), y es común que dichas responsabilidades sean compartidas. En Europa y Norteamérica, la tendencia es hacia una regencia primordialmente hospitalaria, bajo cierta organización del Estado; mientras que en América Latina, preponderantemente universitaria, pero en alianza con el Sistema de Salud. Existe el particular caso de Argentina, país en donde coexisten los tres tipos de regencias antes mencionados. Aquí, la regencia hospitalaria es común tanto en hospitales públicos como privados, quienes suelen tener convenios con universidades para garantizar también una regencia y certificación universitaria (Organización Panamericana de la Salud, 2011). Sin embargo, existen universidades privadas y sociedades científicas que elaboran sus propios currículos, estableciendo convenios con hospitales públicos o privados para la realización de la residencia médica en el marco práctico. Independientemente del país en donde se esté realizando la residencia médica, la responsabilidad de la titulación del médico especialista irá en función de la regencia del programa: si fuese hospitalaria, del Estado, a través de algún ministerio o colegio profesional subordinado; si fuese universitaria, de la Institución de Educación Superior; si fuese gremial, de la sociedad científica correspondiente.

La internacionalización<sup>1</sup> y transnacionalización<sup>2</sup> de la educación superior ha traído consigo la aspiración particular de muchos médicos alrededor del mundo, de continuar sus estudios de postgrado fuera del país en donde realizaron el pregrado (Lastra, 2006), así como su eventual retorno una vez culminada la misma (Bernardini-Zambrini, García Gutierrez, & Mayta-Tristán, 2011). Esto ha hecho necesario que cada gobierno incorpore en sus estatutos de certificación de médicos especialistas, mecanismos legales que permitan la adecuada incorporación de dicho talento humano formado en el extranjero, mediante la vía de la homologación. De todos modos, existen

---

<sup>1</sup> **Educación Internacional.-** Actividades internacionales, tales como la movilidad académica de estudiantes y profesores. Ej: un médico realizando una residencia médica en un país diferente a donde estudió y se graduó como médico (Domínguez-Menéndez, 2004).

<sup>2</sup> **Educación Transnacional.-** Todo tipo de estudio superior en el cual el estudiante se encuentra en un país diferente de aquel en que la institución oferente está localizada (Domínguez-Menéndez, 2004). Ej: la maestría en Física Médica de la Universidad de Heidelberg (Alemania), dictada en su sede de ultramar en Santiago de Chile, en convenio con la Pontificia Universidad Católica de Chile (Universidad de Heidelberg, 2016).

limitaciones. En Estados Unidos por ejemplo, se reconoce como médico especialista a quienes han cursado su residencia médica dentro de dicho país, mientras que lo contrario resulta excepcional. Un caso semejante es el de la Unión Europea. El Proceso de Bolonia condujo a la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), donde se reconoce la Maestría y el Doctorado como niveles de postgrado, pero aún existe cierto camino por recorrer en el caso de la Especialización Médica (Consejo Estatal de Estudiantes de Medicina, 2011). Es así como la homologación de una formación médica de postgrado entre países pertenecientes al EEES, dependerá de los estatutos legales del país quien reciba al galeno especializado en el extranjero. Por ejemplo, no todas las especializaciones médicas españolas gozan de reconocimiento inmediato en los demás países de la Unión Europea (Consejo General de Colegios Médicos, 1999).

La certificación definitiva para el ejercicio profesional de una especialización médica en un país determinado será, generalmente regulado por alguna institución estatal. Es citable el caso de Alemania, en donde este proceso implica además un examen de conocimientos denominado Facharztprüfung, cual es rendido ante la Ärztekammer (Cámara de Médicos) (Salvador Comino et al., 2016). Sin embargo, hay casos como en Chile, donde una institución privada, la Corporación Nacional Autónoma de Certificación de Especialidades Médicas (CONACEM) es responsable de este proceso (Torres-Quevedo, 2016). En Argentina, esta facultad puede ser también atribución de las Sociedades Científicas. Un ejemplo es el caso de la Federación Argentina de Asociaciones de Anestesia, Analgesia y Reanimación (FAAAAR), institución privada cual no solo certifica a sus correspondientes especialistas a través de ciertos parámetros y pruebas académicas, sino que además los recertifica cada cinco años (Federación Argentina de Asociaciones de Anestesia, 2013). La acreditación de un programa de especialización generalmente es responsabilidad del Estado. Si bien es posible que tanto universidades como los propios hospitales establezcan mecanismos de acreditación interna, suele ser el Estado quien finalmente determine el cabal cumplimiento de los objetivos propuestos por cada residencia médica. Es así como en países como Argentina, Brasil, México, Paraguay y Perú, sea el Ministerio de Salud, a través de universidades o sociedades científicas, el responsable de dicha labor. En Bolivia, Chile, Colombia, Cuba y

República Dominicana, el Ministerio de Educación o el Consejo Superior Universitario. En Honduras, un binomio entre ambas instituciones (Organización Panamericana de la Salud, 2011).

**Wir nehmen Sie mit !**

zum nächstmöglichen Termin suchen wir  
eine/n Assistenzärztin/-arzt Innere Medizin

Das **Krankenhaus Schongau** (180 Betten) liegt im oberbayerischen Voralpenland zwischen den Seen und den Bergen. Zu einem hohen Freizeitwert bieten wir Ihnen eine strukturierte Weiterbildung.

**Auf Sie warten** freundliche und kollegiale Teams, geregelte Arbeitszeiten und Entlastung von arztfremden Tätigkeiten . Die **Medizinische Klinik** ist zukunftsorientiert und modern ausgestattet mit Schwerpunkten in der Gastroenterologie, in der Kardiologie, Pulmologie und internistischer Intensivmedizin.

**Weiterbildungsbefugnisse** für die Innere Medizin liegen vor. Rotationen zwischen unseren Kliniken sind möglich.

Im **Weiterbundesverband** Weilheim-Schongau kann auch die Weiterbildung Allgemeinmedizin komplett durchlaufen werden.

**Wir suchen** eine empathische, offene Persönlichkeit, die bereit ist, Einsatz zu zeigen und umfassend Medizin zu erlernen.

**Telefonische Auskünfte** erhalten Sie gerne von Herrn CA Dr. Wilhelm Fischer unter 08861/215 454.

Haben wir Ihr Interesse geweckt?  
**Ihre Bewerbungsunterlagen schicken Sie bitte an**

bewerbung@kh-gmbh-ws.de oder  
Krankenhaus GmbH Landkreis Weilheim-Schongau  
Personalabteilung  
Marie-Eberth-Str. 6 86956 Schongau

 **KRANKENHAUS GMBH**  
LANDKREIS WEILHEIM-SCHONGAU

**Figura 1.** Anuncio de convocatoria de una residencia médica (Weiterbildung) para optar por el cargo de médico residente postgradista (Assistenzarzt) de Medicina Interna (Innere Medizin) en el estado de Baviera, Alemania.

Tomado de: Krankenhaus-GmbH, 2016.

**FUNDACIÓN FAVALORO**  
HOSPITAL UNIVERSITARIO

## Concurso para las Residencias 2016

### Hospital Universitario Fundación Favaloro

**VACANTES PRIMER AÑO 2016:**

Cardiología: 7 cargos - Cirugía Cardiovascular: 2 cargos  
 Clínica Médica: 5 cargos - Diagnóstico por Imágenes: 2 cargos  
 Nefrología: 2 cargos - Neumonología: 2 cargos  
 Neurología: 1 cargo - Terapia Intensiva para adultos: 3 cargos  
 Gastroenterología: 1 cargo - Emergentología: 3 cargos

**NUEVAS RESIDENCIAS:**

Kinesiología Cardiorrespiratoria: 1 cargo  
 Cirugía general: 2 cargos

**FECHA DE INSCRIPCIÓN: DEL 8 AL 23 DE MARZO**  
 Departamento de Docencia e Investigación (Solís 453, CABA) de lunes a viernes de 10 a 14:30

Más info en: <http://www.fundacionfavaloro.org/docencia.html>

*Figura 2.* Anuncio de convocatoria a concurso de residencia médica de distintas especializaciones médicas en un hospital universitario privado en Buenos Aires, Argentina. Tomado de: Hospital Fundación Favaloro, 2016.

## 2.2. La residencia médica en Ecuador

Según el borrador de la normativa para la formación de especialistas médicos y odontólogos bajo régimen de residencia y especializaciones extra hospitalarias, la residencia médica se define como el “conjunto de actividades que debe realizar un médico u odontólogo residente, en periodo de formación, en una UAD-Sede, durante el tiempo y conforme a los requisitos que señalen las disposiciones académicas del programa de formación posgraduada, con el objetivo de alcanzar los resultados de aprendizaje, competencias y perfil profesional definidos en el programa de la especialización” (Consejo de Educación Superior, 2015). Un médico residente (o “residente postgradista” –ver más adelante–) es aquel quien: a) posee un título legalmente inscrito en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador (SNIESE); b) ha aprobado el examen de habilitación profesional del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES); c) ha superado satisfactoriamente el año de Salud Rural del Ministerio de Salud Pública (MSP); y d) ha sido admitido por una IES para realizar un programa de especialización médica (Consejo de Educación Superior, 2015)



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CENTRO DE POSGRADO**

**LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA, EL  
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA,  
CONVOCAN**

A concurso de Méritos y Oposición para acceder como Médico/a Residente de Posgrado a una de las siguientes **Especialidades Médicas** para la obtención del **Título de Especialista**.

ESPECIALIDAD	BECAS		RESOLUCIÓN
	M.S.P.	I.E.S.S.	
MEDICINA INTERNA	6	6	RPC-SE-08-Nº 051-2014
IMAGENOLOGIA	6	6	RPC-SE-08-Nº 052-2014

**REQUISITOS**

- Original o copia certificada del título de Médico/a debidamente registrado en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador (SNIESE);
- Certificado analítico de notas de grado y nota final de grado;
- Certificado de haber terminado la medicatura rural;
- Copia de cédula de ciudadanía o pasaporte y certificado de votación;
- Certificado de salud física y mental conferido por el Ministerio de Salud Pública; y,
- Certificado de conocimiento de Inglés NIVEL A2 otorgado o avalado por el Departamento de Idiomas de la Universidad de Cuenca.

**INDICACIONES:**

- La selección de los/las aspirantes se realizará de conformidad a las Normas para la realización del Concurso de Méritos y Oposición para acceder a los Programas de Especialidades Médicas, expedidas por el Consejo de Educación Superior (CES) mediante resolución N° RCP-SO-013-N° 082-2012 y sus modificaciones
- La prueba escrita versará sobre los siguientes bancos:  
Banco Nacional de Preguntas de la AFEME. Año 2012, (disponible on line).  
Apuntes Médicos del Perú, MEDICINA, Banco N° 5, año, 2012 (disponible en las librerías de la ciudad)  
Apuntes Médicos del Perú CIENCIAS BÁSICAS, Banco N° 10, año 2012 (disponible en las librerías de la ciudad).  
Banco de casos clínicos y/o quirúrgicos, 2014 elaborado por el Centro de Posgrado (página web de la Universidad)
- Los/as aspirantes que opten por aplicar acciones afirmativas deberán incluir en la carpeta la documentación justificativa de las condiciones en que se consideren inmersos de conformidad a lo establecido en la normativa de concursos del CES.
- La inscripción la realizará el aspirante mediante solicitud debidamente firmada dirigida al Decano de la Facultad de Ciencias Médicas, con la indicación de la especialidad a la que se inscribe, acompañada de la certificación de no adeudar a la Universidad de Cuenca y el comprobante de pago de inscripción al concurso.
- La documentación restante deberá presentarla en sobre cerrado. Las inscripciones se recibirán en la Secretaría del Centro de Posgrado de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca del 10 al 27 de febrero del 2015, hasta las 17 horas. Los/las aspirantes deberán inscribirse en una sola especialidad de la presente convocatoria.
- El costo de inscripción es de \$100 dólares (no reembolsables), cuyo pago se canalizará a través del Departamento de Admisión y Becas.
- Duración del programa: 3 años.
- Para mayor información comunicarse con: Centro de Posgrado Facultad de Ciencias Médicas, teléfono (530)(07)4051000 ext. 3120 - 3122. **E-mail: postmedi@ucuenca.edu.ec**

Dr. Pablo Cordero Gulá  
**DECANO DE LA FACULTAD  
DE CC.MM.**

Dr. Marco Freire Argudo  
**COORDINADOR ZONAL 6  
PLANIFICACION SALUD**

Dr. Fernando Oyervide Tello  
**GERENTE GENERAL DEL HOSPITAL  
JOSÉ CARRASCO A.**

Dr. Ismael Morocho Malla  
**DIRECTOR DEL CENTRO DE  
POSGRADO. FAC. CC.MM.**

**Figura 3.** Anuncio de convocatoria a concurso de residencia médica de distintas especializaciones médicas por parte de una universidad pública de Cuenca, Ecuador. Nótese la forma en cómo el anuncio menciona a la IES y a cada UAD, así como los detalles respecto a: códigos de resoluciones oficiales, requisitos e indicaciones pertinentes al proceso del concurso, temas sobre los cuales versará el examen de conocimientos, y autoridades responsables de la convocatoria. Es común que este tipo de anuncios aparezcan en el diario de mayor circulación de la ciudad donde se desarrollará la residencia médica, el domingo inmediato anterior al inicio del periodo de aplicación.

Tomado de: Universidad de Cuenca, 2015.

Actualmente el acceso a una residencia médica es mediante concurso público de méritos y oposición, comunicado mediante convocatoria a través de prensa escrita, en el diario de mayor circulación de la ciudad en donde se vaya a celebrar el respectivo postgrado. Es competencia única y exclusiva de las IES la realización de este tipo de concursos para el acceso a una residencia médica. Las plazas o vacantes son determinadas en coordinación entre el MSP y la respectiva UAD (Consejo de Educación Superior, 2012b).

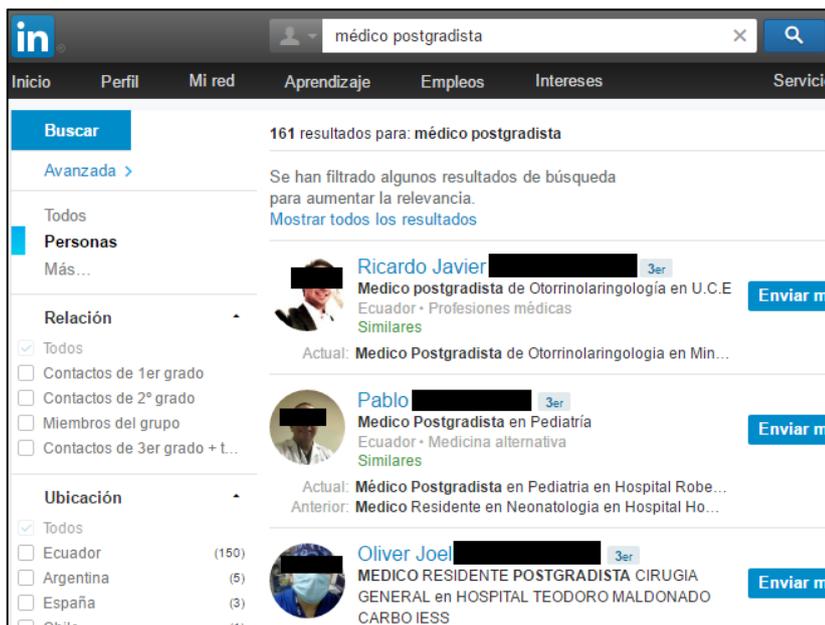
El mérito corresponde a un 20% de la nota ponderada del concurso, y según la normativa vigente, debe considerarse los siguientes aspectos: a) Calificaciones de pregrado de Medicina, mediante la fórmula del “Indicador del Mérito de Graduación” (Consejo de Educación Superior, 2013), operación matemática que relaciona el promedio de graduación del profesional, para con la media de las tres últimas promociones de la IES donde se recibió como médico, así como el grado de acreditación más reciente de su IES dado por el CEAACES (10%); b) Hasta 4 textos y/o publicaciones científicas en revistas indexadas (2%); c) Hasta 2 años como ayudante de cátedra, 2 premios académicos o de investigación, 2 años con beca académica, 2 años de experiencia profesional en hospitales de segundo o tercer nivel, 2 ponencias en congresos o 2 participaciones en proyectos de investigación (6%). Existe un 2% adicional correspondiente a “Acción Afirmativa”, otorgable a quienes acrediten movilidad humana en el extranjero por no menos de 3 años, domicilio rural por no menos de 5 años, pertenencia a minorías étnicas, procedencia del quintil 1 o 2 de pobreza, o capacidades especiales (Consejo de Educación Superior, 2012b).

$$IMC = CAT \times \left\{ 2,5 + \frac{7}{(\bar{g} + 2,5) - (\bar{g} - 2,5)} \times [NG - (\bar{g} - 2,5)] \right\}$$

**Figura 4.** Indicador del mérito de graduación (IMC), empleado en la determinación parcial de la ponderación del mérito del aspirante a una residencia médica en Ecuador. NG: nota de graduación del aspirante.  $\bar{g}$ : promedio de las notas de graduación de los N graduados de Medicina de la universidad de procedencia del aspirante. CAT: categoría de la IES de procedencia del aspirante, según la calificación más reciente otorgada por el CEAACES. Este último valor podrá ser de 1.00, 0.95, 0.90, 0.85 y 0.80, si la universidad de procedencia del aspirante ha sido calificada recientemente como categoría A, B, C, D o E, respectivamente. En caso de universidades extranjeras, si éstas aparecen en el listado de instituciones de educación superior de excelencia para el otorgamiento de Becas, realizado por la SENESCYT, se considerará como categoría A, caso contrario, B. Tomado de: Instructivo del Indicador del mérito de graduación, 2013.

La oposición corresponde al 80% de la nota ponderada del concurso. Corresponde a un examen de conocimiento de Medicina en general, entre ciencias básicas y clínicas. Por el momento, todavía es responsabilidad de cada IES, el diseño de dicho examen por cada convocatoria a concurso. A fin de resaltar la transparencia de este proceso, era muy tradicional que las preguntas de dicho examen procedieran del sorteo de un extenso banco de preguntas público preformulado. Esta práctica es menos cotidiana actualmente. Se prevé que en un futuro los postulantes a una residencia médica se someterán al Examen de Habilitación Profesional del CEAACES, que equivaldrá al “Examen Nacional de Acceso a las Especializaciones Médicas” (ENAEM), mismo cual será convocado dos veces al año (Consejo de Educación Superior, 2012b). Quien accede finalmente a una residencia médica, pasará a ser un “médico residente”, recibirá la denominación coloquial de “residente postgradista” “médico postgradista” o simplemente “el postgradista” (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2009) Es un término propio de la cultura hospitalaria ecuatoriana (figura 5), que facilita diferenciarle de aquel médico general quien labora en una UAD sin estar sujeto a un régimen académico: el “residente contratado”, “residente asistencial”, “residente” o simplemente “el contratado”.

El “residente contratado” es un médico general quien cumple un régimen laboral cuya jornada de trabajo es de 40 horas semanales. Realiza actividades médicas asistenciales definidas por el establecimiento de salud con el que firmó un contrato laboral. Puede tomar lugar en un establecimiento de segundo, tercer o cuarto nivel de complejidad hospitalaria y generalmente docente. El tiempo de una “residencia médica de contrato” está determinado en el contrato que firma el médico general con el establecimiento de salud. En instituciones públicas suele no superar los dos años (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2009). Durante este transcurso, el departamento de Docencia de cada establecimiento de salud juega un rol importante en la educación médica continua de aquel profesional, siendo el órgano autorizado a certificar el periodo de actividades en el establecimiento de salud. La participación en proyectos de Investigación y Desarrollo dependerá de cada establecimiento de salud.



**Figura 5.** Captura de una búsqueda realizada el 25 de diciembre del 2016 en el sitio web ec.linkedin.com, en dónde utilizando el criterio "médico postgradista", se recuperó 150/161 (93,2%) resultados correspondientes a profesionales localizados en Ecuador.

Adaptado de:  
ec.kinkedin.com

La experiencia acumulada durante este periodo no es conducente, actualmente, a ningún tipo de titulación como médico especialista (Consejo de Educación Superior, 2012a). Sin embargo, en los últimos años, determinado tiempo de experiencia laboral de este tipo han sido alternativas al requisito de admisión a determinados programas de especialización médica a nivel nacional, según sea el caso, supliendo la posesión del título de posgrado en la especialización médica básica respectiva (Consejo de Educación Superior, 2013a). En la última década, el cargo hospitalario de “residente contratado” ha sido también denominado “residente asistencial”. Ambos términos persiguen diferenciar a aquel médico general del “residente postgradista”. El Consejo de Educación Superior exhortó al Ministerio de Salud Pública, a no utilizar la denominación “residente asistencial” (Consejo de Educación Superior, 2012c). Esto se ratifica en la Norma Técnica para UAD, documento emitido conjuntamente por el CES y el MSP. De aquí puede concluirse que el cargo hospitalario de “residente contratado” o “residente asistencial”, es compatible con el término “médico general en funciones hospitalarias” (Ministerio de Salud Pública del Ecuador & Consejo de Educación Superior, 2013). Es importante mencionar este tipo particular de régimen laboral – hospitalario, debido a que en muchas UAD suelen coexistir tanto residentes postgradistas como contratados, principalmente por la frecuencia en que se convoca a programas de especialización médicas.

Hasta el año 2000 existió otra modalidad de formación y certificación, conocida como “Especialidad de Hecho”, misma cual equivalía a la homologación del ejercicio profesional en determinada especialización médica en algún hospital docente, por un periodo no menor a cinco años. Su acceso y regencia era responsabilidad de la respectiva institución hospitalaria. Su certificación era función del Colegio de Médicos. Ulteriormente, mecanismos legales permitieron la recertificación universitaria Hoy en día este tipo de certificación ya no está disponible (Consejo de Educación Superior, 2012a). La discontinuidad de esta forma alternativa de certificación, aunado a que durante los últimos años, varios de los postgrados de especializaciones médicas que se han desarrollado en el país no se han ejecutado con normalidad, culminó en un déficit de especialistas en el área de la salud (Consejo de Educación Superior, 2012b).

Este y otros motivos llevan a determinado porcentaje de médicos ecuatorianos a continuar su residencia médica en el extranjero (Bedoya Vaca, 2008). A fin de garantizar una apropiada incorporación de dichos especialistas, tanto para fines asistenciales como también docentes e investigativos, la SENESCYT actualizó las normativas en materia de homologación, a fin de permitir el registro de dichos títulos extranjeros en el SNIESE, según el caso y su acoplamiento a una de las siguientes modalidades: a) reconocimiento automático de títulos de especialización médica obtenidos en una Universidad que conste en el “Listado de Instituciones de Educación Superior Extranjeras para registro automático (Consejo de Educación Superior, 2014a) de títulos y aplicación de la política pública” emitido por la SENESCYT cada año; b) reconocimiento automático de títulos de especialización médica obtenidos en países con quienes Ecuador mantenga acuerdos diplomáticos para tal efecto, siendo el caso de: Argentina, Cuba, Chile y Perú); c) reconocimiento de títulos de especialización médica obtenidos mediante “formación académica en servicios”, siendo el particular caso de aquellas residencias médicas cuya certificación suele ser diferente a la universitaria, como en el caso de España y Alemania, en donde quien titula es el Estado (SENESCYT, 2011); d) reconocimiento de títulos de especialización médica obtenidos según legislaciones particulares, siendo el caso de la modalidad “*lato sensu*” en Brasil , y el grado de “Ordinatura” en la antigua Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) y las posteriores naciones producto de su disolución

(Consejo de Educación Superior, 2013b); y e) reconocimiento de títulos de “subespecialización médica” o “Fellowship”, grado académico no definido en la legislación ecuatoriana, pero muy ofertado en el extranjero, en la que siempre se solicita contar previamente con un título de especialización médica en particular (Consejo de Educación Superior, 2014b).

En cuanto a los procesos de acreditación de una residencia médica en el Ecuador, al momento la Norma Técnica para UAD menciona en su apéndice 2, el “Baremo de evaluación para calificar un establecimiento de salud como una UAD”. Este detallado instrumento cuenta con dos dominios: infraestructura y personal académico-docente, con 30 y 6 ítems respectivamente. Esta herramienta, junto con los requisitos estipulados en este reglamento, para que una UAD pueda ser licenciada como Hospital Universitario (Ministerio de Salud Pública del Ecuador & Consejo de Educación Superior, 2013) contribuyen a la acreditación ulterior de una residencia médica. Según el borrador de la normativa para la formación de especialistas médicos y odontólogos bajo régimen de residencia y especializaciones extra hospitalarias, actualmente en Ecuador se reconocen 54 especializaciones médicas, de las cuales 51 son de acceso directo. Especialidades tales como Medicina Interna, Cirugía o Pediatría, se encuentran parcialmente incorporadas en el periodo académico de aquellas especializaciones derivadas de las mismas, tradicionalmente conocidas como “Subespecializaciones” (tabla 1) (Consejo de Educación Superior, 2015)

### **2.3. La residencia médica en Guayaquil**

Un número importante de médicos residentes postgradistas en Ecuador desarrollan su residencia médica en UAD de Guayaquil, la ciudad más grande del país. La situación actual de estos programas, tanto en el marco legal como organizacional, no dista de la realidad nacional. Al momento, Guayaquil cuenta con tres facultades de Ciencias Médicas. Cada una pertenece a una IES pública, particular cofinanciada y particular autofinanciada, respectivamente. Todas cuentan con una Escuela de Graduados con ofertas académicas vigentes entre distintos programas de especialización médica, en convenio con las diferentes UAD domiciliadas en la ciudad.

**Tabla 1.**

Grupos de especialización en Ecuador: código, nomenclatura, duración y modalidad de acceso. a) residencias médicas en América Latina (Organización Panamericana de la Salud, 2011). b) Normativa para la formación de Especialistas Médicos y Odontológicos bajo régimen de Residencia y Especializaciones Extrahospitalarias (Consejo de Educación Superior, 2015).

Área de formación <sup>a</sup>	Grupos de especialización <sup>b</sup>	Sub-área de formación <sup>a</sup>	Especialización <sup>b</sup>	Duración (años) <sup>b</sup>	Modalidad de acceso <sup>b</sup>
Adultos	Adultos Clínica	Clínica	1.01A Alergología	3	Directo
			1.02A Cardiología	4	Directo
			1.03A Dermatología	3	Directo
			1.04A Endocrinología	4	Directo
			1.05A Gastroenterología	4	Directo
			1.06A Geriátrica	4	Directo
			1.07A Hematología	4	Directo
			1.08A Medicina Interna	4	Directo
			1.09A Nefrología	4	Directo
			1.10A Neumología	4	Directo
			1.11A Neurología	4	Directo
			1.12A Oncología Clínica	4	Directo
			1.13A Psiquiatría	4	Directo
			1.14A Reumatología	4	Directo
Adultos	Adultos Cirugía	Cirugía	2.01B Cirugía Cardiovascular	5	Un año de Cirugía
			2.02A Cirugía de Trauma y Emergencias	4	Directo
			2.03A Cirugía General	4	Directo
			2.04A Cirugía Oral y Maxilofacial	4	Directo
			2.05A Cirugía Ortopédica y Traumatológica	4	Directo
			2.06A Cirugía Plástica y Reconstructiva	4	Directo
			2.07A Cirugía Torácica	4	Directo
			2.08A Cirugía Vasculár y Angiología	4	Directo
			2.09A Coloproctología	4	Directo
			2.10A Ginecología y Obstetricia	4	Directo
			2.11B Neurocirugía	5	Un año de Cirugía
			2.12A Oftalmología	4	Directo
			2.13A Otorrinolaringología	4	Directo
			2.14A Urología	4	Directo
Pediatría	Pediatría	Clínica y quirúrgica	3.01B Cirugía Pediátrica	5	Un año de Pediatría
			3.02A Medicina del Adolescente	4	Directo
			3.03A Pediatría	4	Directo
			3.04C Neonatología	3	Especialista en Pediatría
Apoyo y gestión	Apoyo diagnóstico y terapéutico, Cuidados Críticos	Cuidados críticos, diagnóstico y terapéutico	4.01A Anatomía Patológica	3	Directo
			4.02A Anestesiología y Reanimación	4	Directo
			4.03A Audiología, Otoneurología y Foniatría	3	Directo
			4.05A Ecosonografía	3	Directo
			4.10A Imagenología	3	Directo
			4.12A Medicina Intensiva	4	Directo
			4.14A Medicina Nuclear	3	Directo
			4.15A Medicina de Emergencias	4	Directo
	4.18A Radiooncología	3	Directo		
	Apoyo diagnóstico y terapéutico, Cuidados Críticos	Rehabilitación y Cuidados de Salud	4.07A Fisiatría (Terapia Física y Rehabilitación)	3	Directo
			4.13A Medicina del Ejercicio Físico y Deporte	3	Directo
			4.16A Medicina del Trabajo	3	Directo
	Apoyo diagnóstico y terapéutico, Cuidados Críticos	Investigación y Laboratorio	4.04A Bioquímica Clínica	3	Directo
			4.06A Farmacología Clínica	3	Directo
			4.08A Genética Médica	3	Directo
			4.10A Inmunología	4	Directo
			4.11A Laboratorio Clínico	3	Directo
4.17A Microbiología y Parasitología			3	Directo	
Gestión, extra hospitalaria y jurídicas	Planificación, organización y jurídico	5.01A Auditoría de Servicios de Salud	2	Directo	
		5.02A Medicina Familiar y Comunitaria	4	Directo	
		5.03A Medicina Legal y Forense	2	Directo	

Adaptado de: Residencias Médicas en América Latina (Organización Panamericana de la Salud, 2011)

## **2.4. El Ambiente Educacional de las residencias médicas y la encuesta “Postgraduate Hospital Educational Environment Measure” (PHEEM)**

### **2.4.1. Definición**

El ambiente educacional es un aspecto importante del currículo que debe ser considerado tanto en la educación médica de pregrado como de posgrado. Su impacto clínico es reconocido y aceptado debido a su influencia real sobre el logro, la satisfacción y el éxito de los estudiantes (Cavanaugh & Simmons, 1998) (Genn, 2001). El ambiente educacional es una estructura dinámica y compleja, con múltiples facetas interactivas e interrelacionadas, que involucran al estudiante, las interacciones del aprendiz con sus compañeros, supervisores y otros miembros del equipo, el programa de entrenamiento y la estructura de la organización en que uno trabaja (Harden, 2001). La Asociación Médica Americana define al ambiente educacional como "un sistema social que incluye al estudiante (médico residente postgradista), a los individuos con los que él interactúa (tutores hospitalarios, pacientes), a los escenarios (hospital, servicio hospitalario), finalidades de la interacción (competencias por aprender) y a las reglas, políticas y normas formales e informales que rigen dicha interacción" (Delva, Kirby, Schultz, & Godwin, 2004).

### **2.4.2. Encuestas semejantes a PHEEM**

Se ha descubierto que un ambiente propicio para el aprendizaje está asociado con un mejor aprendizaje en el lugar de trabajo dentro de la práctica médica de una residencia médica (Delva et al., 2004). Por el contrario, un entorno educativo intimidante y hostil puede contribuir a la erosión de la empatía (Hojat et al., 2009). Esto ha motivado el desarrollo de varias escalas destinadas a medir el ambiente educacional de una residencia médica, en varias partes del mundo. En México, el Instituto Mexicano de Seguridad Social desarrolló una encuesta denominada “AMEDEC”. Este instrumento consta de 120 enunciados, y ha sido validado en 922 estudiantes de medicina de cursos superiores (semestres de Medicina Interna, Cirugía, Pediatría y Ginecología), y 1075 internos, concluyéndose que el ambiente educacional puede estar vinculado con el entorno académico – laboral (Morales-Gómez & Medina-Figueroa, 2007). En Holanda se desarrolló el “D-RECT” (Dutch Residency Educational Climate Test, o encuesta de clima educacional holandesa). Este instrumento

consta de 50 enunciados clasificados en 11 dominios, y fue inicialmente validado en 1278 médicos residentes del país de origen de este instrumento (Klarke Boor, Van Der Vleuten, Teunissen, Scherpbier, & Scheele, 2011), y luego en 255 médicos residentes en Alemania (traducción y re-validación al alemán) (Iblher, Zupanic, & Ostermann, 2015). En los Estados Unidos, el Consejo de Acreditación para la Educación Médica Graduada (ACGME) ha introducido recientemente el Clinical Learning Environment Review (CLER), diseñado para optimizar el entorno de aprendizaje clínico "para lograr una atención segura y de alta calidad" (ACGME 2014).

#### **2.4.3. Antecedentes de la encuesta PHEEM**

En 1997, Susane Roff et al. (1997) desarrolló la encuesta Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM), una escala de 50 preguntas, y validada a través de un panel de casi 100 médicos educadores y 1000 estudiantes de carreras de ciencias de la salud con la finalidad de medir y "diagnosticar" el ambiente educativo de pregrado en dichas disciplinas. Este instrumento ha sido traducido al castellano, portugués, árabe, sueco, malayo y tailandés y adaptado al entorno cultural de localidades en Medio Oriente, Tailandia (Primpanyon, Roff, McAleer, B, & S, 2000), Nepal y Nigeria (Roff et al., 2001) y West Indies (Bassaw et al., 2003). Actualmente se utiliza en el Reino Unido, Canadá, Irlanda, Tailandia, China, Indonesia, Malasia, Noruega, Suecia, Brasil y el Yemen.

#### **2.4.4. “Postgraduate Hospital Educational Environment Measure” (PHEEM)**

Años después, en el 2005, empleando una metodología semejante a la aplicada en la validación de la encuesta DREEM, Roff et. al. desarrollaron una encuesta destinada, esta vez, a medir el ambiente de enseñanza - aprendizaje clínico de las residencias médicas; una iniciativa de 40 preguntas denominada “Postgraduate Hospital Educational Environment Measure” (PHEEM) (apéndice A). En el conocimiento del autor, ésta ha sido igualmente traducida, cuando menos, al neerlandés (K Boor et al., 2007), danés (Aspegren, K., Bastholt, L., Bested, K.M., Bonnesen, T., Ejlersen, E., Fog, I., Hertel, T., Kodal, T., Lund, J., Madsen, J.S., Malchow-Møller, A., Petersen, M., Sørensen, B., Wermuth, 2007), portugués (Vieira, 2008), castellano (Riquelme et al., 2009), japonés (Shimizu et al., 2013), árabe (Al-

Dheikh, Ismail, & Al-khater, 2014), persa (Jalili et al., 2014), griego (Koutsogiannou et al., 2015), así como también ha sido adaptado al contexto de Shi Lanka (Gooneratne, I.K.; Munasinghe, S.R.; Siriwardena, C; Olupeliyawa, A.M.; Karunathilake, 2008).

A nivel regional, la traducción al castellano realizada por Riquelme et. al. (Apéndice B) contiene ciertos términos particulares de la cultura hospitalaria de su lugar de origen (Santiago de Chile). Hasta el momento, existen dos adaptaciones locales de la versión chilena de la encuesta PHEEM: una realizada en Buenos Aires, Argentina (Galli, Brissón, Soler, Lapresa, & Alves-De Lima, 2014), y otra en Cochabamba, Bolivia (Arce-Antezana, Larrazabal Cordóva, & Soria Galvarro, 2015). La encuesta PHEEM también ha sido empleada en Colombia (Erazo-Guerrero, 2015). Vale destacar que en todas estas investigaciones, tanto revalidaciones, traducciones y adaptaciones locales, se ha alcanzado una alta confiabilidad estadística (>80%, calculada a través del alfa de Cronbach).

Como se mencionó anteriormente, esta encuesta cuenta con 40 preguntas distribuidas en tres dominios: Autonomía (14 preguntas), Enseñanza (15 preguntas) y Soporte Social (11 preguntas). La “Autonomía” se refiere a la capacidad u oportunidades que tiene el residente postgradista para desenvolverse y poner en práctica lo aprendido en el paciente, a lo largo de su residencia médica. La “Enseñanza” guarda relación con la organización de la residencia médica para incluir y permitir el desarrollo de clases magistrales e investigación clínica, así como cualquier iniciativa de educación médica continua (por ejemplo, cursos o congresos relacionados a la especialización del residente postgradista) (Wall et al., 2009). El “Soporte Social” se define como el conjunto de características de la residencia médica, relacionadas con la buena camaradería entre médicos residentes y demás personal hospitalario, buen trato laboral, así como también la infraestructura hospitalaria que permita un desarrollo confortable de todas las actividades relacionadas para con una residencia médica (Roff et al., 2005).

Cada pregunta puede ser calificada de manera objetiva a través de una escala de Likert cual va desde 0 (Muy en desacuerdo), 1 (Poco de acuerdo), 2 (Ni de acuerdo ni en desacuerdo), 3 (Muy de acuerdo) hasta 4 (Totalmente de acuerdo). Las preguntas 7, 8, 11 y 13 están formuladas en negativo. El detalle respecto al puntaje, categorización e interpretación de cada dominio, se detalla en la tabla 2. Se ha

demostrado que esta encuesta puede ser dirigida a una residencia médica cuya población comprenda cuando menos entre 11 (K Boor et al., 2007) a 15 (Herrera et al., 2012) médicos residentes postgradistas.

Recientemente dos investigaciones, una argentina (Llera & Durante, 2014) y otra uruguaya (Goñi, Danza, Urgoiti, & Durante, 2015) han relacionado el ambiente educacional de la residencia médica, con la presencia de síndrome de “Agotamiento Profesional”, más conocido por su nombre en inglés como “Burnout”. En ambos trabajos se concluye que un bajo ambiente educacional expone al padecimiento de esta patología. Los objetivos y resultados de éstas y otras investigaciones aquí citadas, están resumidos en la tabla 3.

**Tabla 1.**

*Interpretación de los puntajes de la encuesta PHEEM global de manera global y por cada dominio.*

<b>Categoría y puntaje (rango mín-máx)</b>	<b>Interpretación</b>
<b>Puntaje PHEEM global</b>	
0 – 40	AE mu pobre.
41 – 80	AE con muchos problemas.
81 – 120	AE más positivo que negativo, con espacios para mejorar.
121 – 160	AE excelente.
<b>Dominio 1: Percepción del rol de Autonomía</b>	
0 – 14	Muy pobre.
15 – 28	Una visión negativa del rol de cada uno.
29 – 42	Una percepción más positiva del trabajo de cada uno.
43 – 56	Percepción excelente del trabajo de cada uno.
<b>Dominio 2: Percepción de la Enseñanza</b>	
0 – 15	Calidad muy pobre.
16 – 30	En necesidad de algún re-entrenamiento.
31 – 45	Encaminado en la dirección correcta.
46 – 60	Profesores modelos.
<b>Dominio 3: Percepción del Soporte Social</b>	
0 – 11	Inexistentes.
12 – 22	Lugar poco placentero.
23 – 33	Más pros que contras.
34 – 40	Un ambiente bueno y apoyador

*AE: ambiente educacional.*

*Tomado de: Herrera et. al., 2012.*

**Tabla 2.***Ejemplos de estudios dónde se ha empleado la encuesta PHEEM a nivel internacional.*

<b>Autor, año</b>	<b>Localidad</b>	<b>Institución</b>	<b>Objetivo de estudio</b>	<b>Idioma</b>	<b>Población encuestada</b>	<b>No. hospitales anfitriones</b>	<b>Especializaciones</b>	<b>AE global (media±DE)</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>
Vieira, 2008	Sao Paulo, Brasil	Universidad de Sao Paulo	Traducción de PHEEM	Portugués	306 MRP	3	Medicina Interna, Cirugía General, Anestesiología	95,33±14,1 <sup>a</sup>	0,899
Riquelme et al., 2009	Santiago de Chile, Chile	Pontificia Universidad Católica de Chile	Traducción de PHEEM	Castellano	125 internos	4	Medicina Interna, Cirugía General, Ginecología, Pediatría, Medicina Familiar, Imagenología, Psiquiatría, Urgencias.	98,21±21,2	0,955
Herrera et al., 2012	Santiago de Chile, Chile	Pontificia Universidad Católica de Chile	Evaluación del AE	Castellano	318 MRP	8	17 especializaciones de acceso directo y 18 subespecializaciones.	105,09±22,46	0,934
Galli et al., 2014	Buenos Aires, Argentina	Sociedad Argentina de Cardiología	Adaptación local de PHEEM	Castellano	148 MRP	31	Cardiología (varias residencias)	92,80	0,919
Jalili et al., 2014	Tehran, Irán	Universidad Tehran de Ciencias Médicas	Adaptación local de PHEEM	Persa	89 MRP	n/d	Medicina de Urgencias (3 residencias diferentes)	82,88; 2,24±0,06 <sup>a</sup>	0,860
Al-Dheikh et al., 2014	Damman, Arabia Saudita	Universidad de Damman	Validación local de PHEEM	Árabe	78 internos y 115 MRP	1	Medicina Interna, Cirugía General, Ginecología, Pediatría, Urgencias.	89,21±21,6	0,936
Wall et al., 2014	Reino Unido (varias ciudades)	Universidad de Dundee	Validación de otra encuesta a partir de PHEEM	Inglés	3367 FD <sup>c</sup>	n/d	Foundation Doctors <sup>3</sup>	117,31±18,82	0,910
Llera & Durante, 2014	Buenos Aires, Argentina	Hospital Italiano de Buenos Aires	Relación AE vs. BO	Castellano	92 MRP	1	Medicina Familiar, Medicina Interna, Cirugía General, Medicina Intensiva, Cardiología.	106,8±13,98	0,878

<sup>3</sup> **Foundation Programme (Programa Fundamental).**- programa estructurado de dos años, parte del currículo de la carrera médico – sanitaria del Reino Unido desde el 2005. Constituye el puente entre la carrera de Medicina y la residencia médica propiamente dicha. Durante este periodo, el médico recién graduado (denominado en inglés británico como “Foundation Doctor”) ejerce de forma tutelada en las distintas disciplinas médicas. El primer año de este periodo equivale al “año de Internado Rotativo” de algunos países de América Latina. El cumplimiento de este programa es requisito previa obtención de la licencia médica en Reino Unido (Academy of Medical Royal Colleges, 2016).

**Tabla 3.***Ejemplos de estudios dónde se ha empleado la encuesta PHEEM a nivel internacional. (Cont.)*

<b>Autor, año</b>	<b>Localidad</b>	<b>Institución</b>	<b>Objetivo de estudio</b>	<b>Idioma</b>	<b>Población encuestada</b>	<b>No. hospitales anfitriones</b>	<b>Especializaciones</b>	<b>AE global (media±DE)</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>
Erazo-Guerrero, 2015	Bogotá, Colombia	Universidad del Rosario	Validación local de PHEEM	Castellano	94 MRP	n/d <sup>b</sup>	Medicina de Urgencias	93,91 ± 23,71	0,952
Koutsogiannou et al., 2015	Grecia (varias ciudades)	Universidad de Patras	Validación de PHEEM	Griego	731 MRP	83	33/40 especializaciones médicas reconocidas	66,08 <sup>a</sup>	0,933
Arce-Antezana, Larrazabal Córdova, et al., 2015	Cochabamba, Bolivia	Universidad Mayor de San Simón	Adaptación local de PHEEM	Castellano	92 internos	n/d	Pediatría Ginecología Cirugía General Medicina Interna, Medicina Familiar	75,16	0,950
Arce-Antezana, Larrazábal-Córdova, & Soria-Galvarro, 2015	Cochabamba, Bolivia	Universidad Mayor de San Simón	Evaluación del AE	Castellano	85 MRP	4	Cirugía General, Ginecología Traumatología Medicina Interna Medicina Intensiva Intensiva, Pediatría Neonatología Cuidados Intensivos Pediátricos	83,85	0,950
Arqueros, Riquelme, Basaure, Kripper, & Saldías, 2015	Santiago de Chile, Chile	Pontificia Universidad Católica de Chile	Evaluación del AE	Castellano	23 MRP	n/d <sup>b</sup>	Medicina de Urgencias	94,40 ± 12,9	0,780
Galli, Brissón, Soler, Yulitta, & Eiguchi, 2015	Buenos Aires, Argentina	Gobierno de la ciudad autónoma de Buenos Aires	Evaluación del AE	Castellano	273 MRP	n/d	Medicina Interna, Cirugía General Pediatria	100,14 <sup>a</sup>	0,944
Goñi et al., 2015	Montevideo, Uruguay	Universidad de la República de Uruguay	Relación AE vs. BO	Castellano	145 internos	n/d	Medicina Interna Cirugía General Ginecología Pediatria	105,20±21,4	0,730 <sup>a</sup>
Clapham et al., 2016	Reino Unido (Inglaterra y Escocia)	West Midlands Deanery	Evaluación del AE	Inglés	134 MRP	n/d	Medicina Familiar Medicina Intensiva (9 residencias diferentes)	103,50±19,1	0,921

*PHEEM: encuesta "Postgraduate Hospital Educational Environment Measure". DE: desviación estándar. MRP: médicos residentes postgradistas. AE: Ambiente Educacional. BO: Burnout (Agotamiento Profesional). a. Calculado a partir de datos que proporcionó el estudio. b. Información tomada del resumen de la investigación. c. Se consideró el periodo de la investigación con mayor número de participantes.*

## **2.5. El síndrome de Agotamiento Profesional o Burnout en médicos residentes y la encuesta “Maslach Burnout Inventory”**

### **2.5.1. Definición**

El síndrome de Agotamiento Profesional (en inglés, “Burnout”), es una patología relacionada con el trabajo. Técnicamente se encuentra definido por tres dominios o componentes principales: agotamiento emocional, la despersonalización (DP) y la disminución en la realización personal. Se diferencia del Trastorno Depresivo Mayor, debido a que este último afecta a todos los aspectos de la vida de un paciente. El síndrome de Agotamiento Profesional ocurre en los trabajos expuestos a la continua atención de otras personas, como en el caso de los profesionales de la salud. Varios ensayos clínicos no aleatorios encontraron una mayor incidencia de depresión, ira y hostilidad en los médicos residentes, en comparación con la población general. Estos hallazgos se atribuyeron en parte a la falta de sueño y fatiga crónica. Las consecuencias de este agotamiento pueden ser graves: mayor presencia de errores médicos y angustia (William, Lederer, Mandili, & Nikraves, 2009).

A pesar de que a nivel mundial, los programas de residencias médicas implementan procedimientos para identificar, manejar y reducir el estrés y el deterioro profesional de los médicos residentes, continúan surgiendo nuevas fuentes de estrés. Además del agotamiento físico, los médicos residentes deben dominar una base de conocimientos científicos y clínicos en constante actualización, tratar a los pacientes más enfermos, participar de manera ágil en el egreso hospitalario, hacer frente a las políticas y normas del sistema de Salud Pública, y por ende, adaptarse constantemente a los cambios en las políticas de gestión documental y sistemas computarizados del hospital responsable de su formación (Garduño-juárez, 2008).

Todos estos factores aumentan la carga académico – laboral del médico residente, pudiendo influir en su nivel de estrés. En los países en vías de desarrollo, las tensiones están presentes y aún más amplificadas. Los médicos residentes trabajan en condiciones subóptimas y reciben menor recompensa financiera: en algunos casos, esta es recibida a manera de “beca”, y en otros casos, este tipo de estipendio simplemente no existe. Al mismo tiempo, tienen que lidiar con otras dos fuentes de estrés: la ausencia de infraestructura óptima para el cuidado de la salud, y el conflicto universidad – sistema de salud (Organización Panamericana de la Salud, 2011).

### 2.5.2. La encuesta “Maslach Burnout Inventory”

Los psicólogos sociales Christina Maslach y Susan Jackson desarrollaron el instrumento más utilizado para evaluar el síndrome de Agotamiento Profesional, a saber, el inventario Maslach Burnout (Maslach Burnout Inventory, MBI por sus siglas en inglés) (Maslach et al., 1996). Esta encuesta consiste en 22 preguntas, las cuales evalúan el síndrome de Agotamiento Profesional como una patología tridimensional, compuesta por los siguientes dominios: agotamiento emocional, despersonalización y falta de realización personal; esta última calificada de forma inversamente proporcional en comparación a los dos dominios anteriores (Miravalles, 2010).

Según los diferentes autores, la presencia de uno de estos tres síntomas – dimensiones se considera como Agotamiento Profesional leve; dos síntomas, Agotamiento Profesional moderado (Goñi et al., 2015), y tres síntomas; Agotamiento Profesional severo o propiamente dicho (Llera & Durante, 2014). En la tabla 4 se detalla la ponderación de cada dominio, para el diagnóstico de Agotamiento Profesional, mientras que en el apéndice D se muestra la encuesta MBI utilizada en tres investigaciones locales (Quevedo-Bastidas, 2006) (Vela-Pinto, 2010) (Peralta-Montiel, 2014), así como más adelante en el presente estudio.

**Tabla 4.**

*Valores de corte diagnósticos para con la presencia de Agotamiento Profesional, en cada dominio de la encuesta "Maslach Burnout Inventory"*

<b>Dominio</b>	<b>No. de preguntas</b>	<b>Presencia de Agotamiento Profesional</b>
Agotamiento emocional	1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16 y 20.	> 26 puntos
Despersonalización	5, 10, 11, 15 y 22.	> 9 puntos
Realización personal	4, 7, 9, 12, 17, 18, 19 y 21.	< 34 puntos

*Tomado de: Goñi et. al., 2015.*

### 2.5.3. Agotamiento Profesional en médicos residentes a nivel local

La presencia de Agotamiento Profesional en profesionales de la salud ha sido un tema ampliamente estudiado a nivel internacional. En el Ecuador, destacan tres

estudios, dos de ellos realizados en médicos residentes, y uno en médicos tratantes de Anestesiología. Quevedo-Bastidas analizó a 36 médicos residentes postgradistas de varias especializaciones, quienes desempeñaban funciones en el área de Urgencias del hospital del IESS “Teodoro Maldonado Carbo” de Guayaquil. En ellos, existió en 19/36 (52,2%) algún grado de Agotamiento Profesional. Traumatología fue la especialización más afectada (25/36; 69,4% de la muestra) (Quevedo-Bastidas, 2006).

Vela-Pinto determinó que en el Hospital del IESS “Carlos Andrade Marín” de Quito, 16/75 (21,3%) de los médicos residentes padecían alto Agotamiento Profesional (3 dimensiones), mientras que 59/75 (78,7%) restante padecía un grado leve (1 dimensión) a moderado (2 dimensiones). La despersonalización constituyó el síntoma/dimensión más prevalente (19 casos, 25,3%). Menciona que el laborar en un servicio Quirúrgico puede exponer a padecer esta patología (Odds Ratio [OR] 2,39; Intervalo de confianza [IC] 95% 1,0632 – 5,3987;  $p=0,05$ ), no así en el área de Urgencias (OR 0,47; IC 95% 0,1901 – 1,1402;  $p=0,1377$ ). Sin embargo, estas dos asociaciones incluyeron tanto médicos residentes como internos de medicina (Vela-Pinto, 2010).

Peralta-Montiel determinó que el 34% de los médicos anesestesiólogos de los hospitales de la Junta de Beneficencia de Guayaquil (hospital Luis Vernaza Lazarte, Roberto Gilbert Elizalde y Enrique Sotomayor) padecían algún grado de Agotamiento Profesional, y que de este porcentaje, un 12% presentaba grado alto (Agotamiento Profesional propiamente dicho), considerando dicha prevalencia como baja. La realización personal constituyó el síntoma/dimensión más prevalente (30%) (Peralta-Montiel, 2014)

#### **2.5.4. Relación entre el Ambiente Educativo de la residencia médica, para con la presencia de Agotamiento Profesional en médicos residentes**

La relación entre el Ambiente Educativo de la residencia médica vs. la presencia de Agotamiento Profesional en médicos residentes, constituye un fenómeno recientemente estudiado. La primera investigación al respecto fue llevada a cabo por Llera & Durante en 92 médicos residentes de Buenos Aires, Argentina, durante el 2014. En este estudio, el 19,6% de los evaluados mostraron Agotamiento Profesional (tres de los tres síntomas/dimensiones). Hubo diferencias significativas respecto a la

media del Ambiente Educacional entre las poblaciones con y sin Agotamiento Profesional (98,7 vs 108,8;  $p= 0,0056$ ). Se observó una correlación inversamente proporcional y estadísticamente muy significativa entre el Ambiente Educacional y la presencia de agotamiento emocional ( $r= -0,243$ ;  $p= 0,0196$ ) y despersonalización ( $r= -0,3554$ ;  $p= 0,0005$ ); así como y una correlación directamente proporcional y estadísticamente muy significativa para con la realización ( $r= 0,441$ ;  $p< 0,001$ ). Una correlación superior se observó entre la subescala de autonomía del PHEEM y la presencia de Agotamiento Profesional, según cada síntoma – dimensión:  $r= -0,578$  ( $p< 0,001$ );  $-0,405$  ( $p<0,001$ ) y  $0,459$  ( $p< 0,001$ ), respectivamente (Llera & Durante, 2014).

Un año después, en Uruguay, Goñi, Durante y col. relacionaron el Ambiente Educacional del internado de Medicina de la Universidad de la República, para con la presencia de Agotamiento Profesional en 145 internos. Se demostró una correlación indirectamente proporcional entre el Ambiente Educacional total con agotamiento emocional y despersonalización, y positiva con realización personal. Las correlaciones de autonomía con agotamiento emocional ( $r= -0,45$ ;  $p<0,01$ ) y de soporte social con agotamiento emocional ( $r= -0,48$ ;  $p< 0,001$ ) fueron significativas y de similar magnitud (Goñi et al., 2015). Esta evidencia ha permitido plantear una relación inversamente proporcional entre un Ambiente Educacional bajo y la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional.

## Capítulo III: Metodología

### 3.1. Enfoque metodológico

Estudio observacional, analítico, transversal, de recolección prospectiva, ecológico, multicéntrico, del tipo casos y controles. Es observacional debido a que no se manipula variable interviniente alguna, en virtud de tratarse de una validación de instrumento. El objetivo general persigue un análisis inferencial (efecto del Ambiente Educacional sobre la presencia de Agotamiento Profesional), situación cual le hace un estudio analítico. Es transversal, en vista de que tanto la variable dependiente (encuesta MBI, Agotamiento Profesional) como independiente (adaptación local de la encuesta PHEEM, Ambiente Educacional) fueron medidas en un mismo momento (ambas encuestas fueron ejecutadas en un mismo momento), y no en momentos diferentes, ni tampoco en más de una ocasión. Es de recolección prospectiva, puesto que se recuperó la información a medida que se analizaba cada caso (residente postgradista). Ello permitió una mayor fiabilidad de los datos recolectados, principalmente los sociodemográficos. Es ecológico, dado que se realizó un muestreo a partir de una población geopolíticamente definida (ciudad de Guayaquil), situación cual permite extrapolar los resultados de esta investigación, a la realidad de dicha urbe. Ello también facilitó que el estudio sea multicéntrico, pues los casos provinieron de diferentes residencias médicas, de entre varias instituciones (diferentes IES y UAD), en lugar de un solo centro formador. De esta forma, fue posible encuestar un mayor número de residentes postgradistas. Al ser un estudio observacional, analítico y transversal, es por definición un estudio de casos y controles (Pineda & Luz de Alvarado, 2008).

Esta investigación fue desarrollada en médicos residentes postgradistas de las UAD domiciliadas en Guayaquil, en convenio con alguna IES con sede en la misma ciudad, regente de cada residencia médica. Se siguió los lineamientos de la declaración de la iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology), directrices para la comunicación de estudios observacionales (Von Elma et al., 2008).

### **3.2. Sujetos de estudio**

Mediante entrevistas con representantes de las IES y UAD de Guayaquil durante noviembre del 2015, se estableció el número aproximado de residencias médicas en ejecución o por ejecutarse, el número aproximado de médicos residentes postgradistas en funciones o por iniciar, y el periodo en el que se encontraban o en el que iniciarían funciones. Considerando que el tiempo de ejecución del presente estudio debe ser no mayor de doce meses a partir del 20 de octubre del 2015, y que todo médico residente postgradista debe encontrarse durante al menos seis meses en funciones en su residencia médica como para poder ser incluido en este estudio; posterior a noviembre del 2015 y hasta abril del 2016, se realizó un seguimiento mensual a cada IES y UAD, en busca de nuevas cohortes de residencias médicas. También se revisó cada domingo el diario de mayor circulación de la ciudad, en busca de nuevas convocatorias a residencias médicas. Estos esfuerzos concretaron el “censo aproximado de médicos residentes postgradistas durante el periodo de diciembre del 2015 – noviembre del 2016” (tabla 8 y 9). A partir de este universo, se determinó la población de estudio según los siguientes criterios:

#### **3.2.1. Criterios de inclusión:**

- a. Médicos residentes postgradistas de alguna UAD de Guayaquil,
- b. Quienes aún no hayan superado el periodo curricular de formación establecido para su residencia médica al momento de ser encuestados.
- c. Médicos residentes postgradistas ya encuestados previamente.

#### **3.2.2. Criterios de exclusión:**

- a. Médicos residentes postgradistas procedentes de residencias médicas bajo la regencia de una IES cuya sede no se encuentre domiciliada en Guayaquil.
- b. En funciones por un periodo menor a seis meses al momento de ser encuestado.
- c. Que hayan ingresado a una residencia médica mediante concurso cerrado.

A partir del número de médicos residentes postgradistas que comprendió la población de estudio (y a su vez, el marco muestral), se determinó la muestra mediante la fórmula para la estimación de parámetros entre variables categóricas, a partir de poblaciones finitas (figura 6).

$$n = \frac{k^2 \times p \times q \times N}{(e^2 \times (N - 1)) + k^2 \times p \times q}$$

**Figura 6.** Fórmula del cálculo muestral a partir de la estimación de parámetros entre variables categóricas, en poblaciones finitas:

- *N* (población – marco muestral) equivale al total de médicos residentes postgradistas en Guayaquil, quienes superaron los criterios de inclusión y exclusión propuestos en la metodología de este estudio. Este dato forma parte de los resultados de este estudio.
- *k* (nivel de confianza) equivale a **1,96**, es decir, un nivel de confianza del 95%
- *e* (error muestral –margen de error– deseado) equivale a **5**, es decir, un margen de error del 5%.
- *p* (proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio).- según el estudio de Llera y cols., un 25% de los médicos residentes postgradistas incluidos en su investigación puntuó un Ambiente Educacional por debajo de 98,5, mientras que un 19,6% presentó síndrome de Agotamiento Profesional (Llera & Durante, 2014). Goñi y cols., por su parte, determinaron que el 25% de su población puntuó un Ambiente Educacional por debajo de 91,4, mientras que un 21% presentó síndrome de Agotamiento Profesional, definido por dos dimensiones (Goñi et al., 2015). Por ende, en esta investigación se admite que no más allá del 46% de la población encuestada podría presentar ambas características estudiadas (exposición a un bajo Ambiente Educacional y síndrome de Agotamiento Profesional), porcentaje cual equivale a una proporción de individuos de **0,46**.
- *q* (proporción de individuos que no poseen en la población la característica de estudio) equivale a **0,54**.
- *n* (muestra), resultado de la fórmula, equivale al número mínimo de médicos residentes postgradistas que se debió encuestar.

Adaptado de: Feedback Networks Technologies, 2016.

En caso de un cálculo muestral menor a 160 ( $n < 160$ ), la muestra equivaldría a 160 ( $n = 160$ ) debido a que la versión original de la encuesta PHEEM posee un total de 40 preguntas, y parte de la validación de este instrumento comprende el análisis factorial, en dónde por respeto al principio inferencial, es preferible un número de

observaciones (médicos residentes postgradistas encuestados) cuatro a cinco veces superior al número de variables del instrumento a estudiar (Salvador-Figueras & Gargallo-Valero, 2006). De diciembre del 2015 a noviembre del 2016 (momento en que ya no fuese posible aguardar a que otro médico residente postgradista cumpliera cuando menos seis meses en funciones en su residencia médica como para poder ser encuestado); mediante muestreo por bola de nieve, se identificó aquellos médicos residentes postgradistas quienes cumpliera con los criterios de inclusión y exclusión antes mencionados, y que además desearan contestar el formulario entregado. Este esfuerzo tuvo como objetivo encuestar cuando menos a un número de individuos compatible con la muestra calculada.

### **3.3. Instrumento**

#### **3.3.1. Validez de contenido: adaptación local de la encuesta PHEEM**

Tras revisar la normativa local vigente y el borrador respecto a residencias médicas (Ministerio de Salud Pública del Ecuador & Consejo de Educación Superior, 2013), terminología chilena (Sánchez D, 2009), y considerando la versión original de la encuesta PHEEM (Roff et al., 2005), el autor, M.A.P.T., se realizó un ensayo preliminar de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM, a partir de su traducción al castellano (Riquelme et al., 2009). Durante noviembre del 2015, M.A.P.T. mantuvo entrevistas individuales con cuatro profesionales relacionados en el contexto de las residencias médicas, bien a nivel local como chileno. Todos hablaban el castellano como lengua materna, y dominaban el idioma inglés a un nivel B2 o superior, según el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (Verdía, 2002), y según el currículum vitae de cada uno, destacaron ser:

- a. Economista guayaquileña, magíster en Finanzas y doctora en Administración de Empresas formada en Santiago de Chile, perito del CEAACES, colaboradora en el diseño curricular de programas de Especialización Médica de una IES autofinanciada de Guayaquil, y profesora universitaria por una IES referente a nivel nacional (K.R.M.).
- b. Médico chileno, especialista en Cirugía General, profesor universitario y miembro de un centro de Simulación Médica referente en Santiago de Chile (J.V.).

- c. Médico guayaquileño, especialista en Neumología Intensiva formado en una UAD de Guayaquil. Actualmente es tutor hospitalario de Medicina Interna y Medicina Intensiva en hospitales referentes de Guayaquil (F.S.R.).
- d. Médico guayaquileño, ex residente de contrato de Terapia Intensiva de una UAD de Guayaquil, magíster en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional formado en Guayaquil, especialista en Medicina Intensiva formado en Buenos Aires, Argentina. Actualmente labora en el área de Terapia Intensiva de un hospital docente referente en Santiago de Chile (C.I.T.H.).

Durante tales entrevistas individuales, a cada profesional se le entregó el preliminar antedicho, la versión de la PHEEM en castellano y la encuesta original (en idioma inglés), y se discutió respecto a los nuevos términos propuestos en el preliminar, en contraste con los utilizados en las encuestas predecesoras. M.A.P.T. tomó las sugerencias vertidas por cada profesional, y las concretó en la “adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM”. Siguiendo las recomendaciones de Sperber, esta versión fue sometida a revisión por un grupo de 30 individuos, entre profesores de postgrado de residencias médicas y médicos residentes postgradistas, quienes hablaban castellano como lengua materna, y dominaban el idioma inglés a un nivel B2 o superior (Sperber, Devellis, & Boehlecke, 1994). La adaptación definitiva estuvo disponible en diciembre del 2015. Finalmente se diseñó un formulario de tres páginas, compuesto de la siguiente forma: Hoja 1: Datos sociodemográficos de relevancia para la investigación (apéndice C); Hoja 2: Adaptación local de la encuesta PHEEM (apéndice D); Hoja 3: Versión en castellano de la encuesta MBI utilizada por Peralta-Montiel (apéndice E).

### **3.3.2. Recolección de datos**

M.A.P.T. tras identificar a un médico residente postgradista, su residencia médica de procedencia, si cumplía los criterios de inclusión y exclusión del estudio, y su deseo de participar en este estudio, le entregaba el formulario de tres páginas. Una vez contestado, sería guardado por M.A.P.T. en un sobre codificado, correspondiente a una residencia médica en particular. Esto, con la intención de preservar el anonimato del encuestado, sin perder información sociodemográfica útil. Empleando la

plataforma de [surveymonkey.com](https://es.surveymonkey.com), se diseñó una versión electrónica del formulario de tres páginas (vínculo: <https://es.surveymonkey.com/r/FPCN3YZ>). Esto permitió aquellos médicos residentes postgradistas identificados no personalmente (vía telefónica, correo electrónico, mensajería instantánea o red social), contestar el formulario de tres páginas, en línea, en el momento en que lo desease. Sin embargo, esta versión agregaba dos preguntas más a los datos sociodemográficos de la Hoja 1: “Tipo de Universidad que oferta su Postgrado”, y “Tipo de Hospital donde realiza su Postgrado”. Esto, debido a la limitación de que aquí M.A.P.T. no era consciente de la persona a quien se encontraba encuestando, en ese momento.

### **3.3.3. Operacionalización de las variables**

Los datos sociodemográficos de relevancia fueron operacionalizados en la tabla 5, conformando la variable independiente no interviniente. Los datos relacionados con la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM corresponden a las variables independientes, mientras que aquellos relacionados con la encuesta MBI, a las dependientes. La operacionalización de dichas variables se detalla en las tablas 5, 6 y 7, respectivamente.

## **3.4. Análisis estadístico**

### **3.4.1. Estadística descriptiva**

Los datos sociodemográficos de aquellos residentes postgradistas encuestados, así como determinadas características de la población no encuestada, indirectamente recuperada a partir de las entrevistas con representantes de las IES y UAD de Guayaquil, fueron descritos mediante conteo simple y expresadas en porcentajes (variables cualitativas) o bien media o mediana y desviación estándar o intervalo intercuartil (variables cuantitativas), según correspondiese. Las variables cuantitativas fueron previamente evaluadas mediante prueba de Kolmogórov-Smirnov. Se calculó el tiempo destinado a contestar la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM a partir de las encuestas contestadas en línea.

**Tabla 5.***Operacionalización de los datos sociodemográficos como variables independientes no intervinientes.*

<b>Variable</b>	<b>Tipo</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensión</b>
Edad	Cuantitativa	Periodo de vida que el encuestado afirma tener al momento de contestar la encuesta.	Años
Sexo	Cualitativa dicotómica	Fenotipo biológico con el que el encuestado se identifica al momento de contestar la encuesta.	Masculino; Femenino.
Especialización médica	Cualitativa politómica	Especializaciones médica que el encuestado afirma desarrollar dentro de su residencia médica.	Las mencionadas en la tabla 1.
Tipo de IES que regenta la residencia médica	Cualitativa politómica	Origen de los recursos de la IES (Pública, Cofinanciada o Autofinanciada). En el formulario de tres páginas, esta variable no aparece como pregunta, sino que es indirectamente definida por el encuestador, al conocer el tipo de residencia médica de procedencia del encuestado, y luego, al almacenar la encuesta física en un sobre codificado. En la versión electrónica, esta pregunta aparece bajo el mismo nombre de la variable per-sé. A fin de respetar el principio de anonimato, esta variable será descrita de manera codificada.	IES-I IES-II IES-III
Tipo de UAD-Sede de la residencia médica	Cualitativa politómica	Especialidad médica en la que se circunscribe la UAD-Sede. En caso de UAD-Sede con una misma especialización médica, la diferencia entre ellas la define el origen de los recursos de la Institución. En el formulario de tres páginas, esta variable no aparece como pregunta, sino que es indirectamente definida por el encuestador, al conocer el tipo de residencia médica de procedencia del encuestado, y luego, al almacenar la encuesta física en un sobre codificado. En la versión electrónica, esta pregunta aparece bajo el mismo nombre de la variable per-sé.	Hospital General Hospital Pediátrico Instituto Materno-Infantil Instituto Oncológico Instituto Psiquiátrico Clínica privada
Vínculo laboral previo con la UAD-Sede de la residencia médica	Cualitativa dicotómica	Condición en la que el encuestado afirma si mantuvo o no relación laboral con la UAD-Sede de su residencia médica, previo al inicio de ésta, ya sea en calidad de interno, residente de contrato o de otro posgrado. Se presenta mediante la pregunta: ¿Ya había laborado anteriormente en el hospital base de su postgrado, antes del mismo (Ej.: como interno, residente de contrato o de otro posgrado)?	Sí; No.
Vínculo institucional previo con la IES regente de la residencia médica	Cualitativa dicotómica	Condición en la que el encuestado afirma si se tituló o no de médico por la misma IES que regenta su residencia médica. Se presenta mediante la pregunta: ¿Se graduó de médico por la misma Universidad que oferta su postgrado?	Sí; No.
Vínculo académico previo con la IES regente o UAD-Sede de la residencia médica	Cualitativa dicotómica	Condición en la que el encuestado afirma si colaboró o no en calidad de personal académico o técnico académico, para la IES regente o UAD-Sede de su residencia médica. Se presenta mediante la pregunta: ¿Trabajó como profesor o ayudante de cátedra por la misma Universidad u Hospital base que oferta su postgrado?	Sí; No.
Tipo de residente postgradista	Cualitativa dicotómica	Sujeción del encuestado a determinado estipendio por parte de institución pública o privada, que auspicie su programa de Especialización médica. Se presenta mediante la pregunta: ¿Qué tipo de residente postgradista es usted?	Becario; Autofinanciado.
Año de residencia	Cualitativa politómica	Nivel académico en el que el encuestado afirma estar cursando al momento de contestar la encuesta.	R1; R2; R3; R4; R5.
Convivencia domiciliaria	Cualitativa dicotómica	Condición en la que el encuestado declara si vive con algún tipo de compañía en el domicilio que mantiene durante su residencia médica.	Solo; Acompañado.
Nacionalidad	Cualitativa dicotómica	Estado al cual el encuestado afirma mantener pertinencia, sea éste u otro extranjero.	Ecuatoriana; Extranjera.
Ciudad de procedencia	Cualitativa politómica	Cantón ecuatoriano o ciudad del mundo, de la que el encuestado afirma considerar como su ciudad de crianza.	A definir por el encuestado.

**Tabla 6.**

*Operacionalización de los dominios “Rol de Autonomía”, “Soporte” y “Enseñanza”, definidos en las 40 preguntas de la adaptación local de la encuesta PHEEM, como variable independiente.*

<b>Variable</b>	<b>Tipo</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensión (según escala de Likert)</b>
Autonomía	Cuantitativa	Comprende las preguntas: 1, 4, 5, 8, 9, 11, 14, 17, 18, 29, 30, 32, 34 y 40 de la adaptación local de la encuesta PHEEM.	0: “muy de acuerdo”; 1: “poco de acuerdo”; 2: “ni de acuerdo ni en desacuerdo”; 3: “muy de acuerdo”; 4: “totalmente de acuerdo”. Puntuación máxima: 56
Enseñanza	Cuantitativa	Comprende las preguntas: 2, 3, 6, 10, 12, 15, 21, 22, 23, 27, 28, 31, 33, 37 y 39 de la adaptación local de la encuesta PHEEM.	0: “muy de acuerdo”; 1: “poco de acuerdo”; 2: “ni de acuerdo ni en desacuerdo”; 3: “muy de acuerdo”; 4: “totalmente de acuerdo”. Puntuación máxima: 60
Soporte	Cuantitativa	Comprende las preguntas: 7, 13, 19, 20, 24, 25, 26, 35 y 38 de la adaptación local de la encuesta PHEEM.	0: “muy de acuerdo”; 1: “poco de acuerdo”; 2: “ni de acuerdo ni en desacuerdo”; 3: “muy de acuerdo”; 4: “totalmente de acuerdo”. Puntuación máxima: 44

**Tabla 7.**

*Operacionalización de los dominios de “Agotamiento”, “Despersonalización” y “Realización” definidos en las 22 preguntas de la encuesta MBI, como variable dependiente.*

<b>Variable</b>	<b>Tipo</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensión (según escala de Likert)</b>
Agotamiento	Cuantitativa	Comprende las preguntas: 1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16, 20.	0: “nunca”; 1: “pocas veces al año o menos”; 2: “una vez al mes o menos”; 3: “unas pocas veces al mes”; 4: “una vez a la semana”; 5: “pocas veces a la semana”; 6: “todos los días” Puntuación máxima: 54
Despersonalización	Cuantitativa	Comprende las preguntas: 5, 10, 11, 15, 22.	0: “nunca”; 1: “pocas veces al año o menos”; 2: “una vez al mes o menos”; 3: “unas pocas veces al mes”; 4: “una vez a la semana”; 5: “pocas veces a la semana”; 6: “todos los días” Puntuación máxima: 30
Realización	Cuantitativa	Comprende las preguntas: 4, 7, 9, 12, 17, 18, 19, 21.	0: “nunca”; 1: “pocas veces al año o menos”; 2: “una vez al mes o menos”; 3: “unas pocas veces al mes”; 4: “una vez a la semana”; 5: “pocas veces a la semana”; 6: “todos los días” Puntuación máxima: 48

Se obtuvo media y desviación estándar de la puntuación tanto de la encuesta PHEEM como de la encuesta MBI, tanto a nivel global como según cada dominio de la encuesta. Se realizó un subanálisis para con las especializaciones extra hospitalarias. El contraste entre grupo de especialización extra hospitalaria vs hospitalaria se realizó mediante prueba t de Student para las variables continuas, chi-cuadrado de homogeneidad, prueba de Fisher o U de Mann-Whitney para las variables categóricas, según corresponda. Se consideró un valor  $p < 0,001$  como estadísticamente muy significativo.

#### **3.4.2. Validez interna: análisis de confiabilidad de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM**

La confiabilidad de la adaptación local de la encuesta PHEEM se evaluó mediante alfa de Cronbach y coeficiente de fiabilidad de dos mitades de Guttman, donde un valor superior a 0.8 se consideró altamente confiable. El alfa de Cronbach fue recalculado retirando cada pregunta de la encuesta, a fin de verificar la influencia de cada uno de estos ítems en el análisis global. También se determinó alfa de Cronbach por dominio (autonomía, enseñanza, soporte social). Se realizó un subanálisis en especializaciones hospitalarias y extra hospitalarias. El alfa de Cronbach global fue nuevamente calculado por cada residencia médica por separado, a fin de establecer el número mínimo de encuestados por residencia médica para obtener resultados confiables.

#### **3.4.3. Validez de constructo: análisis de los dominios de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM**

A fin de evaluar la validez del constructo de los tres dominios (término estadístico: componentes) de la adaptación local de la encuesta PHEEM, se realizó un análisis factorial (análisis de componente principal) tanto en general como un subanálisis para con las especializaciones extra hospitalarias. Siguiendo los criterios de Kaiser-Guttman, empleando la rotación Varimax, se incluyó aquellos componentes con un autovalor (también llamado eigenvalue o valor propio)  $> 1,00$  (K Boor et al., 2007). Siguiendo la metodología de Jalili M., a partir de la matriz de componente

rotado, se incluyó aquellas preguntas (término estadístico: variables) cuyos factores de extracción (comunalidades) fuesen  $>0,5$  (Jalili et al., 2014). La similitud de aquellos componentes para con los dominios originales de la encuesta PHEEM, así como la tasa de reducción de la encuesta, fue determinada en porcentajes. Se consideró una prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)  $\geq 0,9$  como muy bueno, y un valor  $p < 0,01$  en la prueba de esfericidad de Bartlett, como estadísticamente muy significativo.

#### **3.4.4. Validez de criterio**

Debido a que se trata de la primera adaptación local (ecuatoriana) de una encuesta realizada en una población diferente a la nuestra, no existe patrón oro con el que se pueda comparar el instrumento propuesto (Wiersma, 1986).

#### **3.4.5. Estabilidad: análisis intraobservador de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM**

A fin de respetar el anonimato de los encuestados, se aprovechó tres preguntas muy semejantes en la versión chilena de la encuesta PHEEM de necesaria adaptación, como recurso para en análisis intraobservador, mediante cálculo del Fleiss kappa. Además, se realizó un subanálisis para con las especializaciones extra hospitalarias. Las preguntas consideradas fueron, a saber:

- Pregunta 10: Mis tutores hospitalarios tienen buenas destrezas comunicacionales.
- Pregunta 28: Mis tutores hospitalarios tienen buenas aptitudes para la enseñanza.
- Pregunta 35: Mis tutores hospitalarios tienen buenas aptitudes como mentores.

#### **3.4.6. Rendimiento: análisis inferencia entre el Ambiente Educacional y la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional**

La relación entre los datos sociodemográficos y la presencia de bajo Ambiente Educacional y síndrome de Agotamiento Profesional se determinó mediante prueba t de Student. La relación entre un bajo Ambiente Educacional y la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional se determinó mediante razón de momios (Odds-

Ratio, OR) y regresión lineal (análisis ANOVA y coeficiente de correlación de Pearson, bivariado y multivariado). En OR, se consideró un Ambiente Educacional bajo si el puntaje obtenido en la adaptación local de la encuesta PHEEM fuese menor o igual a: a) su mediana según la escala global de PHEEM (80); b) la mediana de la ponderación global de la encuesta PHEEM en la población estudiada; y c) la coordenada de la curva ROC correspondiente al índice de Youden más alto. La presencia del síndrome de Agotamiento Profesional se definió de dos formas: c) puntaje de agotamiento, despersonalización y realización indicativo de alto síndrome de Agotamiento Profesional, es decir, mayor a 26, 9 y menor a 34, respectivamente; d) al cumplimiento de solo dos de los tres criterios anteriores. Finalmente, se realizó un sub-análisis para con aquellas especializaciones extra-hospitalarias; es el caso de nuestra población, de Medicina Familiar & Comunitaria. El contraste de hipótesis se realizó mediante chi-cuadrado de homogeneidad o prueba de Fisher, según corresponda. Se consideró un valor  $p < 0,01$  como estadísticamente muy significativo.

#### **3.4.7. Programas informáticos utilizados**

Para la tabulación de datos y diseño de gráficos de radar, se empleó Microsoft Excel 2013. Para el procesamiento de datos, incluido el cálculo de alfa de Cronbach, análisis factorial (eigenvalue o autovalor), diseño del correspondiente gráfico de sedimentación, cálculo de Cohen Fleiss, curva ROC y cálculo del índice de Youden, SPSS versión 22.0. Para el cálculo de OR, MedCalc en línea. Para el diseño del respectivo diagrama de Forest, Meta-DiSc versión 1.4.

#### **3.4.8. Normas éticas**

La presente investigación respetó el código de Núremberg de 1947, la declaración de Helsinki de 1996, y contó con la aprobación de la Comisión Académica de Titulación de la VII maestría en Educación Superior de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (apéndice F, figura F1). Se contó con la autorización por escrito para la realización de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM, tanto de la autora del instrumento original (versión británica), Susanne Roff (apéndice F, figura F2), como del autor de la respectiva traducción al castellano (versión chilena), Arnoldo Riquelme (apéndice F, figura F3).

## Capítulo IV: Resultados

### 4.1. Censo aproximado de médicos residentes postgradistas de Guayaquil, según cada especialización: periodo diciembre 2015 a noviembre 2016.

Durante el periodo de diciembre del 2015 a noviembre del 2016, la ciudad de Guayaquil contó con once UAD: seis hospitales generales, dos hospitales pediátricos, un hospital materno-infantil, un instituto oncológico y un instituto psiquiátrico. Según la pertinencia al Sistema de Salud: tres hospitales públicos, cinco hospitales de beneficencia y tres clínicas privadas. En la tabla 8 se resumen las especializaciones actualmente en ejecución en Guayaquil. En la tabla 9 se detalla el número de médicos residentes postgradistas por residencia médica.

**Tabla 8.**

*Especializaciones médicas correspondientes a residencias médicas en ejecución y no en ejecución en Guayaquil durante el periodo de diciembre del 2015 a noviembre del 2016.*

En ejecución		Al momento no en ejecución	
<b>Adultos clínica</b>			
1. Cardiología	5. Medicina Interna	1. Alergología	5. Neurología
2. Dermatología	6. Nefrología	2. Geriátría	6. Oncología Clínica
3. Endocrinología	7. Oncohematología <sup>a</sup>	3. Hematología	7. Reumatología
4. Gastroenterología	8. Psiquiatría	4. Neumología	
<b>Adultos cirugía</b>			
9. Cirugía general	14. Ginecología y obstetricia	8. Cirugía cardiovascular	
10. Cirugía oncológica <sup>a</sup>	15. Neurocirugía	9. Cirugía de trauma y emergencias	
11. Cirugía ortopédica y traumatología	16. Oftalmología	10. Cirugía oral y maxilofacial	
12. Cirugía plástica y reconstructiva	17. Otorrinolaringología	11. Cirugía torácica	
13. Coloproctología	18. Urología	12. Cirugía vascular y angiología	
<b>Pediatría</b>			
19. Cirugía pediátrica		13. Medicina del adolescente	
20. Cuidados Intensivos Pediátricos		14. Traumatología y Ortopedia Pediátrica <sup>a</sup>	
21. Neonatología			
22. Pediatría			
<b>Apoyo diagnóstico y terapéutico, cuidados críticos</b>			
23. Anatomía Patológica		15. Audiología, otoneurología y foniatría	21. Laboratorio clínico
24. Anestesiología y reanimación		16. Bioquímica clínica	22. Medicina de Emergencias
25. Fisiatría		17. Ecosonografía	23. Medicina del ejercicio físico y deporte
26. Imagenología		18. Farmacología clínica	24. Medicina Nuclear
27. Medicina Intensiva		19. Genética médica	25. Microbiología y Parasitología
28. Medicina del trabajo <sup>b</sup>		20. Inmunología	26. Radiooncología
<b>Gestión, extrahospitalarias y jurídicas</b>			
27. Medicina familiar y comunitaria		27. Medicina legal y forense <sup>b</sup>	
28. Auditoría de servicios de salud <sup>b</sup>			

*a. No mencionada en el nuevo reglamento del CES (Consejo de Educación Superior, 2015). b. Tradicionalmente ofertada como maestría. Adaptado de: Normativa para la formación de Especialistas Médicos (CES, 2015).*

**Tabla 9.**

*Estimación de la oferta académica de residencias médicas en Guayaquil, en ejecución durante el periodo comprendido entre dic-2015 y nov-2016.*

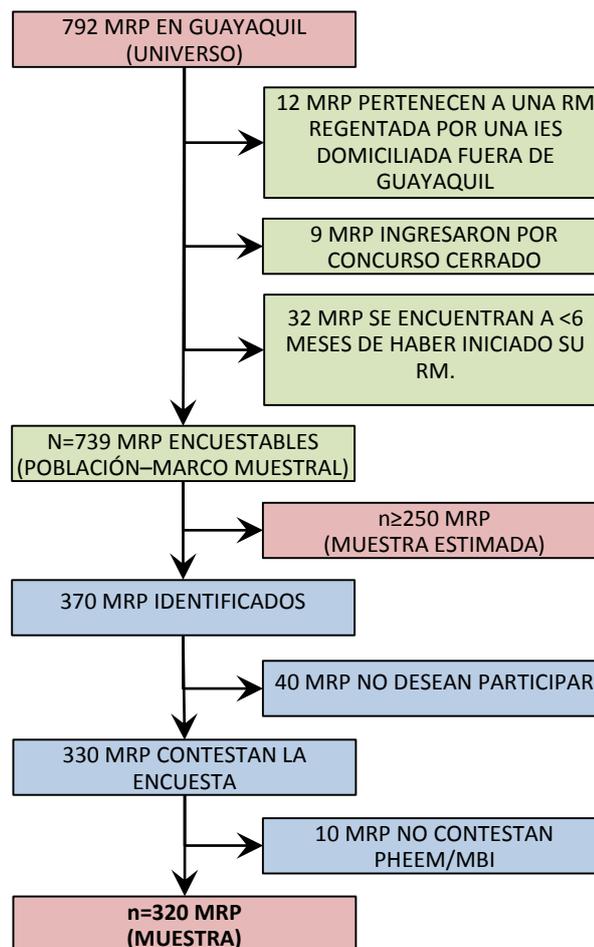
UAD	IES-I (n=244)	IES-II (n=310)	IES-III (n=226)	IES fuera de Guayaquil* (n=12)
<b>A (n=119)</b>	Cardiología (8-R1, <u>1-RCC</u> ) Cirugía Plástica y Reconstructiva (4-R1, <u>1-RCC</u> ) Endocrinología (5-R1, <u>1-RCC</u> ) Gastroenterología (4-R1, <u>1-RCC</u> ) Ginecología (8-R1) Imagenología (8-R1)	Medicina Familiar y Comunitaria (90-R1, 29-R3)	Cirugía General (12-R2, 24-R3) Cirugía Plástica y Reconstructiva (9-R2) Coloproctología (5-R2, 5-R3) Medicina Intensiva (8-R2, 14-R3)	
<b>B (n=161)</b>	Neurocirugía (5-R2) Oftalmología (4-R1) Oncohematología (6-R1) Otorrinolaringología (4-R1, 5-R2) Terapia Física y Rehabilitación (4-R1) Cirugía ortopédica y traumatología (10-R1) Urología ( <u>5-RCC</u> ) Dermatología (7-R3)			
<b>C (n=190)</b>	Medicina Interna (30-R3) Neurocirugía (1-R2) Cirugía Plástica y Reconstructiva (24-R3) Pediatria (16-R3)	Anestesiología y reanimación (20-R2) Dermatología (12-R1) Cirugía Plástica y Reconstructiva (4-R1, 4-R2) Pediatria (40-R2)	Cirugía General (8-R1, 20-R2, 20-R3) Cirugía Plástica y Reconstructiva (8-R1, 8-R2) Medicina Intensiva (12-R1, 12-R2, 12-R3)	Cirugía ortopédica y traumatología ( <u>12-R1</u> )
<b>D (n=80)</b>				
<b>E (n=111)</b>		Cirugía Pediátrica (15-R2) Cuidados Intensivos Pediátricos (12-R2) Neonatología (12-R2) Pediatria (40-R2, <u>32-R1</u> )		
<b>F (n=37)</b>	Ginecología (21-R1, 16-R2) Anatomía Patológica (6-R2, 2-R3) Anestesiología y Reanimación (3-R4) Cirugía Oncológica (1-R2)		Cirugía General (6R1, 8-R2, 15-R3) Medicina Intensiva (3R1, 5-R3)	
<b>G (n=72)</b>	Imagenología (5-R1) Gastroenterología (2-R1, 2-R2) Medicina Interna (10-R2) Neurocirugía (2-R2) Oncohematología (2-R1)			
<b>H (n=7)</b>	Psiquiatría (7-R2)			
<b>I (n=2)</b>	Anestesiología y Reanimación (2-R4)			
<b>J (n=9)</b>	Medicina Interna (1-R3)		Medicina Intensiva (4-R1, 4-R2)	
<b>K (n=4)</b>			Cirugía General (4-R2)	

*UAD: Unidad Asistencial Docente. IES: Institución de Educación Superior. R: Año de residencia: R1, R2, R3, R4. RCC: residente por Concurso Cerrado. Entre paréntesis, se detalla el número de médicos residentes postgradistas y el año de residencia. Aquellos subrayados corresponden a aquellas residencias médicas excluidas de esta investigación. A, B, C, I, J y K corresponden a hospitales generales, D y E a hospitales pediátricos, F a un instituto materno-infantil, G a un instituto oncológico y H a un instituto psiquiátrico. A, B y D corresponden a hospitales públicos, C, E, F, G y H a hospitales de beneficencia, I, K y K a clínicas privadas. \* Excluidas posteriormente del análisis de esta investigación.*

## 4.2. Definición de la población y muestra

En total, se incluyó 792 médicos residentes postgradistas. Aplicando los criterios de exclusión detallados en el capítulo anterior, se define una población ( $N$ ) de 739. Empleando la fórmula para cálculo muestral en poblaciones finitas, se concluye que es necesario encuestar a una muestra ( $n$ ) no menor a 250 individuos. Durante el periodo de diciembre del 2015 a noviembre del 2016, se identificó un total de 370 (50,1%) médicos residentes postgradistas quienes cumplían los criterios de inclusión y exclusión, de los cuales 330 aceptaron voluntariamente participar en esta investigación. De estos, 330/330 (100,0%) contestaron completamente las características sociodemográficas, pero solo 320/330 (96,9%) todo el cuestionario, incluyendo la encuesta PHEEM y MBI (figura 7).

**Figura 7.** Definición de la población del estudio.



*MRP: médico residente postgradista. RM: residencia médica. N: población.*

#### 4.3. Validación de contenido: Adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM

A continuación se detalla cada pregunta de la encuesta PHEEM, los diferentes términos modificados y/o aclaraciones realizadas en ellas. Tales modificaciones se encuentran resaltadas en negrita y subrayadas. Inmediatamente se describe el motivo o reflexión argumentada por M.A.P.T., a fin de justificar tal modificación a la encuesta original y/o a la versión chilena. Entiéndase por “B”, una pregunta de la encuesta PHEEM correspondiente a la versión original (británica), “C” a la versión chilena, y “E” a la adaptación local (ecuatoriana). En la tabla 10 se muestra un resumen de los términos adaptados.

##### Pregunta 1

- B:** I have a contract of employment that provides information about **hours of work**.
- C:** Tengo un programa que provee información acerca de las horas de **actividad clínica**.
- E:** Tengo un programa que provee información acerca de las horas de **trabajo asistencial docente**.

**Reflexión:** Una residencia médica no es un trabajo per sé. Por ende, emplear el término “horas de trabajo” no es procedente. El término “actividad clínica” podría ser poco comprensible para quienes realicen además actividades quirúrgicas. Por ende, se decide utilizar el término vigente en la Norma Técnica para Unidades Asistenciales- Docentes. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador & Consejo de Educación Superior, 2013)

##### Pregunta 2

- B:** My **clinical teachers** set clear expectations.
- C:** Mis **profesores clínicos** establecen expectativas claras.
- E:** Mis **tutores hospitalarios** establecen expectativas claras.

**Reflexión:** El término profesor clínico, traducción literal de la versión británica, corresponde a aquel profesional quien, entre otras cosas, brinda asistencia docente en el hospital y áreas ambulatorias, tanto a nivel de pregrado como de postgrado, en el contexto chileno (Sánchez D, 2009). El término “tutor” (Ministerio de Salud Pública del Ecuador & Consejo de Educación Superior, 2013) y “tutor docente-asistencial” (Ministerio de Salud Pública del Ecuador & Consejo de Educación Superior, 2013) son términos empleados en las respectivas normativas vigentes. En el contexto ecuatoriano, el término “asistencial” podría contraponerse con el término “guardia”, momento en que también existe supervisión docente (es decir, tutorización) en determinadas especializaciones, especialmente las de acceso directo. Emplear a secas el término “tutor” podría traer a colación también a aquel persona docente extra hospitalario. Por ende, se decide reemplazar en esta pregunta, al igual que en el resto del cuestionario, el término “profesor clínico” por “tutor hospitalario”.

### Pregunta 3

- |   |
|---|
| <p><b>B:</b> I have protected time at this <u>post</u>.</p> <p><b>C:</b> Tengo tiempo educacional protegido en esta <u>rotación clínica</u>.</p> <p><b>E:</b> Tengo tiempo educacional protegido en este <u>posgrado</u>.</p> |
|---|

**Reflexión:** El término norteamericano “post” equivale en castellano a “postgrado”, palabra muy empleada como sinónimo de residencia médica en el contexto ecuatoriano. El término “rotación clínica” sugerido por la traducción chilena, puede prestarse a confusión en el contexto ecuatoriano, debido a que una rotación se define como un periodo del postgrado, y no este per sé (Ministerio de Salud Pública del Ecuador & Consejo de Educación Superior, 2013).

### Pregunta 4

- |   |
|---|
| <p><b>B:</b> I had an informative introduction programme.</p> <p><b>C:</b> Tuve un programa de inducción informativo.</p> <p><b>E:</b> Tuve un programa de inducción informativo.</p> |
|---|

**Reflexión:** Se acepta la versión chilena, sin cambios.

### Pregunta 5

- B:** I have the appropriate level of responsibility in this **post**.
- C:** Tengo el nivel apropiado de responsabilidad en esta **rotación clínica**.
- E:** Tengo el nivel apropiado de responsabilidad en este **postgrado**.

**Reflexión:** Véase la pregunta 3.

### Pregunta 6

- B:** I have good **clinical supervision** at all times
- C:** Tengo buena **supervisión clínica** en todo momento
- E:** Tengo buena **supervisión docente** en todo momento.

**Reflexión:** El término “supervisión clínica” está relacionado con “profesor clínico” y de igual manera que éste, puede prestarse a confusión en el contexto ecuatoriano, debido a que la palabra “clínico” hace alusión a actividades no quirúrgicas. Se recuerda que la encuesta va dirigida a muchas especializaciones quirúrgicas. Por ende se decide utilizar el término “supervisión docente”.

### Pregunta 7

- B:** There is racism in this **post**.
- C:** Hay racismo en esta **rotación clínica**.
- E:** Hay racismo en este **postgrado**.

**Reflexión:** Véase la pregunta 3.

### Pregunta 8

- B:** I have to perform inappropriate tasks.
- C:** Tengo que realizar tareas inapropiadas a mi etapa de formación.
- E:** Tengo que realizar tareas inapropiadas a mi etapa de formación.

**Reflexión:** Se acepta la versión chilena, sin cambios.

### Pregunta 9

- B:** There is an informative junior doctors handbook.  
**C:** Hay un manual informativo de la **rotación clínica** para los estudiantes.  
**E:** Hay un manual informativo del **postgrado** para los estudiantes.

**Reflexión:** Véase la pregunta 3.

### Pregunta 10

- B:** My **clinical teachers** have good communication skills.  
**C:** Mis **profesores clínicos** tienen buenas destrezas comunicacionales.  
**E:** Mis **tutores hospitalarios** tienen buenas destrezas comunicacionales.

**Reflexión:** Véase la pregunta 2.

### Pregunta 11

- B:** I am **beeped** inappropriately.  
**C:** Soy **“beepeado”** o ubicado a mi teléfono celular de forma inapropiada.  
**E:** Soy **“mensajado”** o ubicado a mi teléfono celular de forma inapropiada.

**Reflexión:** La definición del término anglosajón “beeped” es: 1.- un sonido o señal procedente de un dispositivo electrónico; 2.- Localizar a una persona mediante su beeper (Cambridge Dictionary, 2017a). Hasta hace unos años, muchos médicos en muchas partes del mundo empleaban localizadores o “beepers” para poder recibir mensajes de texto mientras se encontraban dentro de un hospital, debido a que estos dispositivos utilizaban frecuencia de radio en lugar de la red de telefonía móvil. Esto les tornaba más seguros que los celulares al momento de encontrarse dentro de una infraestructura expuesta a interferencia. Hoy en día los beepers están en desuso. Dado que la versión chilena de la encuesta PHEEM ya menciona el término “teléfono celular”, sugiero además reemplazar la palabra “beepeado” por “mensajado”.

### Pregunta 12

- B:** I am able to participate actively in educational events.
- C:** Existen las facilidades para participar en otras actividades docentes sin interferir con clases o pruebas de evaluación de otros cursos
- E:** Existen las facilidades para participar en otras actividades docentes sin interferir con clases o pruebas de evaluación de otros cursos.

**Reflexión:** Se acepta la versión chilena, sin cambios.

### Pregunta 13

- B:** There is sex discrimination in this post.
- C:** Hay discriminación por sexo en esta rotación clínica.
- E:** Hay discriminación por sexo en este postgrado.

**Reflexión:** Véase la pregunta 3.

### Pregunta 14

- B:** There are clear clinical protocols in this post.
- C:** Tengo guías claras acerca de mis actividades clínicas en esta rotación clínica.
- E:** Tengo guías claras acerca de mis actividades asistenciales en este postgrado.

**Reflexión:** Véase la pregunta 3. En cuanto al término actividades clínicas, éstas corresponden al conjunto de actividades profesionales realizadas bajo tutoría. En el contexto ecuatoriano, se define como “actividades asistenciales” (Ministerio de Salud Pública del Ecuador & Consejo de Educación Superior, 2013).

### Pregunta 15

- B:** My clinical teachers are enthusiastic.
- C:** Mis profesores clínicos son entusiastas.
- E:** Mis tutores hospitalarios son entusiastas.

**Reflexión:** Véase la pregunta 2.

### **Pregunta 16**

- B:** I have good collaboration with other doctors in my grade.  
**C:** Tengo buena colaboración con otros estudiantes de mi nivel.  
**E:** Tengo buena colaboración con los otros residentes postgradistas de mi nivel.

**Reflexión:** Los términos “doctors” y “estudiantes” claramente hacen alusión al médico en formación, a quien va dirigida esta encuesta. Al amparo de lo descrito en el marco teórico de esta investigación, se sugiere utilizar el término “residentes postgradistas”.

### **Pregunta 17**

- B:** My hours conform to the New Deal.  
**C:** Mi horario de actividades clínicas es adecuado.  
**E:** Mi horario de actividad asistencial es adecuado.

**Reflexión:** Véase la pregunta 14.

### **Pregunta 18**

- B:** I have the opportunity to provide continuity of care.  
**C:** Tengo la oportunidad de ofrecer continuidad en el cuidado de los pacientes.  
**E:** Tengo la oportunidad de ofrecer continuidad en el cuidado de los pacientes.

**Reflexión:** Se acepta la versión chilena, sin cambios.

### Pregunta 19

**B:** I have suitability access to careers advice.

**C:** Tengo acceso adecuado a consejería de carreras.

**E:** Tengo acceso adecuado a consejería de carreras (**Ej.: respecto a cómo mejorar un propio aprendizaje dentro del postgrado; o cómo planificar el desarrollo de una futura carrera luego del postgrado, a través de una subespecialización, maestría o Ph.D.**).

**Reflexión:** J.V. define la “consejería de carreras” como “el acceso a determinada consejería académica a disposición del médico residente postgradista, con la finalidad de buscar mecanismos andragógicos para mejorar su propio aprendizaje intracarrera, así como también luego de la residencia médica que se encuentre cursando, continuar desarrollando su carrera profesional en el marco de una subespecialización, maestría o Ph.D.” La consejería de carreras a nivel de especializaciones médicas, es una competencia de la que, claramente, debe participar activamente alguna instancia administrativa de una residencia médica (Garcia, Windish, & Rosenbaum, 2010). Esta responsabilidad recae en el tutor, e incluso puede ser articulada formalmente al currículo de la residencia médica, como el denominado “Mentoring Programme” (Castiglioni, Bellini, & Shea, 2004). Por ende, se acepta la versión chilena, pero añadiendo el siguiente ejemplo, a fin de hacer más accesible la comprensión al término: “respecto a cómo mejorar un propio aprendizaje dentro del postgrado; o cómo planificar el desarrollo de una futura carrera luego del postgrado, a través de una subespecialización, maestría o Ph.D.”

## Pregunta 20

- B:** This hospital has good quality accommodation for junior doctors, especially when on call.
- C:** Esta rotación clínica (hospital/consultorio) tiene una buena calidad de espacios físicos para desarrollar actividades docentes.
- E:** Este hospital tiene una buena calidad de espacios físicos, tanto para desarrollar actividades asistencial docentes, como las residencias de los postgradistas.

**Reflexión:** El borrador de la Normativa para la formación de especialistas médicos y odontólogos bajo régimen de residencia y especializaciones extra hospitalarias (Consejo de Educación Superior, 2015), emplea el término “UAD-Sede” para referirse a la UAD donde se celebrará la residencia médica, es decir, en donde el médico residente postgradista permanecerá la mayor parte del tiempo de su postgrado en cuestión. Previamente, la Norma Técnica para Unidades Asistenciales-Docentes había hecho uso del término “hospital de base” para hacer alusión a la institución antedicha (Ministerio de Salud Pública del Ecuador & Consejo de Educación Superior, 2013). Dado que el segundo término es más coloquial que el primero, se propone el término “hospital sede/de base de mi postgrado”. Mientras tanto, el término anglosajón “when on call” hace alusión al momento en que los médicos residentes postgradistas se encuentran “de guardia” (Nerenz et al., 1990). En la versión original, la pregunta invita a calificar las instalaciones intrahospitalarias a disposición de los médicos residentes postgradistas, especialmente durante la guardia; es decir: aquellos espacios para desarrollar actividades académicas (aulas, biblioteca), y los dormitorios donde ellos descansan (cuales reciben el homónimo término de “las residencias”) (Ministerio de Salud Pública del Ecuador & Consejo de Educación Superior, 2013).

### Pregunta 21

- B:** There is access to an educational programme relevant to my needs.
- C:** Hay acceso a un programa educacional relevante con objetivos explícitos para mis necesidades
- E:** Hay acceso a un programa educacional relevante con objetivos explícitos para mis necesidades.

**Reflexión:** Se acepta la versión chilena, sin cambios.

### Pregunta 22

- B:** I get regular feedback from my seniors.
- C:** Recibo retroalimentación (feedback) regularmente de parte de los docentes.
- E:** Recibo retroalimentación (feedback) regularmente de parte de los docentes.

**Reflexión:** Se acepta la versión chilena, sin cambios.

### Pregunta 23

- B:** My clinical teachers are well organized.
- C:** Mis profesores clínicos son bien organizados
- E:** Mis tutores hospitalarios son bien organizados

**Reflexión:** Véase la pregunta 2.

### Pregunta 24

- B:** I feel physically safe within the hospital environment.
- C:** Yo me siento físicamente seguro en el ambiente clínico (hospitalario/ambulatorio).
- E:** Yo me siento físicamente seguro en el ambiente hospitalario.

**Reflexión:** Se prefiere la traducción literal de la versión en inglés, antes que la chilena, debido a que el término “clínico” está sujeto a confusión en el contexto ecuatoriano, debido a los motivos ya mencionados anteriormente.

### Pregunta 25

- B:** There is a no-blame culture in this post.
- C:** Hay una cultura de no-culpar en esta rotación clínica.
- E:** Hay una cultura de no-culpar en este postgrado.

**Reflexión:** Véase la pregunta 3.

### Pregunta 26

- B:** There are adequate catering facilities when I am on call.
- C:** Hay facilidades adecuadas para obtener comida y bebidas (casinos-cafetería).
- E:** Hay facilidades adecuadas para obtener comida y bebidas (cafetería) cuando estoy de guardia.

**Reflexión:** Se acepta la versión chilena, omitiendo el término “casinos”, dado que no corresponde al contexto ecuatoriano, en donde dichos lugares fueron sinónimo de juegos de azar (Real Academia de la Lengua Española, 2017b).

### Pregunta 27

- B:** I have enough clinical learning opportunities for my needs.
- C:** Tengo suficientes oportunidades de aprendizaje clínico para mis necesidades.
- E:** Tengo suficientes oportunidades de aprendizaje práctico-clínico para mis necesidades.

**Reflexión:** El término “aprendizaje clínico” se refiere a la adquisición de habilidades y destrezas en el contexto de las profesiones sanitarias (Vásquez & Peralta, 2013). Sin embargo, como se ha mencionado anteriormente, puede prestarse a confusión la palabra “clínico”, entendiéndose como si esta pregunta no estuviese

dirigida a aquellos médicos residentes postgradistas de especializaciones quirúrgicas, lo cual no es así. Se prefiere el término “aprendizaje práctico-clínico” (Pulido Mendoza, Aparicio Goñi, Mas Espejo, Tovar Reinoso, & Rodríguez García, 2008).

### Pregunta 28

**B:** My clinical teachers have good teaching skills.

**C:** Mis profesores clínicos tienen buenas destrezas clínicas.

**E:** Mis tutores hospitalarios tienen buenas aptitudes para la enseñanza.

**Reflexión:** Para el término “tutores hospitalarios”, véase la pregunta 2. El término “destrezas clínicas”, mismo cual se refiere a la habilidad de un profesor para enseñar, se presta a confusión en el contexto ecuatoriano. Se prefiere acogerse a la traducción literal de la encuesta original.

### Pregunta 29

**B:** I feel part of a team working here.

**C:** Aquí me siento parte de un equipo de trabajo.

**E:** Aquí me siento parte de un equipo de trabajo.

**Reflexión:** Se acepta la versión chilena, sin cambios.

### Pregunta 30

**B:** I have opportunities to acquire the appropriate practical procedures for my grade.

**C:** Tengo oportunidades de adquirir los procedimientos prácticos apropiados para mi nivel

**E:** Tengo oportunidades de aprender los procedimientos prácticos apropiados para mi nivel.

**Reflexión:** La frase “adquirir los procedimientos”, misma cual procede de la traducción literal de la versión original de la pregunta, se presta a confusión en el

contexto ecuatoriana. El médico residente postgradista no “adquiere procedimientos”, pero sí adquiere la oportunidad para hacerlos, y por ende, aprender a hacerlos. Se prefiere reemplazar la palabra “adquirir” por aprender.

### **Pregunta 31**

- B:** My clinical teachers are accessible.
- C:** Mis profesores clínicos son asequibles.
- E:** Mis tutores hospitalarios son asequibles.

**Reflexión:** Véase la pregunta 2.

### **Pregunta 32**

- B:** My workload in this job is fine.
- C:** Mi carga de trabajo en esta rotación clínica es adecuada.
- E:** Mi carga de trabajo en este postgrado es adecuada.

**Reflexión:** Véase la pregunta 3.

### **Pregunta 33**

- B:** Senior staff utilise learning opportunities effectively.
- C:** Los docentes utilizan las oportunidades de aprendizaje en forma efectiva.
- E:** Los docentes utilizan las oportunidades de aprendizaje en forma efectiva.

**Reflexión:** Se acepta la versión chilena, sin cambios.

### **Pregunta 34**

- B:** The training in this post makes me feel ready to be an SpR/consultant.
- C:** El entrenamiento en esta rotación clínica me hace sentir preparado para ser doctor.
- E:** El entrenamiento en este postgrado me hace sentir preparado para ser un especialista.

**Reflexión:** Para el término “postgrado”, véase la pregunta 3. Los términos “SpR/consultant” o “doctor” denominan al médico residente postgradista quien ya ha culminado formalmente su formación como especialista. Sin embargo, este segundo término podría también referirse a aquel estudiante de Medicina previo a incorporarse como médico, motivo por el cual se prefiere no utilizarlo. En el contexto ecuatoriano, existe la denominación de “médico tratante” para referirse al cargo dentro de la carrera sanitaria, que desempeña aquel médico especialista responsable directo de la atención a un paciente. Sin embargo, este término también ha sido empleado en atención primaria, para referirse a aquel médico general quien desempeña tal función. Por ende, a los fines prácticos de esta encuesta, se prefiere simplemente referírsele como “especialista” (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2009)

### Pregunta 35

**B:** My clinical teachers have good mentoring skills.

**C:** Mis profesores clínicos tienen buenas destrezas como mentores.

**E:** Mis tutores hospitalarios tienen buenas aptitudes como mentores.

**Reflexión:** Para el término “tutores hospitalarios”, véase la pregunta 2. El término “destrezas” en el contexto ecuatoriano, es muy utilizado como sinónimo del “hacer”. Y el ser un mentor es más del “ser” que del “hacer”. Se opta por el término “aptitudes” (Real Academia de la Lengua Española, 2017a)

### Pregunta 36

**B:** I get a lot of enjoyment out of my present job.

**C:** Tengo mucha entretención fuera de las actividades de esta rotación clínica.

**E:** Tengo mucho tiempo de distracción fuera de las actividades de este postgrado.

**Reflexión:** La palabra “entretención” es muy poco común en el contexto ecuatoriano. Se prefiere el sinónimo “distracción”, mismo cual es también compatible

con el término anglosajón “enjoyment out” (Cambridge Dictionary, 2017b). Para la palabra “postgrado”, véase la pregunta 3.

### Pregunta 37

- B:** My clinical teachers encourage me to be an independent learner.
- C:** Mis profesores clínicos me fomentan el aprendizaje independiente.
- E:** Mis tutores hospitalarios me fomentan el aprendizaje independiente.

**Reflexión:** Véase la pregunta 2.

### Pregunta 38

- B:** There are good counselling opportunities for junior doctors who fail to complete their training satisfactorily.
- C:** Existen buenas oportunidades de consejería para alumnos que fallan en esta rotación clínica.
- E:** Existen buenas oportunidades de consejería para alumnos que fallan en completar satisfactoriamente su entrenamiento.

**Reflexión:** El término “rotación clínica” se presta a confusión, por los motivos descritos en la pregunta 3. Se prefiere la traducción literal de la versión original de la pregunta.

### Pregunta 39

- B:** The clinical teachers provide me with good feedback on my strengths and weaknesses.
- C:** Los profesores clínicos me proveen buena retroalimentación (feedback) respecto a mis fortalezas y debilidades.
- E:** Los tutores hospitalarios me proveen buena retroalimentación (feedback) respecto a mis fortalezas y debilidades.

**Reflexión:** Véase la pregunta 2.

**Tabla 10.**

*Adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM: comparación entre los términos utilizados en esta adaptación, en comparación con los empleados en la traducción al castellano (versión chilena) y en la encuesta original (versión británica).*

<b>Pregunta N°</b>	<b>Encuesta original (version británica)</b>	<b>Traducción al castellano (version chilena)</b>	<b>Adaptación local (version ecuatoriana)</b>
1	Hours of work	Actividad clínica	Trabajo asistencial docente
2, 10, 15, 23, 28, 31, 35, 37, 39, 40	Clinical teachers	Profesores clínicos	Tutores hospitalarios
3, 5, 7, 9, 13, 14, 34	Post	Rotación clínica	Postgrado
6	Clinical supervision	Supervisión clínica	Supervisión docente
11	Beeped	“Beepeado”	“Mensajeado”
14, 17	-	Actividades clínicas	Actividades asistenciales
16	Doctors	Estudiantes	residentes postgradistas
20	Hospital	Rotación clínica (Hospital/Consultorio)	Hospital
20	-	Actividades docentes	Actividades asistencial docentes
24	Hospital environment	Ambiente clínico	Ambiente hospitalario
25	Catering	Casinos-cafetería	Cafetería
27	Clinical learning	Aprendizaje clínico	Aprendizaje práctico-clínico
28	Teaching skills	Destrezas clínicas	Aptitudes para la enseñanza
30	Acquire	Adquirir	Aprender
32, 36	Job	Rotación clínica	Postgrado
34	SpR/consultant	Doctor	Especialista
35	Skills	Destrezas	Aptitudes
36	Environment out	Entretención	Tiempo de distracción
38	(...) who fail to complete their training satisfactory.	(...) que fallan en esta rotación clínica.	(...) quienes fallan en completar satisfactoriamente su entrenamiento.

#### Pregunta 40

- B:** My clinical teachers promote an atmosphere of mutual respect.
- C:** Mis tutores clínicos promueven una atmósfera de mutuo respeto.
- E:** Mis tutores hospitalarios promueven una atmósfera de mutuo respeto.

**Reflexión:** Véase la pregunta 2.

#### 4.3. Estadística descriptiva

Se recuperó un total de 330 médicos residentes postgradistas. La edad promedio fue de  $31.97 \pm 4.0$  años. 134/330 (40.6%) fueron de género femenino. Existió una relación de 1:1:1 respecto al tipo de IES de procedencia de los médicos residentes postgradistas encuestados, razón semejante al compararlo con el censo total. Se obtuvo información principalmente de programas celebrados en hospitales generales (251/330, 76.1%), así como pertenecientes al sistema de salud público (192/330, 58.2). La presencia de médicos residentes postgradistas en hospitales generales es semejante en el censo final (464/739, 62.8%), respecto a la aquí encuestada. Sin embargo, las UAD de Beneficencia acumulan la mayor cantidad de médicos residentes postgradistas (373/739, 50.5%). La relación entre médicos residentes postgradistas encuestados procedentes especializaciones hospitalarias vs extra hospitalarias fue 3:1, mientras que en el censo final, esta relación fue aproximadamente 5:1. Medicina Familiar y Comunitaria fue la única especialización extra hospitalaria que logró ser incluida en este estudio, debido a que es la única de este tipo con presencia en la ciudad. En conjunto, los programas de especializaciones hospitalarias del área “Adultos Cirugía” tuvieron mayor representación en este estudio (113/330, 45.4%), y del mismo modo, constituye el conjunto de especializaciones médicas más prevalente en el censo final (265/739, 42.7%). Se recuperó información principalmente de médicos residentes postgradistas del primer año (R-1, 135/330, 40.9%), aunque en el censo final, este grupo sigue a los R-2 (288/739, 39,0%). El porcentaje de médicos residentes postgradistas quienes laboraron anteriormente en el mismo UAD de su residencia médica como interno o residente, quienes se incorporaron de pregrado por la misma IES que regenta su residencia médica, o bien

que colaboraron como profesor o ayudante de cátedra en la misma IES o UAD de su residencia médica, no superó el 40%. Es más frecuente la presencia de médicos residentes postgradistas quienes convivan acompañado (238/330, 72.1%). 322/330 (97.6%) de los médicos residentes postgradistas encuestados fueron de nacionalidad ecuatoriana. La mitad de los médicos residentes postgradistas encuestados eran oriundos de Guayaquil, una cuarta parte, de otras ciudades del litoral ecuatoriano, 79/330 (23.9%) de la región interandina, y 2/330 del extranjero. 76/330 médicos residentes postgradistas fueron encuestados fuera de su UAD o IES correspondiente a su residencia médica. De estos, 36/76 emplearon la versión en línea del cuestionario (tabla 11).

Al realizar el sub-análisis entre especializaciones extra hospitalarias vs hospitalarias, existió diferencia estadísticamente significativa en: género, tipo de IES, tipo de UAD, sistema de salud de la UAD, año de residencia, incorporación de pregrado por la misma IES que regenta la residencia médica, convivencia, procedencia, vía de encuesta. Al parecer, la relación de género femenino vs masculino en especializaciones extra hospitalarias es más semejante (1:1) al compararlo con aquellas hospitalarias (2:1). Por ahora, solo un tipo de IES regenta a las especializaciones extra hospitalarias en Guayaquil, y corresponden a residencias médicas celebrados en hospitales generales pertenecientes al sistema de Salud Público. Los programas extra hospitalarios están principalmente representados por médicos residentes postgradistas del primer año (71/81, 87,7%), a diferencia de los hospitalarios (64/249, 25.7% R-1). Una minoría de los médicos residentes postgradistas de estos programas (6/81, 7.4%), se han incorporado por la única IES que les regenta, en comparación con los programas hospitalarios (58/81, 23,3%). Los médicos residentes postgradistas de programas extra hospitalarios conviven principalmente acompañados (70/81, 86.4%), y proceden tanto de Guayaquil (38/81, 46.9%) como de otras localidades del litoral ecuatoriano (37/81, 45.7%), a diferencia de aquellos de especializaciones hospitalarias, quienes suelen vivir solos en un mayor número (81/249, 32.5%), y proceden principalmente de Guayaquil (127/249, 51.0%). Todos los médicos residentes postgradistas de programas extra hospitalarios fueron encuestados personalmente en la IES o UAD de su residencia médica (tabla 12).

#### **4.4. Validez interna: análisis de confiabilidad de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM**

La adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM alcanzó un alfa de Cronbach de 0.955 y un coeficiente de fiabilidad de dos mitades de Guttman 0.914, en 40 elementos (preguntas) procedentes de 320/330 encuestados, quienes respondieron satisfactoriamente el instrumento antes mencionado. En la validación por dominios, el rol de Autonomía, Enseñanza y Soporte Social obtuvieron cada uno un alfa de Cronbach de 0.865, 0.944 y 0.765, respectivamente. En la validación por pregunta, todas las interrogantes obtuvieron un alfa de Cronbach  $>0.8$  (tabla 13, figura 8, polígono azul).

En el sub-análisis por tipo de especializaciones, en los programas extra hospitalarios se obtuvo un alfa de Cronbach global y por dominio de 0.931, 0.779, 0.915 y 0.687, respectivamente. El coeficiente de fiabilidad de dos mitades de Guttman, en las especializaciones extra hospitalarias y hospitalarias, fue de 0.837 y 0.931, respectivamente. En la validación por pregunta, todas las interrogantes obtuvieron un valor  $>0.8$  (tabla 14, figura 8, polígono rojo). Mientras tanto, en los programas hospitalarios, se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.961, 0.878, 0.955, 0.789. En la validación por pregunta, todas las interrogantes obtuvieron un valor  $>0.8$  (tabla 15, figura 8, polígono verde). En la validación por residencia médica, todo programa cuyo número de médicos residentes postgradistas fuese  $>7$ , presentó un alfa de Cronbach  $>0.8$  (tabla 16).

**Tabla 11.**  
*Características sociodemográficas de la población encuestada.*

	<b>Población de estudio<sup>a</sup> (n=330)</b>	<b>Población no encuestada (n=409)</b>	<b>Total<sup>b</sup> (n=739)</b>
<b>Edad, años ± DE</b>	31.97 ± 4.0	n/d	n/d
<b>Género femenino, n (%)</b>	134 (40.6)	n/d	n/d
<b>Tipo de IES, n (%)</b>			
I	104 (31.5)	131 (32.0)	235 (31.8)
II	111 (33.6)	167 (40.8)	278 (37.6)
III	115 (34.8)	111 (27.1)	226 (30.6)
<b>Tipo de UAD, n (%)</b>			
Hospital general	251 (76.1)	213 (52.1)	464 (62.8)
Hospital pediátrico	24 (7.3)	135 (33.0)	159 (21.5)
Hospital materno-infantil	1 (0.3)	36 (8.8)	37 (5.0)
Instituto oncológico	53 (16.1)	19 (4.6)	72 (9.7)
Instituto psiquiátrico	1 (0.3)	6 (1.5)	7 (0.9)
<b>Sistema de Salud de la UAD, n (%)</b>			
Público	192 (58.2)	159 (38.9)	351 (47.5)
Beneficencia	134 (40.6)	239 (58.4)	373 (50.5)
Privado	4 (1.2)	11 (2.7)	15 (2.0)
<b>Tipo de especialización médica, n (%)</b>			
Extra hospitalaria (Medicina Familiar & Comunitaria)	81 (24.5)	38 (9.3)	119 (16.1)
Hospitalaria	249 (75.5)	371 (90.7)	620 (83.9)
<b>Tipo de especialización médica hospitalaria, n (%)</b>			
Adultos Clínica	63/249 (25.3)	33/371 (8.9)	96/620 (15.5)
Adultos Cirugía	113/249 (45.4)	152/371 (41.0)	265/620 (42.7)
Pediatria	23/249 (9.2)	112/371 (30.2)	135/620 (21.8)
Cuidados Críticos, diagnóstico y terapéutico	50/249 (20.1)	74/371 (19.9)	124/620 (20.0)
<b>Año de residencia médica, n (%)</b>			
R-1	135 (40.9)	107 (26.2)	242 (32.7)
R-2	82 (24.8)	206 (50.4)	288 (39.0)
R-3	108 (32.7)	66 (16.1)	174 (23.5)
R-4	5 (1.5)	30 (7.3)	35 (4.7)
<b>Médicos residentes postgradistas quienes..., n (%)</b>			
Laboraron anteriormente en el mismo UAD de su RM como interno o residente	114 (34.5)	n/d	n/d
Se incorporaron de pregrado por la misma IES que regenta su RM	64 (19.4)	n/d	n/d
Colaboraron como profesor o ayudante de cátedra en la misma IES o UAD de su RM	12 (3.6)	n/d	n/d
<b>Convivencia, n (%)</b>			
Solo	92 (27.9)	n/d	n/d
Acompañado	238 (72.1)	n/d	n/d
<b>Nacionalidad, n (%)</b>			
Ecuatoriano	322 (97.6)	n/d	n/d
Extranjero	8 (2.4)	n/d	n/d
<b>Procedencia, n (%)</b>			
Guayaquil	165 (50.0)	n/d	n/d
Otra localidad del litoral ecuatoriano	84 (25.5)	n/d	n/d
Región interandina	79 (23.9)	n/d	n/d
Extranjero	2 (0.6)	n/d	n/d
<b>Tipo de RM, n (%)</b>			
Becario	326 (98.8)	n/d	n/d
Autofinanciado	4 (1.2)	n/d	n/d
<b>Encuestado fuera de su IES/UAD sede</b>	76 (23.0)		
Encuestados en-línea ( <a href="http://www.surveymonkey.com">www.surveymonkey.com</a> )	36/76 (47.4)	n/a	n/a

<sup>a</sup> Población encuestada en este estudio. <sup>b</sup> Población total de postgradistas en Guayaquil, según lo descrito tras entrevistas con representantes de cada IES y/o UAD. DE: desviación estándar, n/d: no disponible, n/a: no aplica.

**Tabla 12.**

*Características sociodemográficas de la población encuestada, según el tipo de especialización: extra hospitalarias u hospitalarias.*

	<b>Especializaciones Extra hospitalarias (n=81)</b>	<b>Especializaciones Hospitalarias (n=249)</b>	<b>valor p</b>
<b>Edad, años ± DE</b>	33,94 ± 5,3	31,33 ± 3,3	<0,001
<b>Género femenino, n (%)</b>	43 (53,1)	91 (36,5)	0,008
<b>Tipo de IES, n (%)</b>			<0,001
I	0	104 (41,8)	
II	81 (100,0)	30 (12,0)	
III	0	115 (46,2)	
<b>Tipo de UAD, n (%)</b>			<0,001
Hospital general	81 (100,0)	170 (68,3)	
Hospital pediátrico	0	24 (9,6)	
Hospital materno-infantil	0	1 (0,4)	
Instituto oncológico	0	53 (21,3)	
Instituto psiquiátrico	0	1 (0,4)	
<b>Sistema de Salud de la UAD, n (%)</b>			<0,001
Público	81 (100,0)	111 (44,6)	
Beneficencia	0	134 (53,8)	
Privado	0	4 (1,6)	
<b>Año de residencia médica, n (%)</b>			<0,001
R-1	71 (87,7)	64 (25,7)	
R-2	0	82 (32,9)	
R-3	10 (12,3)	98 (39,4)	
R-4	0	5 (2,0)	
<b>Médicos residentes postgradistas quienes..., n (%)</b>			
Laboraron anteriormente en el mismo UAD de su RM como interno o residente	23 (28,4)	91 (36,5)	0,180
Se incorporaron de pregrado por la misma IES que regenta su RM	6 (7,4)	58 (23,3)	0,002
Colaboraron como profesor o ayudante de cátedra en la misma IES o UAD de su RM	3 (3,7)	9 (3,6)	0,970
<b>Convivencia, n (%)</b>			0,001
Solo	11 (13,6)	81 (32,5)	
Acompañado	70 (86,4)	168 (67,5)	
<b>Nacionalidad, n (%)</b>			0,389
Ecuatoriano	78 (96,3)	244 (98,0)	
Extranjero	3 (3,7)	5 (2,0)	
<b>Procedencia, n (%)</b>			<0,001
Guayaquil	38 (46,9)	127 (51,0)	
Otra localidad del litoral ecuatoriano	37 (45,7)	47 (18,9)	
Región interandina	5 (6,2)	74 (29,7)	
Extranjero	1 (1,2)	1 (0,4)	
<b>Tipo de RM, n (%)</b>			
Becario	81 (100,0)	245 (98,4)	0,251
Autofinanciado	0	4 (1,6)	
<b>Encuestado fuera de su IES/UAD sede</b>	0	76 (30,5)	<0,001
Encuestados en-línea ( <a href="http://www.surveymonkey.com">www.surveymonkey.com</a> )		36/76 (47,4)	<0,001

*DE: desviación estándar, n/d: no disponible, n/a: no aplica.*

**Tabla 13.**

*Análisis de confiabilidad de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM según cada pregunta (media de ponderación y alfa de Cronbach en su ausencia).*

Pregunta	Media ± DE	Alfa* de Cronbach
<b>Autonomía</b>		
1. Tengo un programa que provee información acerca de las horas de trabajo asistencial docente.	2,42 ± 1,4	0,954
4. Tuve un programa de inducción informativo.	2,47 ± 1,3	0,954
5. Tengo el nivel apropiado de responsabilidad en este postgrado.	3,03 ± 1,1	0,953
8. Tengo que realizar tareas inapropiadas a mi etapa de formación.	1,33 ± 1,4	0,958
9. Hay un manual informativo del postgrado para los estudiantes.	1,73 ± 1,5	0,955
11. Soy “mensajeado” o ubicado a mi teléfono celular de forma inapropiada.	1,07 ± 1,3	0,958
14. Tengo guías claras acerca de mis actividades asistenciales en este postgrado.	2,51 ± 1,4	0,953
17. Mi horario de actividad asistencial es adecuado.	2,58 ± 1,3	0,954
18. Tengo la oportunidad de ofrecer continuidad en el cuidado de los pacientes.	2,75 ± 1,3	0,953
29. Aquí me siento parte de un equipo de trabajo.	2,51 ± 1,3	0,953
30. Tengo oportunidades de aprender los procedimientos prácticos apropiados para mi nivel.	2,71 ± 1,2	0,953
32. Mi carga de trabajo en este postgrado es adecuada.	2,28 ± 1,4	0,953
34. El entrenamiento en este postgrado me hace sentir preparado para ser un especialista.	2,68 ± 1,2	0,953
40. Mis tutores hospitalarios promueven una atmósfera de mutuo respeto.	2,57 ± 1,3	0,953
<b>Ponderación Autonomía</b>	<b>35,81 ± 11,7</b>	<b>0,865</b>
<b>Enseñanza</b>		
2. Mis tutores hospitalarios establecen expectativas claras.	2,36 ± 1,3	0,953
3. Tengo tiempo educacional protegido en este posgrado.	2,36 ± 1,3	0,953
6. Tengo buena supervisión docente en todo momento.	2,50 ± 1,3	0,953
10. Mis tutores hospitalarios tienen buenas destrezas comunicacionales.	2,47 ± 1,2	0,953
12. Existen las facilidades para participar en otras actividades docentes sin interferir con clases o pruebas de evaluación de otros cursos.	1,86 ± 1,5	0,955
15. Mis tutores hospitalarios son entusiastas.	2,42 ± 1,3	0,953
21. Hay acceso a un programa educacional relevante con objetivos explícitos para mis necesidades.	2,10 ± 1,3	0,953
22. Recibo retroalimentación (feedback) regularmente de parte de los docentes.	2,48 ± 1,3	0,953
23. Mis tutores hospitalarios son bien organizados.	2,14 ± 1,3	0,953
27. Tengo suficientes oportunidades de aprendizaje práctico-clínico para mis necesidades.	2,53 ± 1,3	0,953
28. Mis tutores hospitalarios tienen buenas aptitudes para la enseñanza.	2,54 ± 1,3	0,953
31. Mis tutores hospitalarios son asequibles.	2,58 ± 1,3	0,953
33. Los docentes utilizan las oportunidades de aprendizaje en forma efectiva.	2,50 ± 1,2	0,953
37. Mis tutores hospitalarios me fomentan el aprendizaje independiente.	2,45 ± 1,3	0,953
39. Los tutores hospitalarios me proveen buena retroalimentación (feedback) respecto a mis fortalezas y debilidades.	2,19 ± 1,3	0,953
<b>Ponderación Enseñanza</b>	<b>35,58 ± 14,5</b>	<b>0,944</b>
<b>SopORTE</b>		
7. Hay racismo en este postgrado.	,64 ± 1,2	0,957
13. Hay discriminación por sexo en este postgrado.	,87 ± 1,3	0,958
16. Tengo buena colaboración con los otros residentes postgradistas de mi nivel.	2,73 ± 1,3	0,954
19. Tengo acceso adecuado a consejería de carreras (Ej.: respecto a cómo mejorar un propio aprendizaje dentro del postgrado; o cómo planificar el desarrollo de una futura carrera luego del postgrado, a través de una subespecialización, maestría o Ph.D.)	1,64 ± 1,5	0,954
20. Este hospital tiene una buena calidad de espacios físicos, tanto para desarrollar actividades asistenciales docentes, como las residencias de los postgradistas.	2,10 ± 1,4	0,954
24. Yo me siento físicamente seguro en el ambiente hospitalario.	2,42 ± 1,3	0,953
25. Hay una cultura de no-culpar en este postgrado.	1,96 ± 1,4	0,953
26. Hay facilidades adecuadas para obtener comida y bebidas (cafetería) cuando estoy de guardia.	2,08 ± 1,5	0,955
35. Mis tutores hospitalarios tienen buenas aptitudes como mentores.	2,48 ± 1,3	0,953
36. Tengo mucho tiempo de distracción fuera de las actividades de este postgrado.	1,31 ± 1,2	0,955
38. Existen buenas oportunidades de consejería para alumnos que fallan en completar satisfactoriamente su entrenamiento.	1,94 ± 1,3	0,954
<b>Ponderación SopORTE</b>	<b>25,34 ± 8,3</b>	<b>0,765</b>
<b>Ponderación Clima Total</b>	<b>96,73 ± 32,8</b>	<b>0,955</b>

\*Si el ítem en cuestión fuese borrado del análisis de confiabilidad global.

**Tabla 14.**

*Análisis de confiabilidad de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM según cada pregunta (media de ponderación y alfa de Cronbach en su ausencia) en especializaciones extra hospitalarias.*

Pregunta	Media ± DE	Alfa* de Cronbach
<b>Autonomía</b>		
1. Tengo un programa que provee información acerca de las horas de trabajo asistencial docente.	3,21 ± 1,1	0,931
4. Tuve un programa de inducción informativo.	2,88 ± 1,3	0,931
5. Tengo el nivel apropiado de responsabilidad en este postgrado.	3,65 ± 0,6	0,931
8. Tengo que realizar tareas inapropiadas a mi etapa de formación.	0,89 ± 1,3	0,934
9. Hay un manual informativo del postgrado para los estudiantes.	2,49 ± 1,6	0,932
11. Soy “mensajeado” o ubicado a mi teléfono celular de forma inapropiada.	0,90 ± 1,3	0,936
14. Tengo guías claras acerca de mis actividades asistenciales en este postgrado.	3,05 ± 1,3	0,930
17. Mi horario de actividad asistencial es adecuado.	3,16 ± 1,1	0,929
18. Tengo la oportunidad de ofrecer continuidad en el cuidado de los pacientes.	2,98 ± 1,3	0,929
29. Aquí me siento parte de un equipo de trabajo.	2,59 ± 1,3	0,927
30. Tengo oportunidades de aprender los procedimientos prácticos apropiados para mi nivel.	2,75 ± 1,3	0,927
32. Mi carga de trabajo en este postgrado es adecuada.	2,93 ± 1,1	0,929
34. El entrenamiento en este postgrado me hace sentir preparado para ser un especialista.	3,14 ± 1,1	0,928
40. Mis tutores hospitalarios promueven una atmósfera de mutuo respeto.	2,64 ± 1,4	0,928
<b>Ponderación Autonomía</b>	<b>41,59 ± 9,6</b>	<b>0,779</b>
<b>Enseñanza</b>		
2. Mis tutores hospitalarios establecen expectativas claras.	2,51 ± 1,3	0,928
3. Tengo tiempo educacional protegido en este posgrado.	3,07 ± 1,1	0,930
6. Tengo buena supervisión docente en todo momento.	3,30 ± 1,1	0,931
10. Mis tutores hospitalarios tienen buenas destrezas comunicacionales.	2,24 ± 1,3	0,928
12. Existen las facilidades para participar en otras actividades docentes sin interferir con clases o pruebas de evaluación de otros cursos.	2,36 ± 1,4	0,932
15. Mis tutores hospitalarios son entusiastas.	2,26 ± 1,5	0,927
21. Hay acceso a un programa educacional relevante con objetivos explícitos para mis necesidades.	2,65 ± 1,3	0,928
22. Recibo retroalimentación (feedback) regularmente de parte de los docentes.	3,09 ± 1,1	0,929
23. Mis tutores hospitalarios son bien organizados.	2,10 ± 1,4	0,928
27. Tengo suficientes oportunidades de aprendizaje práctico-clínico para mis necesidades.	2,61 ± 1,3	0,927
28. Mis tutores hospitalarios tienen buenas aptitudes para la enseñanza.	2,36 ± 1,4	0,927
31. Mis tutores hospitalarios son asequibles.	2,47 ± 1,4	0,928
33. Los docentes utilizan las oportunidades de aprendizaje en forma efectiva.	2,96 ± 1,2	0,928
37. Mis tutores hospitalarios me fomentan el aprendizaje independiente.	2,53 ± 1,4	0,929
39. Los tutores hospitalarios me proveen buena retroalimentación ( <i>feedback</i> ) respecto a mis fortalezas y debilidades.	2,35 ± 1,4	0,927
<b>Ponderación Enseñanza</b>	<b>39,22 ± 13,0</b>	<b>0,915</b>
<b>Soport</b>		
7. Hay racismo en este postgrado.	0,72 ± 1,4	0,936
13. Hay discriminación por sexo en este postgrado.	0,75 ± 1,4	0,936
16. Tengo buena colaboración con los otros residentes postgradistas de mi nivel.	2,62 ± 1,4	0,928
19. Tengo acceso adecuado a consejería de carreras (Ej.: respecto a cómo mejorar un propio aprendizaje dentro del postgrado; o cómo planificar el desarrollo de una futura carrera luego del postgrado, a través de una subespecialización, maestría o Ph.D.)	2,53 ± 1,4	0,929
20. Este hospital tiene una buena calidad de espacios físicos, tanto para desarrollar actividades asistenciales docentes, como las residencias de los postgradistas.	2,20 ± 1,5	0,930
24. Yo me siento físicamente seguro en el ambiente hospitalario.	2,38 ± 1,3	0,928
25. Hay una cultura de no-culpar en este postgrado.	2,40 ± 1,3	0,931
26. Hay facilidades adecuadas para obtener comida y bebidas (cafetería) cuando estoy de guardia.	2,00 ± 1,4	0,930
35. Mis tutores hospitalarios tienen buenas aptitudes como mentores.	2,44 ± 1,4	0,927
36. Tengo mucho tiempo de distracción fuera de las actividades de este postgrado.	1,67 ± 1,4	0,932
38. Existen buenas oportunidades de consejería para alumnos que fallan en completar satisfactoriamente su entrenamiento.	2,63 ± 1,3	0,930
<b>Ponderación Soporte</b>	<b>28,04 ± 7,8</b>	<b>0,687</b>
<b>Ponderación Clima Total</b>	<b>108,85 ± 28,9</b>	<b>0,931</b>

\*Si el ítem en cuestión fuese borrado del análisis de confiabilidad global.

**Tabla 15.**

*Análisis de confiabilidad de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM según cada pregunta (media de ponderación y alfa de Cronbach en su ausencia) en especializaciones hospitalarias.*

Pregunta	Media ± DE	Alfa* de Cronbach
<b>Autonomía</b>		
1. Tengo un programa que provee información acerca de las horas de trabajo asistencial docente.	2,15 ± 1,3	0,960
4. Tuve un programa de inducción informativo.	2,33 ± 1,3	0,960
5. Tengo el nivel apropiado de responsabilidad en este postgrado.	2,82 ± 1,2	0,959
8. Tengo que realizar tareas inapropiadas a mi etapa de formación.	1,49 ± 1,4	0,963
9. Hay un manual informativo del postgrado para los estudiantes.	1,48 ± 1,4	0,960
11. Soy “mensajeado” o ubicado a mi teléfono celular de forma inapropiada.	1,10 ± 1,3	0,963
14. Tengo guías claras acerca de mis actividades asistenciales en este postgrado.	2,33 ± 1,4	0,959
17. Mi horario de actividad asistencial es adecuado.	2,38 ± 1,4	0,960
18. Tengo la oportunidad de ofrecer continuidad en el cuidado de los pacientes.	2,67 ± 1,3	0,959
29. Aquí me siento parte de un equipo de trabajo.	2,48 ± 1,3	0,959
30. Tengo oportunidades de aprender los procedimientos prácticos apropiados para mi nivel.	2,70 ± 1,2	0,959
32. Mi carga de trabajo en este postgrado es adecuada.	2,07 ± 1,4	0,959
34. El entrenamiento en este postgrado me hace sentir preparado para ser un especialista.	2,52 ± 1,2	0,959
40. Mis tutores hospitalarios promueven una atmósfera de mutuo respeto.	2,54 ± 1,3	0,959
<b>Ponderación Autonomía</b>	<b>33,85 ± 11,8</b>	<b>0,878</b>
<b>Enseñanza</b>		
2. Mis tutores hospitalarios establecen expectativas claras.	2,31 ± 1,3	0,959
3. Tengo tiempo educacional protegido en este posgrado.	2,12 ± 1,3	0,959
6. Tengo buena supervisión docente en todo momento.	2,23 ± 1,2	0,959
10. Mis tutores hospitalarios tienen buenas destrezas comunicacionales.	2,54 ± 1,2	0,959
12. Existen las facilidades para participar en otras actividades docentes sin interferir con clases o pruebas de evaluación de otros cursos.	1,69 ± 1,5	0,960
15. Mis tutores hospitalarios son entusiastas.	2,48 ± 1,3	0,959
21. Hay acceso a un programa educacional relevante con objetivos explícitos para mis necesidades.	1,92 ± 1,2	0,959
22. Recibo retroalimentación (feedback) regularmente de parte de los docentes.	2,28 ± 1,3	0,959
23. Mis tutores hospitalarios son bien organizados.	2,16 ± 1,3	0,959
27. Tengo suficientes oportunidades de aprendizaje práctico-clínico para mis necesidades.	2,50 ± 1,3	0,959
28. Mis tutores hospitalarios tienen buenas aptitudes para la enseñanza.	2,60 ± 1,2	0,959
31. Mis tutores hospitalarios son asequibles.	2,62 ± 1,3	0,959
33. Los docentes utilizan las oportunidades de aprendizaje en forma efectiva.	2,34 ± 1,2	0,959
37. Mis tutores hospitalarios me fomentan el aprendizaje independiente.	2,42 ± 1,2	0,959
39. Los tutores hospitalarios me proveen buena retroalimentación (feedback) respecto a mis fortalezas y debilidades.	2,13 ± 1,2	0,959
<b>Ponderación Enseñanza</b>	<b>34,35 ± 14,8</b>	<b>0,955</b>
<b>Sopte</b>		
7. Hay racismo en este postgrado.	0,61 ± 1,1	0,963
13. Hay discriminación por sexo en este postgrado.	0,91 ± 1,3	0,963
16. Tengo buena colaboración con los otros residentes postgradistas de mi nivel.	2,77 ± 1,2	0,960
19. Tengo acceso adecuado a consejería de carreras (Ej.: respecto a cómo mejorar un propio aprendizaje dentro del postgrado; o cómo planificar el desarrollo de una futura carrera luego del postgrado, a través de una subespecialización, maestría o Ph.D.)	1,34 ± 1,3	0,960
20. Este hospital tiene una buena calidad de espacios físicos, tanto para desarrollar actividades asistenciales docentes, como las residencias de los postgradistas.	2,07 ± 1,4	0,960
24. Yo me siento físicamente seguro en el ambiente hospitalario.	2,44 ± 1,3	0,959
25. Hay una cultura de no-culpar en este postgrado.	1,82 ± 1,3	0,959
26. Hay facilidades adecuadas para obtener comida y bebidas (cafetería) cuando estoy de guardia.	2,11 ± 1,5	0,960
35. Mis tutores hospitalarios tienen buenas aptitudes como mentores.	2,49 ± 1,2	0,959
36. Tengo mucho tiempo de distracción fuera de las actividades de este postgrado.	1,18 ± 1,1	0,961
38. Existen buenas oportunidades de consejería para alumnos que fallan en completar satisfactoriamente su entrenamiento.	1,70 ± 1,2	0,960
<b>Ponderación Soporte</b>	<b>24,43 ± 8,2</b>	<b>0,789</b>
<b>Ponderación Clima Total</b>	<b>92,63 ± 33,1</b>	<b>0,961</b>

\*Si el ítem en cuestión fuese borrado del análisis de confiabilidad global.

**Tabla 16.**

*Análisis de confiabilidad de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM, según la población de cada residencia médica.*

<b>Residencia Médica</b>	<b>Población encuestada n (%)</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>
Medicina Familiar y Comunitaria; II, HG-Pu	81/119 (68.1)	0,931
Cirugía General; III, HG-Pu	23/36 (63.9)	0,946
Cirugía General; III, HG-Be	21/48 (43.8)	0,983
Cirugía General; III, IO-Be	19/29 (65.5)	0,954
Medicina Intensiva; III, HG-Pu	19/22 (86.4)	0,913
Medicina Interna; I, HG-Be	15/30 (50.0)	0,894
Medicina Intensiva; III, HG-Be	10/36 (27.8)	0,966
Medicina Interna; II, IO-Be	10/10 (100.0)	0,947
Cirugía Plástica y Reconstructiva; III, HG-Pu	9/9 (100.0)	0,916
Cirugía Pediátrica; II, HP-Be	7/15 (46.7)	0,894
Anatomía Patológica; I, IO-Be	7/7 (100.0)	0,694
Cardiología; I, HG-Pu	6/8 (75.0)	0,962
Oncohematología; I, HG-Pu	6/6 (100.0)	0,822
Anestesiología; II, HG-Be	6/20 (30.0)	0,783
Pediatría; II, HP-Be	5/40 (12.5)	0,916
Endocrinología; I, HG-Pu	5/5 (100.0)	0,869
Pediatría; I, HP-Pu	5/16 (31.3)	0,835
Medicina Intensiva; III, IO-Be	5/8 (62.5)	0,783
Cirugía Ortopédica y Traumatología; I, HG-Pu	5/10 (50.0)	-31,453
Coloproctología; III, HG-Pu	4/10 (40.0)	0,921
Otorrinolaringología; I, HG-Pu	4/9 (44.4)	0,896
Ginecología; I, HG-Pu	4/8 (50.0)	0,870
Gastroenterología; I, IO-Be	4/4 (100.0)	0,796
Cirugía Plástica y Reconstructiva; II, HG-Be	3/4 (75.0)	0,977
Neurocirugía; I, HG-Pu	3/5 (60.0)	0,931
Oftalmología; I, HG-Pu	3/4 (75.0)	0,892
Anestesiología; I, IO-Be	3/3 (100.0)	0,810
Fisiatría; I, HG-Pu	3/4 (75.0)	0,632
Cirugía General; III, HG-Pr	2/4 (50.0)	0,953
Gastroenterología; I, HG-Pu	2/4 (50.0)	0,928
Cirugía Plástica y Reconstructiva; I, HG-Pu	2/4 (50.0)	0,908
Imagenología; I, HG-Pu	2/8 (25.0)	0,865
Cirugía Plástica y Reconstructiva; II, HG-Be	2/16 (12.5)	0,684
Neurocirugía; I, HG-Pu	2/2 (100.0)	0,456
Anestesiología; I, HG-Pr	2/2 (100.0)	0,000
Imagenología; I, IO-Be	2/5 (40.0)	-2,507
Cuidados Intensivos Pediátricos; II, HP-Be	2/12 (16.7)	-2,564
Oncohematología; I, IO-Be	2/2 (100.0)	-84,103

**I:** IES-I.

**HG:** Hospital general.

**Pu:** Hospital público.

**II:** IES-II.

**HP:** Hospital pediátrico.

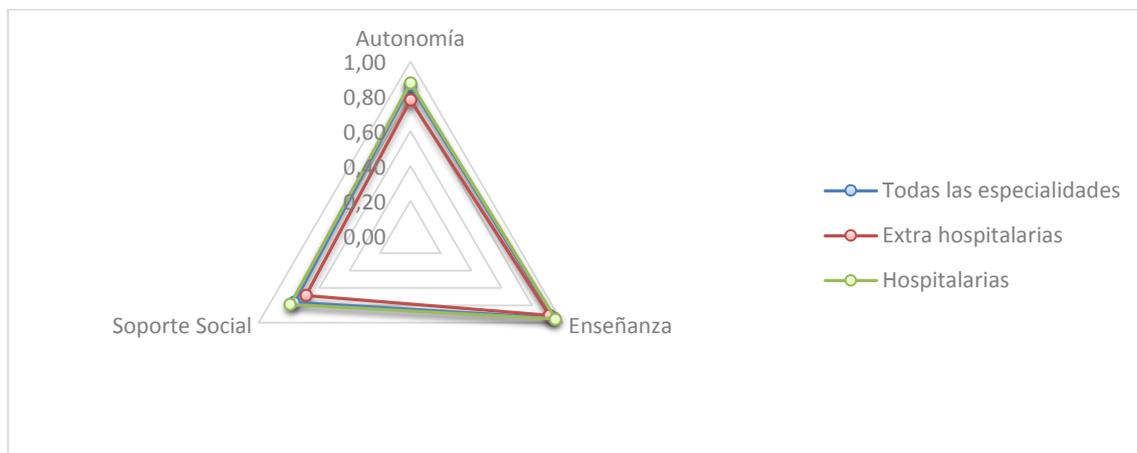
**Be:** Hospital de Beneficencia.

**III:** IES-III.

**IO:** Instituto Oncológico.

**Pr:** Clínica privada.

**Figura 8.** Diagrama de radar dónde se describe el alfa de Cronbach según el dominio de la encuesta PHEEM y el tipo de especialización.



#### **4.5. Validez de constructo: análisis de los dominios de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM**

El análisis factorial global permitió recuperar seis componentes, de los cuales el primero, el segundo y del tercero al sexto coinciden principalmente con preguntas de los dominios de rol de Enseñanza (61.1%), Autonomía (50.0%) y Rol Social (100.0, 66.7, 100.0 y 100.0%). Prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) = 0.958, prueba de esfericidad de Bartlett de  $p < 0.001$  (tabla 17, figura 9). En el apéndice G, tabla G1 y G2, puede apreciarse las respectivas tablas de matriz rotada y comunalidades. En el sub-análisis por tipo de especialización, en los programas extra hospitalarios, se recuperó 10 componentes, de los cuales el primero, el segundo-quinto-décimo, y el cuarto-sexto-séptimo, coincidían principalmente con preguntas de los dominios de rol de Enseñanza (72.7%), Autonomía (70.0, 100.0 y 100.0) y Soporte Social (66.7, 66.7, 100.0). El componente tercero presenta tanta prevalencia de preguntas del dominio Enseñanza (40.0%) como Soporte Social (40.0%), mientras que el componente noveno, del dominio Autonomía (50.0%) como Soporte Social (50.0%). Se obtuvo un  $KMO=0,798$ , prueba de esfericidad de Bartlett de  $p < 0.001$  (tabla 18, figura 4). En el apéndice G, tabla G3 y G4, puede apreciarse las respectivas tablas de matriz rotada y comunalidades. El análisis factorial en el caso de las especializaciones hospitalarias fue muy semejante al análisis global. Se obtuvo 6 componentes, con igual prevalencia de concordancia para con los respectivos dominios, a excepción del componente sexto

(Autonomía, 100.0%). Se obtuvo un KMO = 0,955, prueba de esfericidad de Bartlett de  $p < 0.001$  (tabla 19, figura 11). En el apéndice G, tabla G5 y G6, puede apreciarse las respectivas tablas de matriz rotada y comunalidades.

**Tabla 17.**

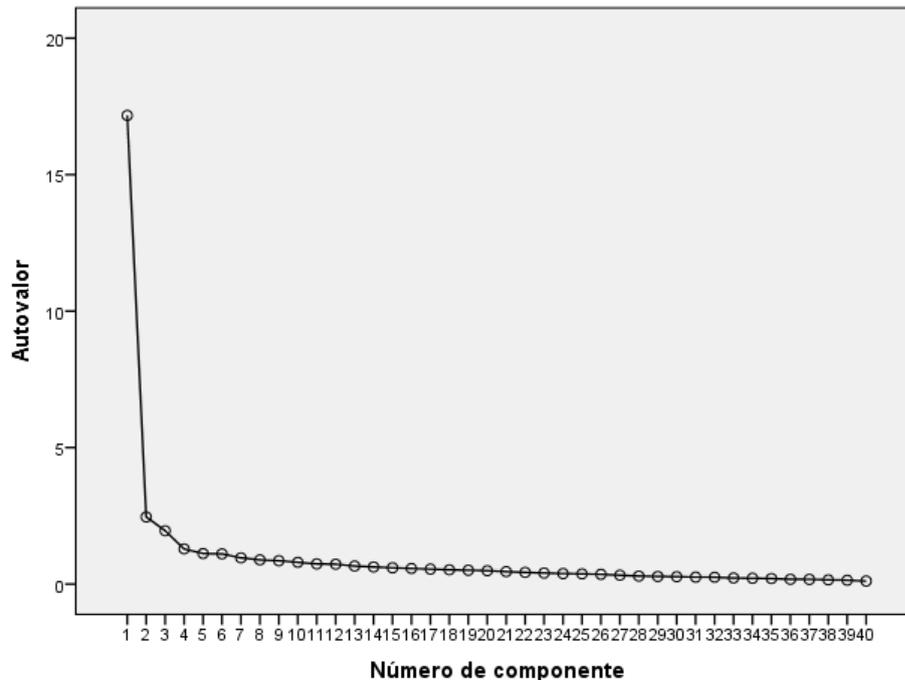
*Análisis factorial de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM en todas las especializaciones estudiadas.*

C	Autovalor (% varianza)	Pregunta incluidas en el componente* n (%) [número de pregunta]	Autonomía n (%)	Enseñanza n (%)	Social n (%)
C1	17,17 (42,9)	18 (50,0) [2, 10, 15, 18, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 37, 39, 40]	5 (27,8)	11 (61,1)	2 (11,1)
C2	2,46 (6,1)	10 (27,8) [1, 3, 5, 6, 14, 17, 19, 21, 32, 38]	5 (50,0)	3 (30,0)	2 (20,0)
C3	1,95 (4,9)	2 (5,6) [25, 36]	0	0	2 (100,0)
C4	1,29 (3,2)	3 (8,3) [7, 8, 13]	1 (33,3)	0	2 (66,7)
C5	1,12 (2,8)	1 (2,8) [20]	0	0	1 (100,0)
C6	1,10 (2,8)	2 (5,6) [16, 26]	0	0	2 (100,0)

C: componente.

\*Se consideró un factor de extracción  $> 0,5$  según la tabla de comunalidades.

**Figura 9.** Diagrama de sedimentación dónde se describe el autovalor de cada componente obtenido tras el análisis factorial de la encuesta PHEEM en todas las especializaciones estudiadas.



**Tabla 18.**

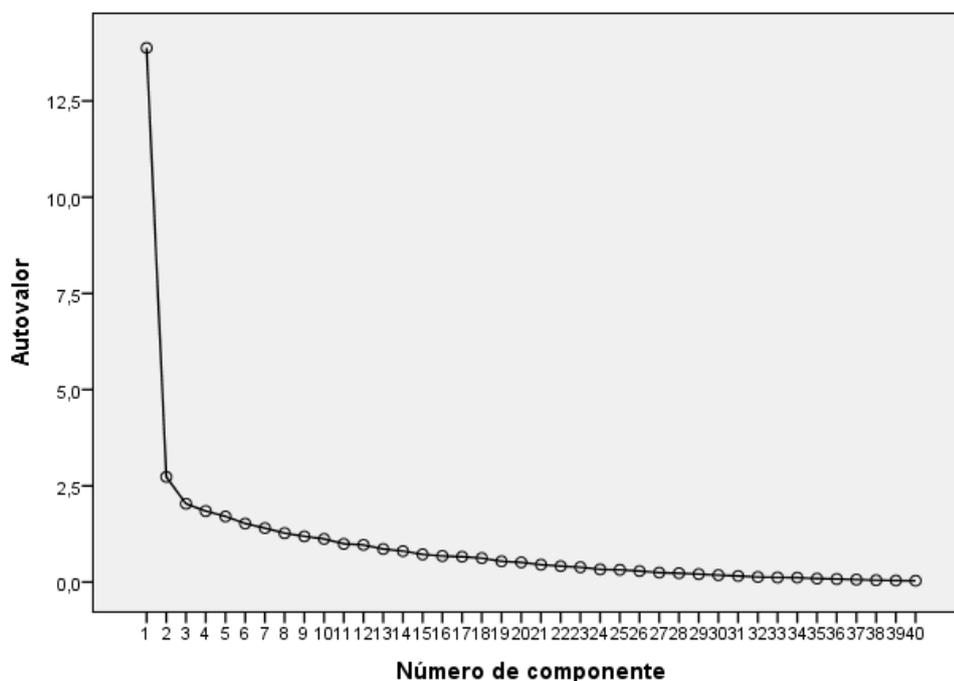
*Análisis factorial de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM en especializaciones extra hospitalarias.*

C	Autovalor (% varianza)	Pregunta incluidas en el componente* n (%) [número de pregunta]	Autonomía n (%)	Enseñanza n (%)	Social n (%)
C1	13,88 (34,7)	11 (27,5) [2, 10, 15, 23, 24, 28, 31, 35, 37, 39, 40]	9,1	72,7	18,8
C2	2,73 (6,83)	10 (25,0) [5, 14, 17, 22, 27, 29, 30, 32, 33, 34]	70,0	30,0	0,0
C3	2,04 (5,09)	5 (12,5) [3, 9, 19, 21, 36]	20,0	40,0	40,0
C4	1,84 (4,6)	3 (7,5) [8, 16, 25]	33,3	0,0	66,7
C5	1,71 (4,3)	2 (5,0) [4, 18]	100,0	0,0	0,0
C6	1,52 (3,8)	3 (7,5) [6, 20, 26]	0,0	33,3	66,7
C7	1,40 (3,5)	2 (5,0) [13, 38]	0,0	0,0	100,0
C8	1,27 (3,2)	1 (2,5) [12]	0,0	100,0	0,0
C9	1,19 (3,0)	2 (5,0) [7, 11]	50,0	0,0	50,0
C10	1,12 (2,8)	1 (2,5) [1]	100,0	0,0	0,0

C: componente.

\*Se consideró un factor de extracción >0,5 según la tabla de comunalidades.

**Figura 10.** Diagrama de sedimentación dónde se describe el autovalor de cada componente obtenido tras el análisis factorial de la encuesta PHEEM en especializaciones extra hospitalarias.



**Tabla 19.**

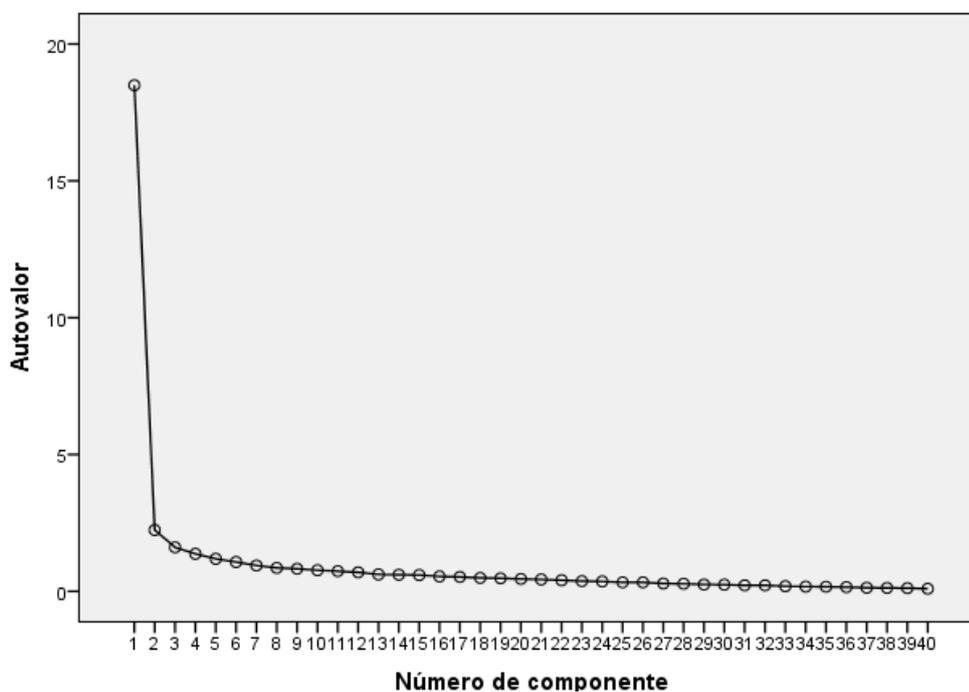
*Análisis factorial de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM en especializaciones hospitalarias.*

<b>C</b>	<b>Autovalor (% varianza)</b>	<b>Pregunta incluidas en el componente* n (%) [número de pregunta]</b>	<b>Autonomía n (%)</b>	<b>Enseñanza n (%)</b>	<b>Social n (%)</b>
C1	18,50 (46,2)	18 (47,4) [2, 10, 15, 16, 18, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 37, 39, 40]	4 (22,2)	12 (66,7)	2 (11,1)
C2	2,24 (5,6)	9 (23,7) [1, 3, 4, 5, 6, 14, 17, 24, 32]	6 (66,7)	2 (22,2)	1 (11,1)
C3	1,61 (4,0)	7 (18,4) [12, 19, 20, 21, 25, 36, 38]	0	2 (28,6)	5 (71,4)
C4	1,37 (3,4)	3 (7,9) [7, 8, 13]	1 (33,3)	0	2 (66,7)
C5	1,19 (3,0)	0 n/a	0	0	0
C6	1,07 (2,7)	1 (2,6) [11]	1 (100,0)	0	0

*C: componente.*

*\*Se consideró un factor de extracción >0,5 según la tabla de comunalidades.*

**Figura 11.** Diagrama de sedimentación dónde se describe el autovalor de cada componente obtenido tras el análisis factorial de la encuesta PHEEM en especializaciones hospitalarias.



#### 4.6. Estabilidad: análisis intraobservador de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM

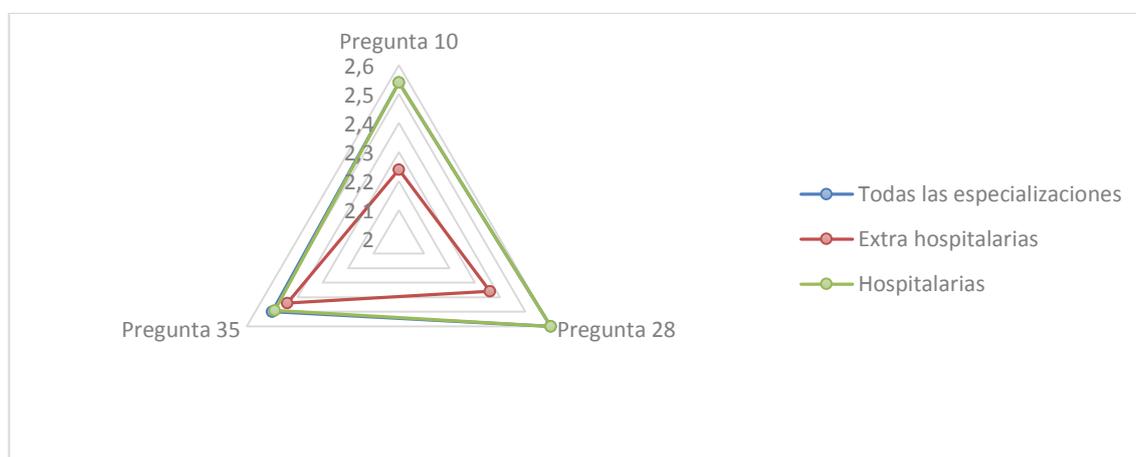
Considerando a las preguntas 10, 28 y 35 como semejantes, se determinó la media de ponderación de cada pregunta, así como el Fleiss kappa entre las tres preguntas, de manera global y por tipo de especialización (tabla 20, figura 12).

**Tabla 20.**

*Análisis intraobservador de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM, según el tipo de programa de especialización.*

	Pregunta 10	Pregunta 28	Pregunta 35	Fleiss kappa (IC 95%, valor p)
Todas las especializaciones (n=320)	2,54 ± 1,2	2,60 ± 1,2	2,50 ± 1,2	0,719 (0,674 – 0,761; p<0,001)
Extra hospitalarias (n=81)	2,24 ± 1,3	2,36 ± 1,4	2,44 ± 1,4	0,646 (0,537 – 0,742; p<0,001)
Hospitalarias (n=239)	2,54 ± 1,2	2,60 ± 1,2	2,49 ± 1,2	0,752 (0,703 – 0,795; p<0,001)

**Figura 12.** Diagrama de radar dónde se describe la media de ponderación de la pregunta 10, 28 y 35 de la adaptación local (ecuatoriana) de la encuesta PHEEM, según el tipo de programa de especialización.

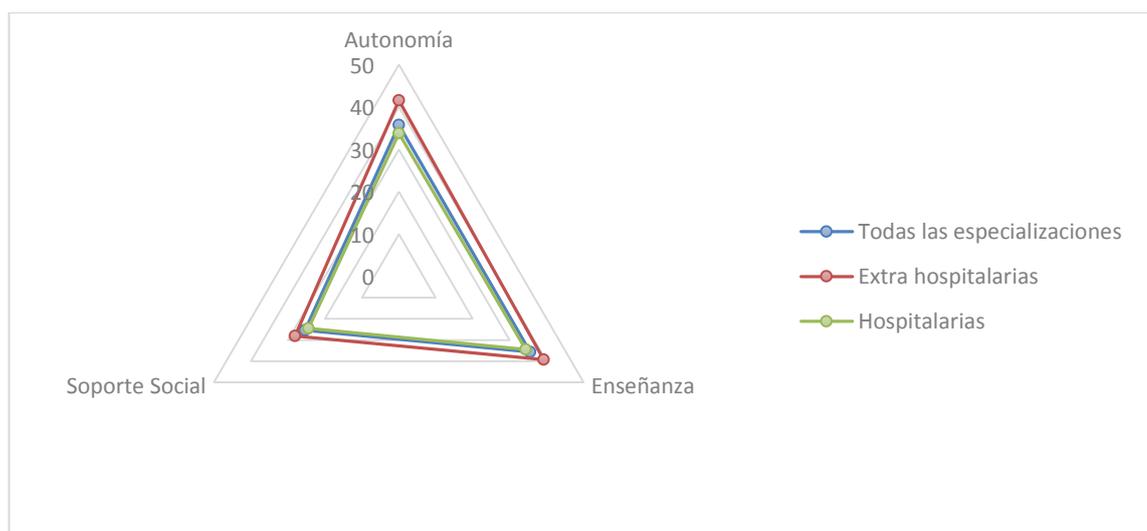


#### 4.7. Análisis descriptivo de los resultados de la encuesta PHEEM y MBI

En la población estudiada, existe un ambiente educacional cuyo clima total asciende  $96,73 \pm 32,8$ , correspondiente a un “Ambiente educacional más positivo que negativo, con espacio para mejorar. Este es significativamente superior en las especializaciones extra hospitalarias, en comparación con las hospitalarias, tanto en clima total, como según cada dominio de la encuesta PHEEM (tabla 21, figura 13). En

el análisis de ponderación de cada pregunta, en la figura 16 se describe en orden descendente, la sumatoria total de la ponderación que cada encuestado le dio a cada pregunta de la encuesta PHEEM, en todas las especializaciones. En la tabla 22 se mencionan aquellas preguntas cuales obtuvieron una media de ponderación global  $<2$ . Por otro lado, de los tres dominios de la encuesta MBI, la “Realización” presentó una media de ponderación de  $32,97 \pm 9,6$ , inferior al valor de corte ( $<34$ ) como para diagnosticar Agotamiento Profesional. Sin embargo, en el sub-análisis por tipo de especialización, los programas extra hospitalarios presentaron en “Agotamiento” (un valor  $>26$  diagnóstica Agotamiento Profesional) y “Realización”, una media de ponderación de  $26,22 \pm 7,9$  y  $25,63 \pm 6,9$ , respectivamente. Mientras tanto, en los programas hospitalarios, solo la “Despersonalización” presentó una media de ponderación de  $9,23 \pm 7,0$ , superior al valor de corte ( $>9$ ) como para diagnosticar Agotamiento Profesional. En los tres dominios existió diferencia de medias de ponderación estadísticamente significativas ( $<0.001$ ) tanto en el análisis global como en el sub-análisis por tipo de especialización. Se recuerda que el dominio de “Realización” se califica de manera inversa a “Agotamiento” y “Despersonalización” (tabla 23, figura 15).

**Figura 13.** Diagrama de radar dónde se describe la media de ponderación del Ambiente Educativo, según cada dominio de la encuesta PHEEM, y el tipo de programa de especialización.



**Tabla 21.**

Media de ponderación del Ambiente Educacional, según dominio de la encuesta PHEEM, y el tipo de programa de especialización.

	<b>Todas las especializaciones</b>	<b>Extra hospitalarias</b>	<b>Hospitalarias</b>	<b>valor p</b>
Autonomía	35,81 ± 11,7	41,59 ± 9,6	33,85 ± 11,8	<0,001
Enseñanza	35,58 ± 14,5	39,22 ± 13,0	34,35 ± 14,8	0,006
Soporte Social	25,34 ± 8,3	28,04 ± 7,8	24,43 ± 8,2	0,001
Clima Total	96,73 ± 32,8	108,85 ± 28,9	92,63 ± 33,1	<0,001

**Tabla 22.**

Preguntas de la encuesta PHEEM con resultados  $\leq 2$  puntos\*, según cada categoría.

	<b>Autonomía</b>	<b>Enseñanza</b>	<b>Soporte Social</b>
Todas las especializaciones	9	12	19, 25, 36, 38
Extra hospitalarias	-	-	26, 36
Hospitalarias	9	12, 21	19, 25, 36, 38

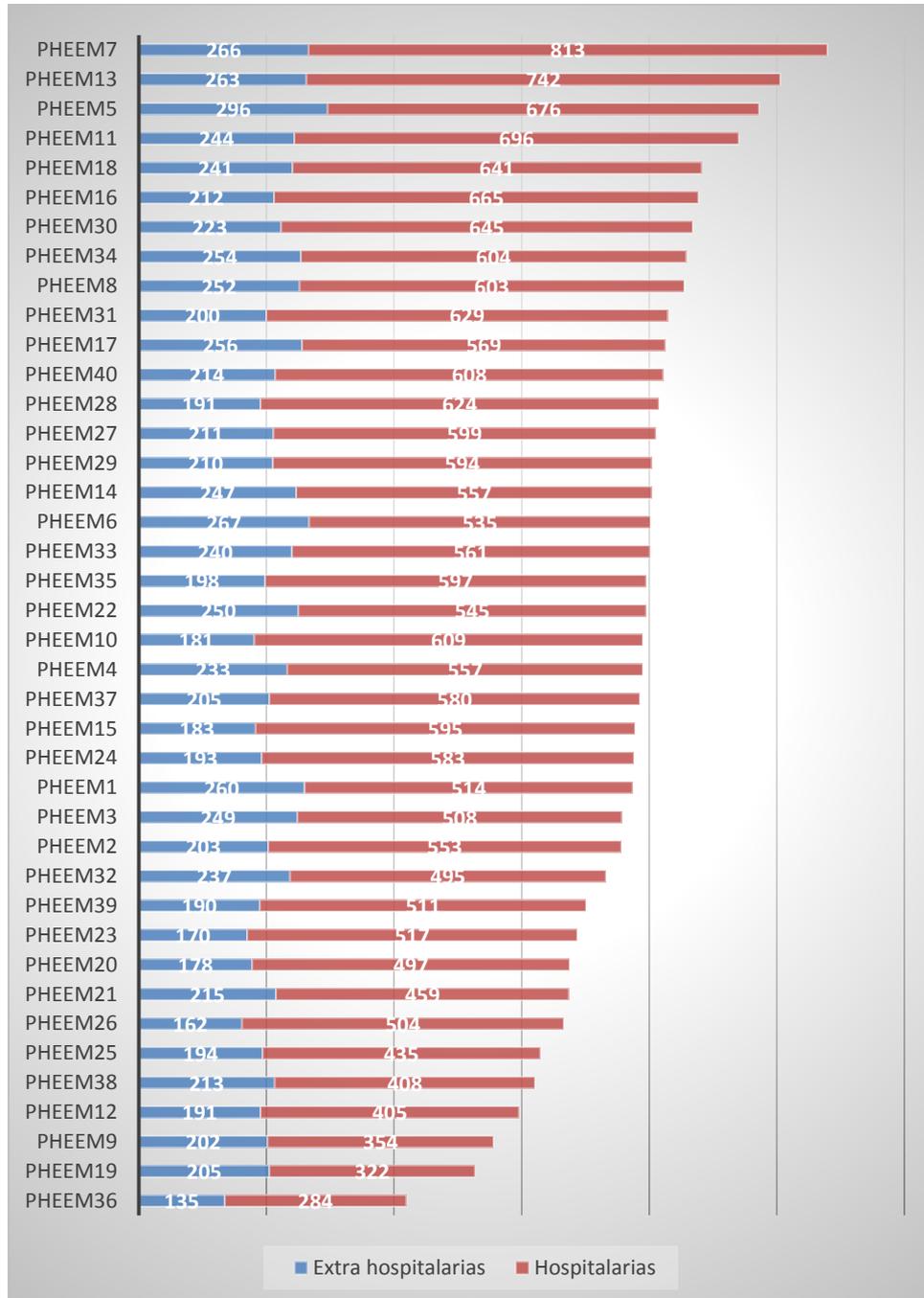
\*Nota: Se invirtió los resultados de las preguntas 7, 8, 11 y 13, al ser enunciados formulados en negación.

**Tabla 23.**

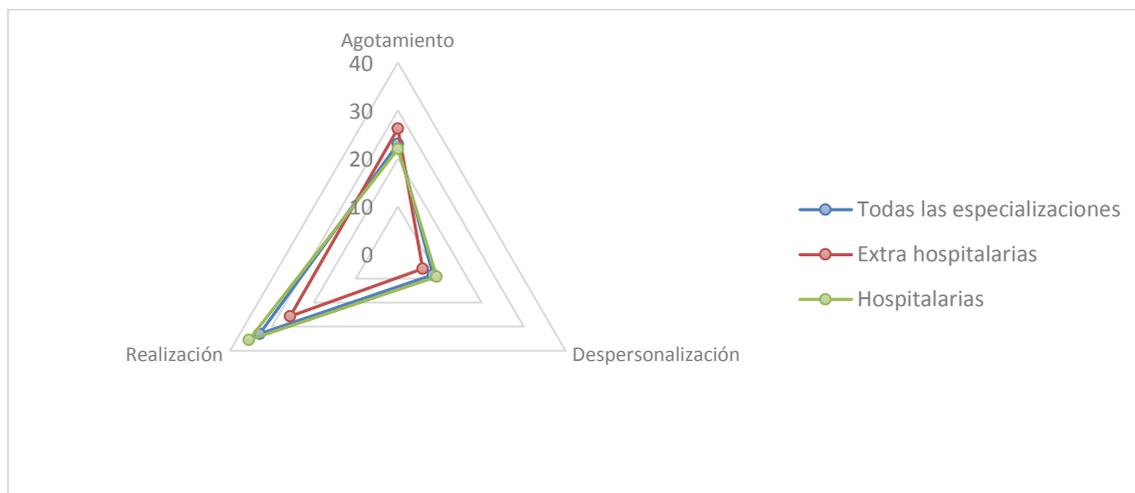
Media de ponderación de los diferentes dominios de la encuesta MBI en cada tipo de programa de especialización.

	<b>Todas las especializaciones</b>	<b>Extra hospitalarias</b>	<b>Hospitalarias</b>	<b>valor p</b>
Agotamiento	23,02 ± 11,2	26,22 ± 7,9	21,94 ± 11,9	<0,001
Despersonalización	8,40 ± 7,1	5,95 ± 6,8	9,23 ± 7,0	<0,001
Realización	32,97 ± 9,6	25,63 ± 6,9	35,46 ± 9,1	<0,001

**Figura 14.** Sumatoria total de la ponderación que cada encuestado le dio a cada pregunta de la PHEEM, tanto para especializaciones del tipo extra hospitalarias como hospitalarias.



**Figura 15.** Diagrama de radar dónde se describe la media de ponderación de los dominios de la MBI en cada tipo de programa de especialización.



*Nota: recuérdese que el dominio Realización se pondera de forma inversamente proporcional a los dominios Agotamiento y Despersonalización.*

#### **4.8. Relación entre el ambiente educacional, la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional, y las variables descriptivas del estudio.**

Al relacionar cada variable sociodemográfica para con la presencia de bajo Ambiente Educacional (clima total  $\leq$  mediana de la población estudiada), existió diferencia estadísticamente significativa entre: tipo de IES, tipo de UAD, sistema de salud de la UAD, tipo de especialización médica, tipo de especialización médica hospitalaria, año de residencia médica (tabla 24). Al emplear otra definición de bajo Ambiente Educacional (clima total  $\leq$  80), existió diferencia estadísticamente significativa entre: sistema de salud de la UAD, año de residencia médica (tabla 25). Al relacionar cada variable sociodemográfica para con la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional (3/3 dimensiones positivas), existió diferencia estadísticamente significativa entre: sistema de salud de la UAD (tabla 26). Al emplear otra definición de síndrome de Agotamiento Profesional (2/3 dimensiones positivas), existió diferencia estadísticamente significativa entre: tipo de IES (tabla 27).

**Tabla 24.**

Relación entre el bajo Ambiente Educacional (AE) según la calificación propuesta por el autor, y las características sociodemográficas de dicha población.

	Bajo AE <sup>a</sup> (≤80) (n=85)	Alto AE (>80) (n=235)	valor p
<b>Edad, años ± DE</b>	31.68±4.0	32.07±4.0	0.440
<b>Género femenino, n (%)</b>	35 (41.2)	94 (40.0)	0.850
<b>Tipo de IES, n (%)</b>			0.192
I	25 (29.4)	77 (32.8)	
II	23 (27.1)	81 (34.5)	
III	37 (43.5)	77 (32.8)	
<b>Tipo de UAD, n (%)</b>			0.204
Hospital general	61 (71.8)	186 (79.1)	
Hospital pediátrico	7 (8.2)	12 (5.1)	
Instituto oncológico	16 (18.8)	37 (15.7)	
Instituto psiquiátrico	1 (1.2)	0	
<b>Sistema de Salud de la UAD, n (%)</b>			0.002
Público	37 (43.5)	153 (65.1)	
Beneficencia	47 (55.3)	79 (33.6)	
Privado	1 (1.2)	3 (1.3)	
<b>Tipo de especialización médica, n (%)</b>			0.058
Extra hospitalaria (Medicina Familiar & Comunitaria)	15 (17.6)	66 (28.1)	
Hospitalaria	70 (82.4)	169 (71.9)	
<b>Tipo de especialización médica hospitalaria, n (%)</b>			0.133
Adultos Clínica	19 (30.6)	43 (69.4)	
Adultos Cirugía	37 (33.9)	72 (66.1)	
Pediatria	6 (33.3)	12 (66.7)	
Cuidados Críticos, diagnóstico y terapéutico	8 (16.0)	42 (84.0)	
<b>Año de residencia médica, n (%)</b>			<0.001
R-1	19 (22.4)	113 (48.1)	
R-2	20 (23.5)	57 (24.3)	
R-3	46 (54.1)	60 (25.5)	
R-4	0	5 (2.1)	
<b>Médicos residentes postgradistas quienes..., n (%)</b>			
Laboraron anteriormente en el mismo UAD de su RM como interno o residente	27 (31.8)	82 (34.9)	0.602
Se incorporaron de pregrado por la misma IES que regenta su RM	13 (15.3)	47 (20.0)	0.341
Colaboraron como profesor o ayudante de cátedra en la misma IES o UAD de su RM	4 (4.7)	8 (3.4)	0.588
<b>Convivencia, n (%)</b>			0.215
Solo	19 (22.4)	69 (29.4)	
Acompañado	66 (77.6)	166 (70.6)	
<b>Nacionalidad, n (%)</b>			0.478
Ecuatoriano	82 (96.5)	230 (97.9)	
Extranjero	3 (3.5)	5 (2.1)	
<b>Procedencia, n (%)</b>			0.106
Guayaquil	50 (58.8)	109 (46.4)	
Otra localidad del litoral ecuatoriano	14 (16.5)	67 (28.5)	
Región interandina	20 (23.5)	58 (24.7)	
Extranjero	1 (1.2)	1 (0.4)	
<b>Tipo de RM, n (%)</b>			0.790
Becario	84 (98.8)	233 (99.1)	
Autofinanciado	1 (1.2)	2 (0.9)	

AE: Ambiente Educacional, DE: desviación estándar, UAD: Unidad Asistencial-Docente, RM: Residencia Médica, n/d: no disponible, n/a: no aplica.

**Tabla 25.**

Relación entre el bajo Ambiente Educacional (AE) según la mediana de la población estudiada, y las características sociodemográficas de dicha población.

	Bajo AE <sup>a</sup> (≤99) (n=160)	Alto AE (>99) (n=160)	valor p
<b>Edad, años ± DE</b>	31.49±3.6	32.45±4.3	0.031
<b>Género femenino, n (%)</b>	70 (43.8)	59 (36.9)	0.210
<b>Tipo de IES, n (%)</b>			0.009
I	46 (28.7)	56 (35.0)	
II	44 (27.5)	60 (37.5)	
III	70 (43.8)	44 (27.5)	
<b>Tipo de UAD, n (%)</b>			0.002
Hospital general	120 (75.0)	127 (79.4)	
Hospital pediátrico	17 (10.6)	2 (1.3)	
Instituto oncológico	22 (13.8)	31 (19.4)	
Instituto psiquiátrico	1 (0.6)	0	
<b>Sistema de Salud de la UAD, n (%)</b>			0.006
Público	81 (50.6)	109 (68.1)	
Beneficencia	77 (48.1)	49 (30.6)	
Privado	2 (1.3)	2 (1.3)	
<b>Tipo de especialización médica, n (%)</b>			<0.001
Extra hospitalaria (Medicina Familiar & Comunitaria)	25 (15.6)	56 (35.0)	
Hospitalaria	135 (84.4)	104 (65.0)	
<b>Tipo de especialización médica hospitalaria, n (%)</b>			0.001
Adultos Clínica	27 (43.5)	35 (56.5)	
Adultos Cirugía	69 (63.3)	40 (36.7)	
Pediatria	16 (88.9)	2 (11.1)	
Cuidados Críticos, diagnóstico y terapéutico	23 (46.0)	27 (54.0)	
<b>Año de residencia médica, n (%)</b>			<0.001
R-1	44 (27.5)	88 (55.0)	
R-2	49 (30.6)	28 (17.5)	
R-3	67 (41.9)	39 (24.4)	
R-4	0	5 (3.1)	
<b>Médicos residentes postgradistas quienes..., n (%)</b>			
Laboraron anteriormente en el mismo UAD de su RM como interno o residente	52 (32.5)	57 (35.6)	0.555
Se incorporaron de pregrado por la misma IES que regenta su RM	25 (15.6)	35 (21.9)	0.152
Colaboraron como profesor o ayudante de cátedra en la misma IES o UAD de su RM	8 (5.0)	4 (2.5)	0.239
<b>Convivencia, n (%)</b>			0.802
Solo	45 (28.1)	43 (26.9)	
Acompañado	115 (71.9)	117 (73.1)	
<b>Nacionalidad, n (%)</b>			1.000
Ecuatoriano	156 (97.5)	156 (97.5)	
Extranjero	4 (2.5)	4 (2.5)	
<b>Procedencia, n (%)</b>			0.290
Guayaquil	84 (52.5)	75 (46.9)	
Otra localidad del litoral ecuatoriano	33 (20.6)	48 (30.0)	
Región interandina	42 (26.3)	36 (22.5)	
Extranjero	1 (0.6)	1 (0.6)	
<b>Tipo de RM, n (%)</b>			0.562
Becario	158 (98.8)	159 (99.4)	
Autofinanciado	2 (1.3)	1 (0.6)	

AE: Ambiente Educacional, DE: desviación estándar, UAD: Unidad Asistencial-Docente, RM: Residencia Médica, n/d: no disponible, n/a: no aplica.

**Tabla 26.**

Relación entre la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional o Burnout (BO, tres criterios), y las características sociodemográficas de dicha población.

	<b>BO<sup>a</sup> (3 criterios) (n=39)</b>	<b>No BO (n=281)</b>	<b>valor p</b>
<b>Edad, años ± DE</b>	31.05±2.7	32.10±4.1	0.042
<b>Género femenino, n (%)</b>	18 (46.2)	111 (39.5)	0.427
<b>Tipo de IES, n (%)</b>			0.847
I	14 (35.9)	88 (31.3)	
II	12 (30.8)	92 (32.7)	
III	13 (33.3)	101 (35.9)	
<b>Tipo de UAD, n (%)</b>			0.684
Hospital general	28 (71.8)	219 (77.9)	
Hospital pediátrico	2 (5.1)	17 (6.0)	
Instituto oncológico	9 (23.1)	44 (15.7)	
Instituto psiquiátrico	0	1 (0.4)	
<b>Sistema de Salud de la UAD, n (%)</b>			0.003
Público	14 (35.9)	176 (62.6)	
Beneficencia	25 (64.1)	101 (35.9)	
Privado	0	4 (1.4)	
<b>Tipo de especialización médica, n (%)</b>			0.732
Extra hospitalaria (Medicina Familiar & Comunitaria)	9 (23.1)	72 (25.6)	
Hospitalaria	30 (76.9)	209 (74.4)	
<b>Tipo de especialización médica hospitalaria, n (%)</b>			0.284
Adultos Clínica	12 (19.4)	80.6 (50)	
Adultos Cirugía	10 (9.2)	99 (90.8)	
Pediatria	2 (11.1)	16 (88.9)	
Cuidados Críticos, diagnóstico y terapéutico	6 (12.0)	44 (88.0)	
<b>Año de residencia médica, n (%)</b>			0.103
R-1	10 (25.6)	122 (43.4)	
R-2	9 (23.1)	68 (24.2)	
R-3	19 (48.7)	87 (31.0)	
R-4	1 (2.6)	4 (1.4)	
<b>Médicos residentes postgradistas quienes..., n (%)</b>			
Laboraron anteriormente en el mismo UAD de su RM como interno o residente	12 (30.8)	97 (34.5)	0.643
Se incorporaron de pregrado por la misma IES que regenta su RM	7 (17.9)	53 (18.9)	0.891
Colaboraron como profesor o ayudante de cátedra en la misma IES o UAD de su RM	2 (5.1)	10 (3.6)	0.629
<b>Convivencia, n (%)</b>			0.071
Solo	6 (15.4)	82 (29.2)	
Acompañado	33 (84.6)	199 (70.8)	
<b>Nacionalidad, n (%)</b>			0.286
Ecuatoriano	39 (100.0)	273 (97.2)	
Extranjero	0	8 (2.8)	
<b>Procedencia, n (%)</b>			0.349
Guayaquil	24 (61.5)	135 (48.0)	
Otra localidad del litoral ecuatoriano	6 (15.4)	75 (26.7)	
Región interandina	9 (23.1)	69 (24.6)	
Extranjero	0	2 (0.7)	
<b>Tipo de RM, n (%)</b>			0.517
Becario	39 (100.0)	278 (98.9)	
Autofinanciado	0	3 (1.1)	

BO: Burnout (Agotamiento Profesional), DE: desviación estándar, UAD: Unidad Asistencial-Docente, RM: Residencia Médica, n/d: no disponible, n/a: no aplica.

**Tabla 27.**

Relación entre la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional o Burnout (BO, dos criterios), y las características sociodemográficas de dicha población.

	<b>BO<sup>a</sup> (≥2 criterios) (n=126)</b>	<b>No BO (n=194)</b>	<b>valor p</b>
<b>Edad, años ± DE</b>	31.75±3.6	32.11±4.2	0.424
<b>Género femenino, n (%)</b>	57 (45.2)	72 (37.1)	0.148
<b>Tipo de IES, n (%)</b>			<0.001
I	23 (18.3)	79 (40.7)	
II	50 (39.7)	54 (27.8)	
III	53 (42.1)	61 (31.4)	
<b>Tipo de UAD, n (%)</b>			0.519
Hospital general	102 (81.0)	145 (74.7)	
Hospital pediátrico	7 (5.6)	12 (6.2)	
Instituto oncológico	17 (13.5)	36 (18.6)	
Instituto psiquiátrico	0	1 (0.5)	
<b>Sistema de Salud de la UAD, n (%)</b>			0.076
Público	69 (54.8)	121 (62.4)	
Beneficencia	57 (45.2)	69 (35.6)	
Privado	0	4 (2.1)	
<b>Tipo de especialización médica, n (%)</b>			0.017
Extra hospitalaria (Medicina Familiar & Comunitaria)	41 (32.5)	40 (20.6)	
Hospitalaria	85 (67.5)	154 (79.4)	
<b>Tipo de especialización médica hospitalaria, n (%)</b>			0.722
Adultos Clínica	20 (32.3)	42 (67.7)	
Adultos Cirugía	43 (39.4)	66 (60.6)	
Pediatria	6 (33.3)	12 (66.7)	
Cuidados Críticos, diagnóstico y terapéutico	16 (32.0)	34 (68.0)	
<b>Año de residencia médica, n (%)</b>			0.047
R-1	46 (36.5)	86 (44.3)	
R-2	26 (20.6)	51 (26.3)	
R-3	53 (42.1)	53 (27.3)	
R-4	1 (0.8)	4 (2.1)	
<b>Médicos residentes postgradistas quienes..., n (%)</b>			
Laboraron anteriormente en el mismo UAD de su RM como interno o residente	39 (31.0)	70 (36.1)	0.344
Se incorporaron de pregrado por la misma IES que regenta su RM	16 (12.7)	44 (22.7)	0.025
Colaboraron como profesor o ayudante de cátedra en la misma IES o UAD de su RM	8 (6.3)	4 (2.1)	0.049
<b>Convivencia, n (%)</b>			0.350
Solo	31 (24.6)	57 (29.4)	
Acompañado	95 (75.4)	137 (70.6)	
<b>Nacionalidad, n (%)</b>			0.533
Ecuatoriano	122 (96.8)	190 (97.9)	
Extranjero	4 (3.2)	4 (2.1)	
<b>Procedencia, n (%)</b>			0.304
Guayaquil	69 (54.8)	90 (46.4)	
Otra localidad del litoral ecuatoriano	25 (19.8)	56 (28.9)	
Región interandina	31 (24.6)	47 (24.2)	
Extranjero	1 (0.8)	1 (0.5)	
<b>Tipo de RM, n (%)</b>			0.161
Becario	126 (100.0)	191 (98.5)	
Autofinanciado	0	3 (1.5)	

BO: Burnout (Agotamiento Profesional), DE: desviación estándar, UAD: Unidad Asistencial-Docente, RM: Residencia Médica, n/d: no disponible, n/a: no aplica.

#### **4.9. Rendimiento: análisis inferencial entre el Ambiente Educacional y la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional en la muestra estudiada**

En el análisis entre todas las especializaciones (análisis global), existe una diferencia estadísticamente significativa entre la media del Ambiente Educacional y la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional, independientemente de la definición empleada (tabla 28, figura 16 y 17). Situación contraria en el sub análisis para con las especializaciones extra hospitalarias (tabla 29, figura 18 y 19). En el sub análisis para con las especializaciones hospitalarias, se mantiene la tendencia del análisis entre todas las especializaciones (tabla 30, figura 20 y 21). De igual forma, en la tabla de contingencia entre un bajo Ambiente Educacional vs. presencia de Agotamiento Profesional, se evidenció significancia estadística en el análisis global (tabla 31) mas no en el sub análisis en especializaciones extra hospitalarias (tabla 32). El sub análisis en especializaciones hospitalarias fue estadísticamente muy significativo (tabla 33). En el diagrama de Forest (figura 24) cada OR representa la relación entre un bajo Ambiente Educacional y la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional en el análisis global (rojo), extra hospitalarias (verde) y hospitalarias (azul), según cada definición de ambas variables. Aquí existe OR con IC amplios y valor p poco significativos solamente en el sub análisis entre especializaciones extra hospitalarias, al relacionar un bajo Ambiente Educacional ( $\leq 80$  y  $\leq 114$ ) con la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional (3/3 dimensiones positivas en el segundo caso, 2/3 en ambos), obteniéndose un OR de 8.94 (IC 95% 1.06-75.22;  $p=0.044$ ), 2.26 (IC 95% 0.70–7.33;  $p=0.168$ ) y 2.60 (IC 95% 1.06–6.37;  $p=0.037$ ), respectivamente. En el análisis de ambas variables de forma cuantitativa, se verificó a través de ANOVA una relación indirectamente proporcional entre un bajo Ambiente Educacional y la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional. Sin embargo esta relación es solo estadísticamente significativa en la correlación global y en especializaciones hospitalarias, mas no así en especializaciones extra hospitalarias (tabla 34, 35 y 36). En general, existe una asociación moderada entre la asociación entre un bajo Ambiente Educacional y la presencia de Agotamiento Profesional, con un área bajo la curva (AUC, del inglés, Area Under the Curve) de 0,7285/1,0 (figura 23).

**Tabla 28.**

Media del Ambiente Educacional y cada una de sus dimensiones, vs. la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional, en la población en general.

Dimensión AE	BO		No BO		valor p
<b>Agotamiento Profesional (3/3 dimensiones positivas)</b>					
<b>Autonomía</b> , media ± DE	25,79	±12,4	37,20	±11,0	<0,001
<b>Enseñanza</b> , media ± DE	23,18	±15,5	37,31	±13,6	<0,001
<b>Soporte Social</b> , media ± DE	20,38	±8,8	26,03	±8,0	<0,001
<b>Clima Total</b> , media ± DE	69,36	±34,9	100,53	±30,7	<0,001
<b>Agotamiento Profesional (2/3 dimensiones positivas)</b>					
<b>Autonomía</b> , media ± DE	31,07	±12,8	38,89	±9,9	<0,001
<b>Enseñanza</b> , media ± DE	29,75	±16,1	39,38	±12,0	<0,001
<b>Soporte Social</b> , media ± DE	22,50	±9,0	27,19	±7,2	<0,001
<b>Clima Total</b> , media ± DE	83,32	±36,6	105,45	±26,8	<0,001

AE: Ambiente Educacional, BO: Burnout (Agotamiento Profesional). DE: desviación estándar.

**Tabla 29.**

Media del Ambiente Educacional y cada una de sus dimensiones, vs. la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional, en especializaciones extra hospitalarias.

Dimensión AE	BO		No BO		valor p
<b>Agotamiento Profesional (3/3 dimensiones positivas)</b>					
<b>Autonomía</b> , media ± DE	34,44	±8,1	42,49	±9,4	0,019
<b>Enseñanza</b> , media ± DE	25,00	±11,2	41,00	±12,2	0,002
<b>Soporte Social</b> , media ± DE	24,44	±6,8	28,49	±7,9	0,127
<b>Clima Total</b> , media ± DE	83,89	±23,9	111,97	±28,0	0,008
<b>Agotamiento Profesional (2/3 dimensiones positivas)</b>					
<b>Autonomía</b> , media ± DE	39,46	±10,6	43,78	±7,9	0,041
<b>Enseñanza</b> , media ± DE	36,73	±14,5	41,78	±10,9	0,081
<b>Soporte Social</b> , media ± DE	27,05	±8,4	29,05	±7,2	0,253
<b>Clima Total</b> , media ± DE	103,24	±32,0	114,60	±24,4	0,076

AE: Ambiente Educacional, BO: Burnout (Agotamiento Profesional). DE: desviación estándar.

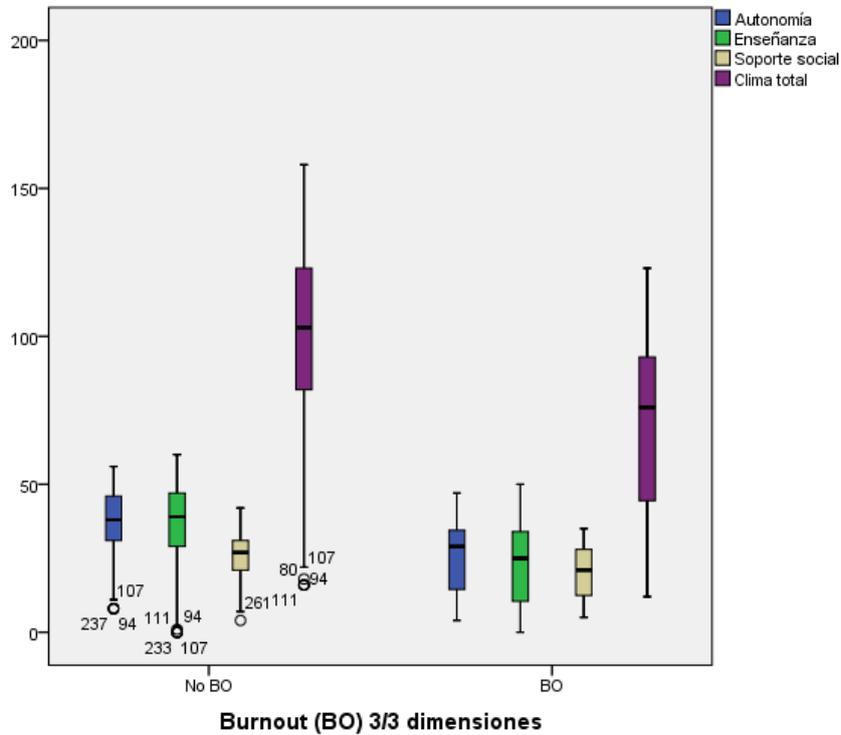
**Tabla 30.**

Media del Ambiente Educacional y cada una de sus dimensiones, vs. la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional, en especializaciones hospitalarias.

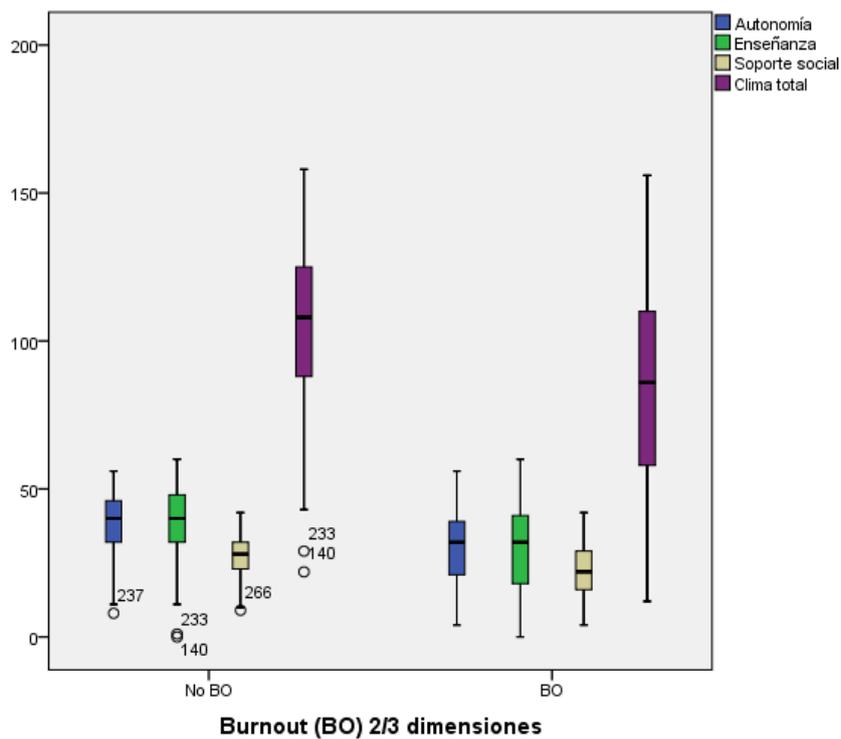
Dimensión AE	BO		No BO		valor p
<b>Agotamiento Profesional (3/3 dimensiones positivas)</b>					
<b>Autonomía</b> , media ± DE	23,20	±12,4	35,38	±10,9	<0,001
<b>Enseñanza</b> , media ± DE	22,63	±16,7	36,03	±13,8	<0,001
<b>Soporte Social</b> , media ± DE	19,17	±9,1	25,18	±7,9	<0,001
<b>Clima Total</b> , media ± DE	65,00	±36,7	96,59	±30,6	<0,001
<b>Agotamiento Profesional (2/3 dimensiones positivas)</b>					
<b>Autonomía</b> , media ± DE	27,02	±11,7	37,62	±10,0	<0,001
<b>Enseñanza</b> , media ± DE	26,38	±15,8	38,75	±12,3	<0,001
<b>Soporte Social</b> , media ± DE	20,31	±8,6	26,70	±7,1	<0,001
<b>Clima Total</b> , media ± DE	73,71	±34,9	103,07	±27,0	<0,001

AE: Ambiente Educacional, BO: Burnout (Agotamiento Profesional). DE: desviación estándar.

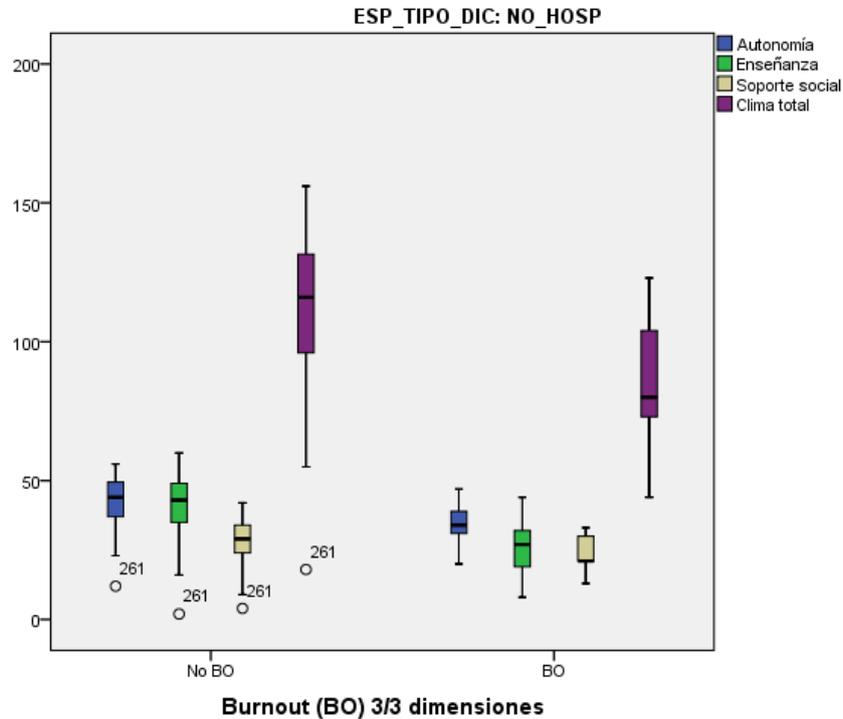
**Figura 16.** Diagrama de cajas representando la media del clima total del Ambiente Educacional y cada uno de sus dominios, según la presencia o ausencia de Agotamiento Profesional (3/3 dimensiones).



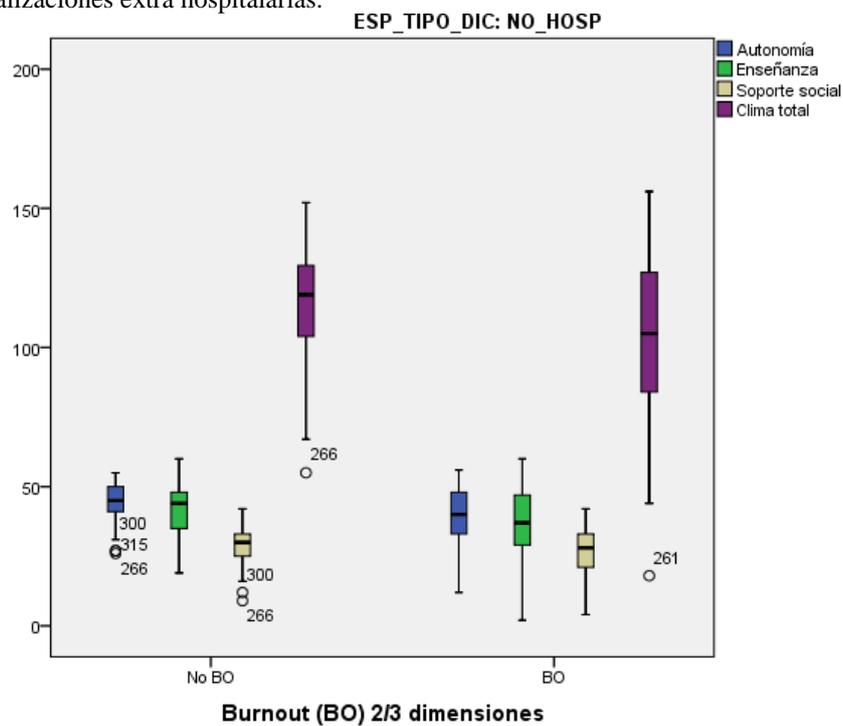
**Figura 17.** Diagrama de cajas representando la media del clima total del Ambiente Educacional y cada uno de sus dominios, según la presencia o ausencia de Agotamiento Profesional (2/3 dimensiones).



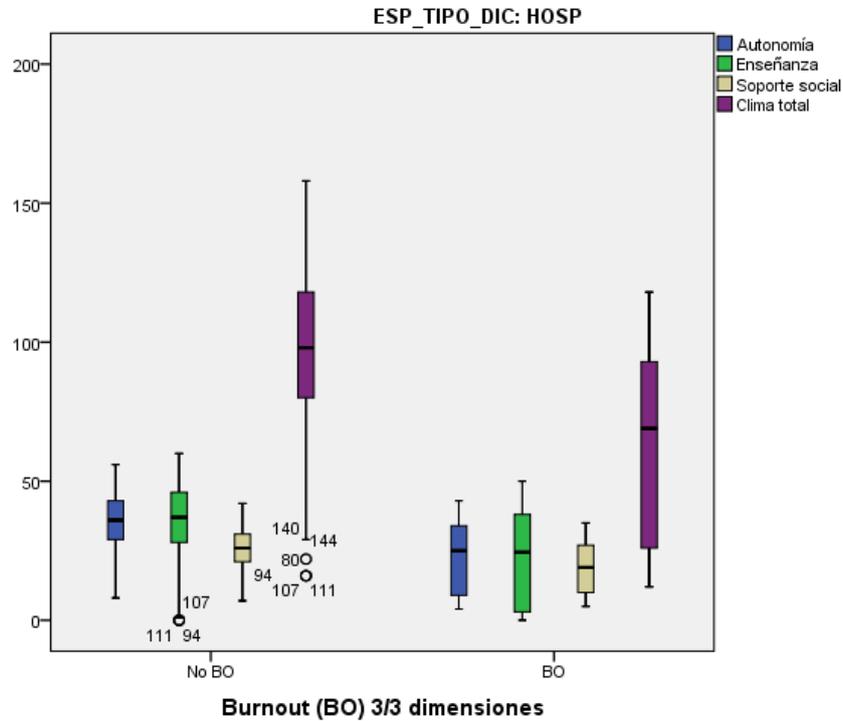
**Figura 18.** Diagrama de cajas representando la media del clima total del Ambiente Educacional y cada uno de sus dominios, según la presencia o ausencia de Agotamiento Profesional (3/3 dimensiones), en especializaciones extra hospitalarias.



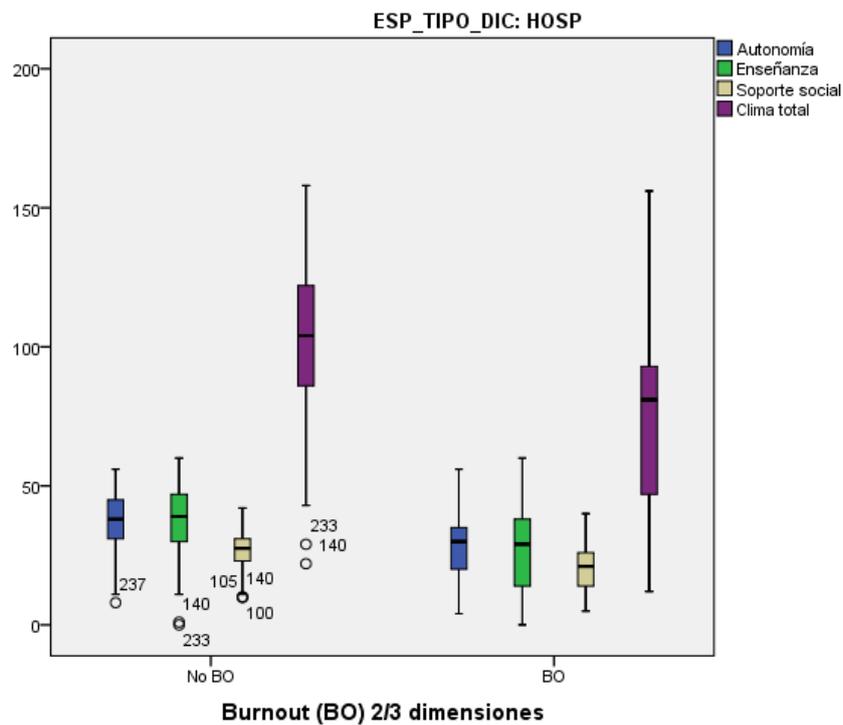
**Figura 19.** Diagrama de cajas representando la media del clima total del Ambiente Educacional y cada uno de sus dominios, según la presencia o ausencia de Agotamiento Profesional (2/3 dimensiones), en especializaciones extra hospitalarias.



**Figura 20.** Diagrama de cajas representando la media del clima total del Ambiente Educacional y cada uno de sus dominios, según la presencia o ausencia de Agotamiento Profesional (3/3 dimensiones), en especializaciones hospitalarias.



**Figura 21.** Diagrama de cajas representando la media del clima total del Ambiente Educacional y cada uno de sus dominios, según la presencia o ausencia de Agotamiento Profesional (2/3 dimensiones), en especializaciones hospitalarias.



**Tabla 31.**

Tablas de contingencia entre el bajo Ambiente Educacional (AE) y la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional (Burnout, BO), según diferentes definiciones, en todas las especializaciones estudiadas.

	BO <sup>e</sup>	No BO		BO <sup>f</sup>	No BO	valor p
Bajo AE <sup>a</sup> ≤80	22 (56.4)	63 (22.4)	<0.001	51 (40.5)	34 (17.5)	<0.001
Alto AE >80	17 (43.6)	218 (77.6)		75 (59.5)	160 (82.5)	
Bajo AE <sup>b</sup> ≤99	30 (76.9)	130 (46.3)	<0.001	83 (65.9)	77 (39.7)	<0.001
Alto AE >99	9 (23.1)	151 (53.7)		43 (34.1)	117 (60.3)	
Bajo AE <sup>c</sup> ≤93.5	30 (76.9)	105 (37.4)	<0.001	n/a	n/a	n/a
Alto AE >93.5	9 (23.1)	176 (62.6)		n/a	n/a	
Bajo AE <sup>d</sup> ≤94.5	n/a	n/a	n/a	80 (63.5)	58 (29.9)	<0.001
Alto AE >94.5	n/a	n/a		46 (36.5)	136 (70.1)	

- Bajo AE: puntaje PHEEM-Ecu ≤ su mediana en la población en general (99).
- Bajo AE: puntaje PHEEM-Ecu ≤ mediana escala global de PHEEM (80).
- Bajo AE: puntaje PHEEM-Ecu ≤ coordenada con índice de Youden más alto (93.5; apéndice H, figura H1), considerando como desenlace clínico BO según literal e.
- Bajo AE: puntaje PHEEM-Ecu ≤ coordenada con índice de Youden más alto (94.5; apéndice H, figura H2), considerando como desenlace clínico BO según literal f.
- BO: agotamiento >26, despersonalización >9, realización <34.
- BO: cumplimiento de solo dos de los tres criterios anteriores.

**Tabla 32.**

Tablas de contingencia entre el bajo Ambiente Educacional (AE) y la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional (Burnout, BO), según diferentes definiciones, en especializaciones extra hospitalarias.

	BO <sup>e</sup>	No BO		BO <sup>f</sup>	No BO	valor p
Bajo AE <sup>a</sup> ≤80	5 (55.6)	10 (13.9)	0.001	10 (24.4)	5 (12.5)	0.171
Alto AE >80	4 (44.4)	62 (86.1)		31 (75.6)	35 (87.5)	
Bajo AE <sup>b</sup> ≤114	8 (88.9)	34 (47.2)	0.043	26 (63.4)	16 (40.0)	0.037
Alto AE >114	1 (11.1)	38 (52.8)		15 (36.6)	24 (60.0)	
Bajo AE <sup>c</sup> ≤105.5	8 (88.9)	23 (31.9)	0.001	n/a	n/a	n/a
Alto AE >105.5	1 (11.1)	49 (68.1)		n/a	n/a	
Bajo AE <sup>d</sup> ≤106.6	n/a	n/a	n/a	22 (53.7)	10 (25.0)	0.009
Alto AE >106.5	n/a	n/a		19 (46.3)	30 (75.0)	

- Bajo AE: puntaje PHEEM-Ecu ≤ su mediana en la población extra hospitalaria (114).
- Bajo AE: puntaje PHEEM-Ecu ≤ mediana escala global de PHEEM (80).
- Bajo AE: puntaje PHEEM-Ecu ≤ coordenada con índice de Youden más alto (105.5; apéndice H, figura H3), considerando como desenlace clínico BO según literal e.
- Bajo AE: puntaje PHEEM-Ecu ≤ coordenada con índice de Youden más alto (106.5; apéndice H, figura H4), considerando como desenlace clínico BO según literal f.
- BO: agotamiento >26, despersonalización >9, realización <34.
- BO: cumplimiento de solo dos de los tres criterios anteriores.

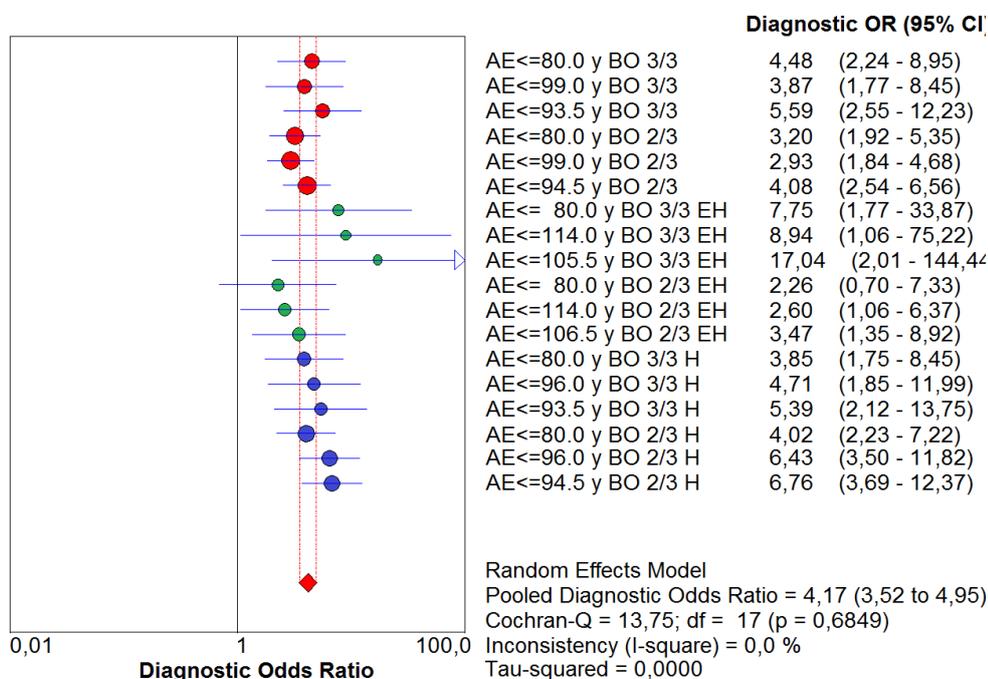
**Tabla 33.**

Tablas de contingencia entre el bajo Ambiente Educacional (AE) y la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional (Burnout, BO), según diferentes definiciones, en especializaciones hospitalarias.

		BO <sup>e</sup>	No BO		BO <sup>f</sup>	No BO	valor p
Bajo AE <sup>a</sup>	≤80	17 (56.7)	53 (25.4)	<0.001	41 (48.2)	29 (18.8)	<0.001
Alto AE	>80	13 (43.3)	156 (74.6)		44 (51.8)	125 (81.2)	
Bajo AE <sup>b</sup>	≤96	24 (80.0)	96 (45.9)	<0.001	66 (77.6)	54 (35.1)	<0.001
Alto AE	>96	6 (20.0)	113 (54.1)		19 (22.4)	100 (64.9)	
Bajo AE <sup>c</sup>	≤93.5	24 (80.0)	89 (42.6)	<0.001	n/a	n/a	n/a
Alto AE	>93.5	6 (20.0)	120 (57.4)		n/a	n/a	
Bajo AE <sup>d</sup>	≤94.5	n/a	n/a	n/a	65 (76.5)	50 (32.5)	<0.001
Alto AE	>94.5	n/a	n/a		20 (23.5)	104 (67.5)	

- a. Bajo AE: puntaje PHEEM-Ecu ≤ su mediana en la población hospitalaria (96).
- b. Bajo AE: puntaje PHEEM-Ecu ≤ mediana escala global de PHEEM (80).
- c. Bajo AE: puntaje PHEEM-Ecu ≤ coordenada con índice de Youden más alto (93.5; apéndice H, figura H5), considerando como desenlace clínico BO según literal e.
- d. Bajo AE: puntaje PHEEM-Ecu ≤ coordenada con índice de Youden más alto (94.5; apéndice H, figura H6), considerando como desenlace clínico BO según literal f.
- e. BO: agotamiento >26, despersonalización >9, realización <34.
- f. BO: cumplimiento de solo dos de los tres criterios anteriores.

**Figura 22.** Diagrama de Forest representando los diferentes OR obtenidos al relacionar un bajo Ambiente Educacional (AE) con la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional (Burnout, BO).



H: Especializaciones hospitalarias. EH: Especializaciones extrahospitalarias. Rojo: residencias médicas en general. Verde: Especializaciones extrahospitalarias. (Medicina Familiar y Comunitaria). Azul: Especializaciones hospitalarias.

**Tabla 34.**

Correlación entre el AE global y sus subescalas definidas en PHEEM, y las subescalas de BO definidas en MBI, en la población estudiada, mediante ANOVA: R cuadrático ajustado; valor p (coeficiente no estandarizado  $\pm$  EE; valor p).

	<b>Agotamiento</b>	<b>Despersonalización</b>	<b>Realización</b>
Análisis bivariado			
Autonomía	0.208; p<0.001 (-0.438 $\pm$ 0.048; p<0.001)	0.204; p<0.001 (-0.276 $\pm$ 0.030; p<0.001)	0.016; p=0.014 (0.112 $\pm$ 0.045; p=0.014)
Enseñanza	0.212; p<0.001 (-0.356 $\pm$ 0.038; p<0.001)	0.165; p<0,001 (-0.200 $\pm$ 0.025; p<0.001)	0.025; p=0.003 (0.109 $\pm$ 0.036; p=0.003)
Soporte social	0.146; <0.001 (-0.521 $\pm$ 0.070; p<0.001)	0.151; p<0.001 (-0.337 $\pm$ 0.044; p<0.001)	0.010; p=0.044 (0.130 $\pm$ 0.064; p=0.044)
AE global	0.215; p<0.001 (-0.159 $\pm$ 0.017; p<0.001)	0.194; p<0,001 (-0.096 $\pm$ 0.011; p<0.001)	0.020; p=0.007 (0.044 $\pm$ 0.016; p=0.007)
Análisis multivariado			
	0.222; p<0.001	0.201; p<0.001	0.021; p=0.021
Autonomía	(-0.247 $\pm$ 0.100; p=0.015)	(-0.235 $\pm$ 0.065; p<0.001)	(0.001 $\pm$ 0.096; p=0.994)
Enseñanza	(-0.239 $\pm$ 0.088; p=0.007)	(-0.011 $\pm$ 0.057; p=0.841)	(0.162 $\pm$ 0.084; p=0.056)
Soporte social	(0.116 $\pm$ 0.130; p=0.372)	(-0.049 $\pm$ 0.084; p=0.561)	(-0.110 $\pm$ 0.125; p=0.380)

**Tabla 35.**

Correlación entre el AE global y sus subescalas definidas en PHEEM, y las subescalas de BO definidas en MBI, en los médicos residentes postgradistas de especializaciones extra hospitalarias, mediante ANOVA: R cuadrático ajustado; valor p (coeficiente no estandarizado  $\pm$  EE; valor p).

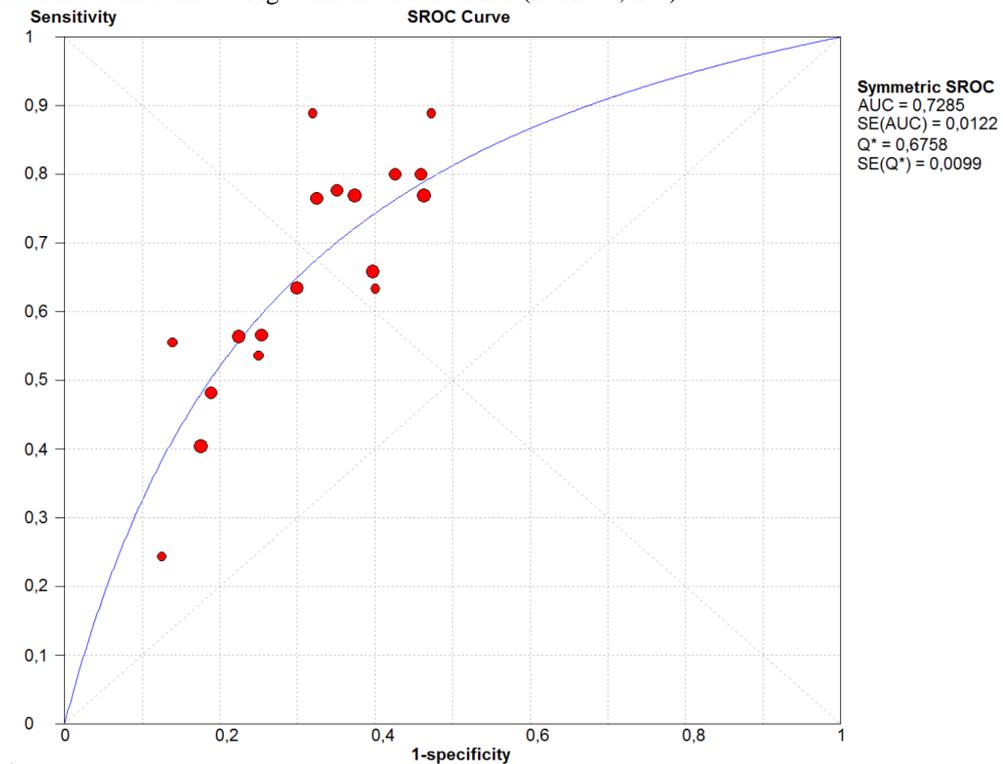
	<b>Agotamiento</b>	<b>Despersonalización</b>	<b>Realización</b>
Análisis bivariado			
Autonomía	0.024; p=0.088 (-0.157 $\pm$ 0.091; p=0.088)	0.042; p=0.037 (-0.165 $\pm$ 0.078; p=0.037)	-0.009; p=0.603 (-0.042 $\pm$ 0.081; p=0.603)
Enseñanza	0.028; p=0.071 (-0.122 $\pm$ 0.067; p=0.071)	0.048; p=0.028 (-0.127 $\pm$ 0.057; p=0.028)	-0.005; p=0.455 (-0.044 $\pm$ 0.059; p=0.455)
Soporte social	-0.002; p=0.357 (-0.104 $\pm$ 0.112; p=0.357)	0.013; p=0.156 (-0.138 $\pm$ 0.096; p=0.156)	-0.009; p=0.591 (-0.053 $\pm$ 0.098; p=0.591)
AE global	0.021; p=0.103 (-0.050 $\pm$ 0.030; p=0.103)	0.041; p=0.038 (-0.054 $\pm$ 0.026; p=0.038)	-0.007; p=0.512 (-0.018 $\pm$ 0.027; p=0.512)
Análisis multivariado			
	0.027; p=0.166	0.038; p=0.113	-0.031; p=0.892
Autonomía	(-0.131 $\pm$ 0.186; p=0.485)	(-0.112 $\pm$ 0.160; p=0.486)	(0.031 $\pm$ 0,167; p=0.851)
Enseñanza	(-0.191 $\pm$ 0.152; p=0.212)	(-0.157 $\pm$ 0.130; p=0.232)	(-0.076 $\pm$ 0,136; p=0.577)
Soporte social	(-0.296 $\pm$ 0.222; p=0.186)	(0.196 $\pm$ 0.191; p=0.308)	(0.024 $\pm$ 0,199; p=0.905)

**Tabla 36.**

Correlación entre el AE global y sus subescalas definidas en PHEEM, y las subescalas de BO definidas en MBI, en médicos residentes postgradistas de especializaciones hospitalarias, mediante ANOVA: R cuadrático ajustado; valor p (coeficiente no estandarizado  $\pm$  EE; valor p).

	Agotamiento	Despersonalización	Realización
Análisis bivariado			
Autonomía	0.358; p<0.001 (-0.609 $\pm$ 0.053; p<0.001)	0.222; p<0.001 (-0.284 $\pm$ 0.034; p<0.001)	0.146; p<0.001 (0.298 $\pm$ 0.046; p<0.001)
Enseñanza	0.311; p<0.001 (-0.451 $\pm$ 0.043; p<0.001)	0.186; p<0.001 (-0.206 $\pm$ 0.028; p<0.001)	0.111; p<0.001 (0.208 $\pm$ 0.037; p<0.001)
Soporte social	0.252; p<0.001 (-0.732 $\pm$ 0.081; p<0.001)	0.84; p<0.001 (-0.370 $\pm$ 0.050; p<0.001)	0.083; p<0.001 (0.325 $\pm$ 0.068; p<0.001)
AE global	0.346; p<0.001 (-0.213 $\pm$ 0.019; p<0.001)	0.219; p<0.001 (-0.100 $\pm$ 0.012; p<0.001)	0.128; p<0.001 (0.100 $\pm$ 0.017; p<0.001)
Análisis multivariado			
Autonomía	0.357; p<0.001 (-0.478 $\pm$ 0.115; p<0.001)	0.223 ; p<0.001 (-0.217 $\pm$ 0.075 ; p=0.004)	0.139 ; p<0.001 (0.315 $\pm$ 0.101; p=0.002)
Enseñanza	(-0.112 $\pm$ 0.098; p=0.256)	(0.002 $\pm$ 0.064 ; p=0.976)	(0.018 $\pm$ 0.087; p=0.839)
Soporte social	(-0.012 $\pm$ 0.143; p=0.932)	(-0.123 $\pm$ 0.093; p=0.186)	(-0.065 $\pm$ 0.126; p=0.608)

**Figura 23.** Curva ROC respecto a la suficiencia pronóstica del Ambiente Educativo (AE) en la predicción de síndrome de Agotamiento Profesional (Burnout, BO).



## Capítulo V: Discusión

### 5.1. Análisis de los resultados y contraste con otros estudios

En el 2009, siguiendo el mandato constitucional No. 14, y persiguiendo mejorar la calidad de la educación superior en el país, por primera vez las universidades ecuatorianas son calificadas. Desde entonces, la categorización del sistema universitario es responsabilidad del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES). Dado el impacto social de la carrera sanitaria, las residencias médicas están sujetas a constantes calificaciones por parte del CEAACES. Respecto al censo de especializaciones médicas en Guayaquil, se observó que la denominación, mecanismo de acceso y duración de las residencias médicas en ejecución durante el periodo de esta investigación difirió parcialmente de lo detallado en el borrador la reciente normativa del CES (Consejo de Educación Superior, 2015). Por ejemplo, especializaciones quirúrgicas tales como Cirugía oncológica, especializaciones pediátricas tales como Cuidados Intensivos Pediátricos, Traumatología y Ortopedia Pediátrica, ya no son mencionadas en este documento. La nomenclatura de Oncohematología es recordada de forma diferente. Esta oferta académica está vigente en países como Estados Unidos, Alemania, así como otros de Europa del Este (Sandoval-Gutiérrez, 2010). Sin embargo, al igual que lo establecido en el nuevo documento, en Iberoamérica existen dos ofertas académicas por separado: Hematología u Oncología Clínica (Organización Panamericana de la Salud, 2011). Especializaciones como Medicina del trabajo, Auditoría de servicios de salud y Medicina legal y forense, han sido tradicionalmente ofertadas como maestría, bajo nomenclaturas semejantes, y de manera extra hospitalaria. Respecto al mecanismo de acceso, en la normativa del CES se menciona que todas las especializaciones derivadas de Medicina Interna son de “Acceso directo”, es decir, las nociones propias de Medicina Interna están incorporadas en el pensum de la especialización derivada. Sin embargo, programas como Cardiología solicitó dos años de experiencia en Cardiología, Medicina Interna o bien el título de especialista en Medicina Interna; Endocrinología y Gastroenterología, dos años de experiencia en Medicina Interna o bien el título de especialista en Medicina Interna;

Oncohematología, dos años de experiencia en Oncología, Hematología o bien el título de especialista en Medicina Interna. Nefrología solicitó el título de especialista en Medicina Interna. También existe una diferencia en cuanto a la duración de cada programa. Mientras que las especializaciones derivadas de Medicina Interna tienen actualmente una duración de tres años, el actual reglamento determina que su lapso corresponderá de cuando menos cuatro años (Consejo de Educación Superior, 2015).

La evaluación del Ambiente Educacional detecta fortalezas y debilidades en las residencias médicas, lo que permite recomendar medidas para promover su calidad (Arqueros et al., 2015). En Latinoamérica, la versión chilena de la encuesta PHEEM no solo ha sido empleada en Chile, sino también en Argentina. Una adaptación local fue realizada en Bolivia (Arce, Larrazábal, & Soria, 2015). En todos los casos existió alta confiabilidad, mas solo la adaptación boliviana obtuvo alfa de Cronbach semejante a la aquí demostrada con la adaptación local de la encuesta PHEEM (0.955) (Tabl). Esto sugiere que una adaptación local otorga mayor confiabilidad a la encuesta, o que la encuesta es extensa, con preguntas algo semejantes (Koutsogiannou et al., 2015). De cualquier forma, el alfa de Cronbach obtenido en este estudio, no solo no difiere, sino que además supera el demostrado por otras investigaciones a nivel regional (figura 24).

El tiempo destinado para la misma, aproximadamente 10 minutos, es breve. JEST, una reciente versión PHEEM de 15 preguntas y de confiabilidad 0.91 (Wall et al., 2014), aún no ha sido usada en esta región. El corto tiempo necesario para ejecutar la adaptación local de la encuesta PHEEM, justifica su empleo en comparación con su versión más resumida, debido a que un número mayor de preguntas (40) permite recuperar mayor información y con mayor detalle, respecto al Ambiente Educacional de una residencia médica en particular. Sin embargo, llamó la atención la diferencia del alfa de Cronbach entre los tipos de especializaciones: mientras que las especializaciones hospitalarias mantuvieron un valor semejante al análisis global (0,961) (tabla 15), en las especializaciones extra hospitalarias (Medicina Familiar & Comunitaria), este valor descendió (0.931) (tabla 14). Situación semejante ocurrió en el análisis factorial, en dónde se logró un KMO de 0,958, 0,798 y 0,955 en el análisis global, extra hospitalarias y hospitalarias, respectivamente. Esto indica que existe una mayor comprensión de la adaptación local de la encuesta PHEEM en especializaciones

hospitalarias, que en las extra hospitalarias. La encuesta PHEEM ha sido utilizada anteriormente en un programa extra hospitalario en Arabia Saudita (postgrado de Medicina Familiar, Universidad Imam Mohammed), en donde se encontró resultados semejantes a los de este estudio: alfa de Cronbach 0,92). A pesar de que al momento no existe un estudio que haya hecho comparación semejante, la encuesta PHEEM es por definición una herramienta para evaluar el Ambiente Educacional intra hospitalario, y su aplicación en especializaciones extra hospitalarias debe ser antecedido por una re-individualización de esta herramienta, independientemente de que los resultados obtenidos en el sub análisis en este tipo de programas, haya sido significativo.

El síndrome de Agotamiento Profesional prevalece en médicos residentes postgradistas. Tradicionalmente se lo ha relacionado a las largas jornadas laborales a las que tales profesionales están expuestos (Buali, Khan, & Al-qahtani, 2015). En la población estudiada, todos los médicos residentes posgradistas cumplían una misma carga horaria semanal, sin existir diferencia significativa entre los datos sociodemográficos y la presencia de esta patología (tabla 24 a la 27). Esto indica que la causa de síndrome de Agotamiento Profesional en médicos residentes postgradistas puede ser otra. Aquí se ha empleado dos definiciones de síndrome de Agotamiento Profesional: una estricta, en donde un puntaje de agotamiento y despersonalización elevado, y de realización bajo permite diagnosticar esta patología (Llera & Durante, 2014); y otra flexible, cual exige el cumplimiento de solo dos de estos tres criterios. La prevalencia de síndrome de Agotamiento Profesional fue de 12.2 y 39.4%, respectivamente. Estas cifras son congruentes con estudios locales (Peralta-Montiel, 2014), y contrastan con prevalencias extranjeras, de hasta un 75% (William et al., 2009).

Al relacionar ambas definiciones de síndrome de Agotamiento Profesional y Ambiente Educacional bajo, se obtuvo cuatro valores de OR estadísticamente significativos, cuyos IC 95% presentaron límites inferiores y superiores a la unidad en casi todos los casos. Las diferentes definiciones de ambas variables influyeron en sus respectivas prevalencias, mas no en el efecto del Ambiente Educacional bajo sobre el síndrome de Agotamiento Profesional. En general, existe un impacto significativo de un bajo Ambiente Educacional en la presencia de síndrome de Agotamiento

Profesional. Sin embargo, al realizar un sub análisis para con las especializaciones extra hospitalarias, aquí se apreció una disminución en cada OR (figura 22) y R cuadrático, con valor p estadísticamente poco significativas (tabla 34, 35 y 36). Esto sugiere que el impacto negativo del bajo Ambiente Educacional en la presencia de Agotamiento Profesional, es menor en este tipo de especialización. Sin embargo, la presencia de esta patología en este tipo de especialización se debe principalmente a la dimensión de realización personal (tabla 23 y figura 13). En países del primer mundo, un porcentaje representativo de las plazas de Medicina Familiar es ocupado por médicos procedentes de países en vías de desarrollo (O'Dowd, 2016). En España, los aspirantes a una plaza de residencia médica guardan poco interés hacia las especializaciones extra hospitalarias. En el caso de Medicina Familiar. En el 2008, aproximadamente un 15% de los residentes del primer año, renuncia para presentarse nuevamente a la convocatoria nacional 2009 – 2010, persiguiendo optar por otra especialización (Sevillano, 2010). A pesar de que la adaptación local de la encuesta PHEEM realizada en este estudio, debe ser re-individualizada en médicos residentes postgradistas de Medicina Familiar & Comunitaria, antes de replantear alguna relación entre el Ambiente Educacional vs. Agotamiento Profesional en ellos; los resultados de este estudio, junto con lo descrito por otras publicaciones, permiten sostener de forma preliminar, que la presencia de Agotamiento Profesional en médicos residentes postgradistas de especializaciones extra hospitalarias es estimulado bien por un Ambiente Educacional bajo, como también por aspectos vocacionales.

## **5.2. Fortalezas y limitaciones del estudio**

Entre las fortalezas de este estudio destaca su tamaño muestral (320 individuos, aproximadamente el 50% de la población), ser ejecutado en la ciudad más grande del país (Guayaquil) y presentar un diseño prospectivo. Entre los cuatro profesionales quienes participaron en la validación de contenido de la adaptación local de la encuesta PHEEM (además de M.A.P.T.), dos tenían experiencia tanto en el contexto andragógico ecuatoriano como chileno, una ventaja al momento de interpretar la versión PHEEM en castellano, traducida en Chile. Nueve de cada diez médicos residentes postgradistas realizaron las respectivas encuestas en formato físico. Esto permite dar fe de que cada cuestionario fue contestado efectivamente por el individuo

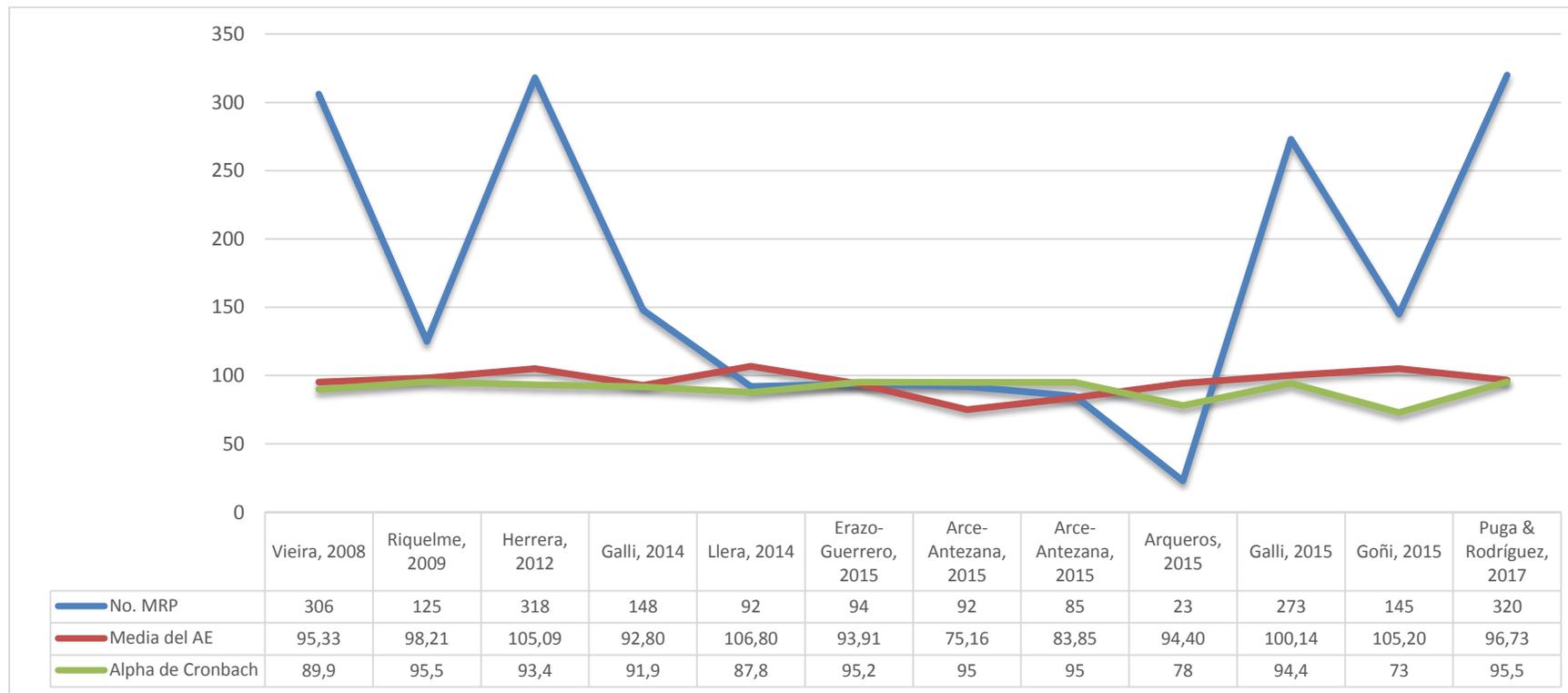
a quien estuvo dirigido. Esto no es comprobable cuando las encuestas son contestadas en línea (Bedell, Taft, Keefer, & Pandolfino, 2016). Entre las limitaciones, destacan principalmente el no haber tomado en cuenta a un médico especialista en Medicina Familiar & Comunitaria (u otra especialización extra hospitalaria), como parte del grupo de profesionales responsables de la validez de contenido de la adaptación local de la encuesta PHEEM. Tampoco fue posible seguir a un grupo particular de individuos, a fin de realizar un apropiado análisis intra observador.

### **5.3. Conclusiones**

- En Guayaquil, en el periodo de diciembre del 2015 a noviembre del 2016, hubo 739 médicos residentes postgradistas en funciones desde cuando menos 6 meses, en alguno de los 37 programas de especializaciones médicas, al cual accedieron mediante concurso abierto, en 11 UAD y regentados por 3 IES domiciliadas en la ciudad.
- La media del Ambiente Educacional de la residencia médica en Guayaquil es de 96,73. Existe una prevalencia importante de bajo Ambiente Educacional (26,6%). Según los resultados de la encuesta PHEEM, un 20% de los aspectos que componen el Ambiente Educacional de la Residencia Médica Ecuatoriana deben ser mejorados.
- En la muestra estudiada, existe una prevalencia importante de síndrome de Agotamiento Profesional (12,2 – 39,4%). Según los resultados de la encuesta PHEEM, debe darse particular atención a la prevalencia de baja realización personal en médicos residentes postgradistas de especializaciones extra hospitalarias (Medicina Familiar & Comunitaria).
- Aquellos médicos residentes postgradistas en un Ambiente Educacional bajo, están muy expuestos a padecer esta patología. Sin embargo, también es posible que los médicos residentes postgradistas presenten síndrome de Agotamiento Profesional, debido a factores ajenos al Ambiente Educacional de su residencia médica. Es el caso particular de las especializaciones extra hospitalarias, en donde se verifica esta relación solo bajo una definición muy estricta de síndrome de Agotamiento Profesional.

- En nuestro conocimiento, esta investigación constituye el primer reporte respecto al estado del arte de la Residencia Médica Ecuatoriana, su Ambiente Educativo, su medición mediante la encuesta PHEEM y el efecto de ésta en la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional en médicos residentes postgradistas. Del mismo modo, este estudio representa la muestra más amplia en la que se haya aplicado algún tipo de encuesta PHEEM en las Américas hasta el momento (figura 24).

**Figura 24.** Histograma dónde se compara el tamaño muestral, alfa de Cronbach (%) y media del Ambiente Educacional (AE) obtenido por diferentes estudios realizados en médicos residentes postgradistas (MRP) latinoamericanos (a conocimiento de M.A.P.T.), incluido éste.



## **Capítulo VI: Presentación y fundamentación de la propuesta & Recomendaciones**

### **6.1. Introducción**

Un bajo Ambiente Educativo en la residencia médica ecuatoriana influye en la presencia de Agotamiento Profesional en médicos residentes postgradistas. Tomar decisiones que permitan mejorar el Ambiente Educativo de este tipo de ofertas académicas puede fomentar una disminución en la prevalencia de esta patología. La adaptación local de la encuesta PHEEM realizada en este estudio, constituye una herramienta útil en este proceso. A continuación se describe una propuesta y varias recomendaciones encaminadas a cumplir con esta meta.

### **6.2. Objetivos de la propuesta**

#### **6.2.1. Objetivo general**

- Proponer una estrategia andragógica que influya positivamente en el ambiente educativo de la Residencia Médica ecuatoriana, a fin de contribuir a disminuir la presencia del síndrome de Agotamiento Profesional en médicos residentes postgradistas.

#### **6.2.2. Objetivos específicos**

- Describir los instrumentos utilizados en la evaluación de una Residencia Médica y/o Unidad Asistencial Docente a nivel nacional, a fin de exhortar al uso de la adaptación local de la encuesta PHEEM como instrumento durante la evaluación de tales entidades.
- Analizar los puntos débiles del ambiente educativo de la Residencia Médica ecuatoriana, a partir de los resultados del presente estudio, a fin de sugerir mejoras en los mismos.
- Identificar la relación entre la presencia de Agotamiento Profesional y las distintas variables sociodemográficas, a fin de establecer posibles factores externos responsables de la prevalencia de esta patología en la población estudiada.

- Reconocer las diferencias entre la ejecución de la adaptación local de la encuesta PHEEM en especializaciones extra hospitalarias vs. hospitalarias, a fin de establecer potenciales individualizaciones de este instrumento.

### **6.3. Propuesta: Aplicación de la adaptación local de la encuesta PHEEM en la evaluación de residencias médicas y unidades asistenciales docentes en el Ecuador**

#### **6.3.1. Fundamentación teórica**

Al momento el baremo de evaluación y calificación de establecimientos de salud como UAD, constituye la principal herramienta para valorar la capacidad de una institución sanitaria como protagonista en la formación de los futuros médicos especialistas (Ministerio de Salud Pública del Ecuador & Consejo de Educación Superior, 2013). Sin embargo, como se ha mencionado anteriormente, este instrumento evalúa a la institución, y no a la residencia médica de forma individual. El currículo de las especializaciones médicas son revisados por el Consejo de Educación Superior antes de su ejecución, sin embargo, este proceso tampoco evalúa prospectivamente el desenvolvimiento individual de una residencia médica. La Residencia Médica es un constructo entre la IES y la UAD, celebrado en un proceso hospitalario en particular. En Ecuador, es altamente recomendable que las IES y las UAD autoevalúen el Ambiente Educacional de sus residencias médicas.

#### **6.3.2. Propuesta (innovación)**

La adaptación local de la encuesta PHEEM constituye una herramienta estadísticamente confiable, capaz de dimensionar apropiadamente la opinión de los médicos residentes postgradistas en la evaluación del Ambiente Educacional de una residencia médica. Su tiempo de realización es breve, lo que la hace además un instrumento práctico a la hora de ser utilizado. Debido a que, a criterio de la autoría, este instrumento aún debe revalidarse en Medicina Familiar & Comunitaria, y en vista de que el alfa de Cronbach de este estudio resultó ser  $\geq 0.80/1.00$  en todas aquellas residencias médicas en que se logró encuestar a  $> 7$  médicos residentes postgradistas, se recomienda utilizar la adaptación local de la encuesta PHEEM en residencias médicas hospitalarias cuyo número de médicos residentes postgradistas en ejercicio

sea de cuando menos, 8 estudiantes. Previo a su uso definitivo, es preferible realizar un análisis intra observador en una sub población, a fin de verificar la estabilidad de este instrumento (Supo, 2013). También se ve necesario el diseño de una encuesta que permita calificar, de manera individualizada, el Ambiente Educacional de las residencias médicas extra hospitalarias (Medicina Familiar & Comunitaria), tal como se ha hecho ya en otros contextos: encuesta DREEM en estudiantes de pregrado de Medicina, ATEEM en Anestesiología y STEEM en especializaciones quirúrgicas (Chan et al., 2016). Se hablará al respecto en un siguiente apartado.

#### **6.4. Recomendación 1: Mejoramiento de determinados aspectos de la Residencia Médica Ecuatoriana**

##### **6.4.1. Fundamentación teórica**

Se considera que una pregunta presenta una ponderación baja, cuando ésta está por debajo o equivale a 2 (Riquelme et al., 2009). En tal caso, aquellas preguntas corresponden a aspectos que deben ser necesariamente priorizados, a fin de tomar decisiones que generen cambios en una residencia médica. El presente estudio determinó que un total de 8 preguntas (20% de la encuesta PHEEM) presentaron una ponderación  $\leq 2.00$  en algún tipo de análisis (población encuestada en general) o sub análisis (especializaciones extra hospitalarias; especializaciones hospitalarias) (tabla 22). En orden ascendente a una menor ponderación (de media de ponderación  $\pm$  desviación estándar) corresponden, a saber:

- Pregunta 36: Tengo mucho tiempo de distracción fuera de las actividades de este postgrado ( $1.31 \pm 1.2$ ;  $1.67 \pm 1.4$ ;  $1.18 \pm 1.1$ ).
- Pregunta 19: Tengo acceso adecuado a consejería de carreras (Ej.: respecto a cómo mejorar un propio aprendizaje dentro del postgrado; o cómo planificar el desarrollo de una futura carrera luego del postgrado, a través de una subespecialización, maestría o Ph.D.) ( $1.64 \pm 1.5$ ;  $2.53 \pm 1.4$ ;  $1.34 \pm 1.3$ ).
- Pregunta 9: Hay un manual informativo del postgrado para los estudiantes ( $1.73 \pm 1.5$ ;  $2.49 \pm 1.6$ ;  $1.48 \pm 1.4$ ).
- Pregunta 12: Existen las facilidades para participar en otras actividades docentes sin interferir con clases o pruebas de evaluación de otros cursos ( $1.86 \pm 1.5$ ;  $2.36 \pm 1.4$ ;  $1.69 \pm 1.5$ ).

- Pregunta 38: Existen buenas oportunidades de consejería para alumnos que fallan en completar satisfactoriamente su entrenamiento ( $1.94 \pm 1.3$ ;  $2.63 \pm 1.3$ ;  $1.70 \pm 1.2$ ).
- Pregunta 25: Hay una cultura de no-culpar en este postgrado ( $1.96 \pm 1.4$ ;  $2.40 \pm 1.3$ ;  $1.82 \pm 1.3$ ).
- Pregunta 26: Hay facilidades adecuadas para obtener comida y bebida (cafetería) cuando estoy de guardia ( $2.08 \pm 1.5$ ;  $2.00 \pm 1.4$ ;  $2.11 \pm 1.5$ ).
- Pregunta 21: Hay acceso a un programa educacional relevante con objetivos explícitos para mis necesidades ( $2.10 \pm 1.3$ ;  $2.65 \pm 1.3$ ;  $1.92 \pm 1.2$ ).

#### **6.4.2. Recomendación**

La pregunta con ponderación más baja ( $1.31/4.00$ ) hace referencia al tiempo de distracción fuera de las actividades de una residencia médica. La Norma Técnica para Unidades Asistenciales Docentes menciona que la carga horaria semanal máxima total para un médico residente postgradista es de 64 horas en actividades asistenciales, 16 horas en actividades docentes y académicas formales, y 24 horas cada cuatro días en guardia, participando al día siguiente en la entrega de la guardia y en la visita médica (Ministerio de Salud Pública del Ecuador & Consejo de Educación Superior, 2013). Esto da lugar a que durante cada semana, de una residencia médica, a cada médico residente postgradistas le corresponda realizar dos guardias, equivalente a 48 horas. La diferencia, de 32 horas, podría bien distribuirse entre los 4 de los 5 días laborales de cada semana, considerando que la jornada laboral equivale a 8 horas diarias, por 5 días a la semana. De forma tal que todo residente postgradista puede gozar de un día libre posterior a la guardia, siempre y cuando participe de su entrega. En América Latina, la carga semanal de “trabajo” de un médico residente fluctúa entre 44 y 48 horas, rango por debajo de la mencionada en la Norma Técnica para Unidades Asistenciales Docentes. El número de guardias que el médico residente postgradista ecuatoriano realiza cada semana es congruente con la realidad de países como Cuba, El Salvador, Honduras, Perú y República Dominicana (1 a 2 por semana); es superior al número realizado en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica y Uruguay (1 por semana), e inferior al número realizado en México y Paraguay (2 a 3 por semana) (Organización Panamericana de la Salud, 2011). La sobrecarga laboral

en médicos residentes postgradistas es una causa conocida de síndrome de Agotamiento Profesional. Se sugiere a los organismos responsables, velar por el cumplimiento del número de horas descrito en la Norma Técnica para Unidades Asistenciales Docentes.

La segunda pregunta en orden de menor ponderación (1.64/4.00) abordaba el adecuado acceso a consejería de carreras (Ej.: respecto a cómo mejorar un propio aprendizaje dentro del postgrado; o cómo planificar el desarrollo de una futura carrera luego del postgrado, a través de una subespecialización, maestría o Ph.D.). Una investigación realizada en médicos residentes de Medicina Interna en los Estados Unidos detectó que en este grupo profesional existía una falta de conocimiento en el proceso de aplicación para una subespecialización médica, sugiriéndose que durante la residencia médica debería existir formas de mantener apropiadamente informados a los médicos residentes respecto a: a) inicio del proceso de aplicación a un programa de subespecialización tan pronto como sea posible; b) concientización respecto al tener expectativas y prioridades claras en términos vocacionales, para con la subespecialización o actividad laboral a elegir posterior a la residencia; y c) expectativas laborales y requerimientos exigidos por el mercado laboral (García et al., 2010). Como se ha explicado anteriormente, en el Ecuador, las convocatorias a especializaciones médicas dependen de varias instancias administrativas. La oferta de maestrías y Ph.D. directamente relacionados con las Ciencias Médicas al momento es escasa. A pesar de que estos factores le dificultan a una IES o UAD el mantener informado a los médico residente postgradista respecto a las oportunidades locales de formación posterior a su residencia médica, este tipo de programas deben contemplar estrategias que les permitan mantener a los médicos residentes postgradistas constantemente informados no solo respecto a determinadas ofertas académicas a nivel nacional, sino también internacional, así como también en asuntos relacionados con el mercado laboral, tanto a nivel asistencial, docente como investigativo.

La tercera pregunta en orden de menor ponderación (1.73/4.00) hizo mención respecto a la presencia de un manual informativo del postgrado para los estudiantes. Se recomienda que cada residencia médica elabore su propio reglamento, tomando como antecedentes los respectivos reglamentos del Consejo de Educación Superior, el Ministerio de Salud Pública, la IES regente de la residencia médica y la UAD donde

ésta se celebre. Este reglamento constituirá un documento único, mismo cual detallará los siguientes aspectos: a) autoridades y docentes de la residencia médica, requisitos para ocupar dicho cargo, así como sus respectivas competencias; b) pensum académico del programa de especialización; c) habilidades y competencias: número mínimo de procedimientos a realizar durante la residencia médica; d) proceso de convocatoria, selección de aspirantes y resolución de potenciales conflictos durante tales procesos; e) derechos y obligaciones de los médicos residentes postgradistas; f) circunstancias objeto de sanciones; g) proceso de titulación.

La cuarta pregunta en orden de menor ponderación (1.86/4.00) cuestionó las facilidades para participar en otras actividades docentes sin interferir con clases o pruebas de evaluación de otros cursos. Antes de abordar este problema, debe resolverse otro: al existir determinadas actividades docentes ejecutadas bien en la UAD o IES, realizadas una sola vez a la semana, da lugar a “un cruce” durante determinada guardia, afectando a un grupo de médicos residentes postgradistas. Como solución, cierta IES de la ciudad recientemente decidió ofertar dos horarios por semana para cada asignatura, en los casos en que el número de médicos residentes postgradistas lo permita. Existen casos en que este número es reducido (residencias médicas < 8 estudiantes). Otra UAD de la ciudad decidió conceder el correspondiente permiso académico a todo médico residente postgradista, para asistir a clases. Respecto a la interrogante como tal, un buen ejemplo es el caso de las rotaciones externas. Éstas plantean una clara interferencia con clases o pruebas de evaluación de otros cursos. Otra IES de la ciudad, dio la siguiente solución: solicitar a la institución responsable de la rotación externa, calificar la misma, y asentar dicha nota como equivalente a la rotación hospitalaria en la UAD-Sede. Respecto a las asignaturas curriculares pendientes, la IES se hará responsable de los permisos correspondientes, y el estudiante, de cumplir con las obligaciones académicas una vez reincorporado en la residencia médica. El problema es que todos estos ejemplos constituyen casos aislados, suscitados recientemente, y que si bien se amparan en las normas vigentes, son también el producto de la decisión de determinadas autoridades en el marco de la autonomía universitaria. Por ende, bien valdría tomarlos como ejemplo para una posterior normatización.

La quinta pregunta en orden de menor ponderación (1.94/4.00) hizo mención respecto a la existencia de buenas oportunidades de consejería para médicos residentes postgradistas que fallan en completar satisfactoriamente su entrenamiento. Es probable que el problema radique en la falta de oportunidades para adquirir apropiadamente habilidades y destrezas, durante una rotación determinada. En países como Alemania, existe el denominado “Das Logbuch von dem Arzt in Weiterbildung” o “la bitácora del médico en formación” (Narr, 2007). En Ecuador, se le ha conferido a este término la denominación de “Libro de residente” (SENESCYT, 2017). Se trata de un documento a manera de lista de chequeo, donde se constata el cabal cumplimiento de determinado número de procedimientos médicos a lo largo de la residencia médica. El cumplimiento de un mínimo y predeterminado número de distintos tipos de procedimientos, durante un tiempo preestablecido (la duración mínima de la residencia médica) permite al Assistenzarzt (médico residente) presentarse ante la Ärztekammer (Cámara de Médicos) para dar el correspondiente examen que le califica como Facharzt (médico especialista) (Narr, 2007). En el marco de la oportunidad de adquirir habilidades y destrezas durante una residencia médica, se recomienda un sistema semejante en Ecuador, a fin de que todo médico residente postgradista tenga el derecho y el deber de realizar determinado número de procedimientos.

La sexta pregunta en orden de menor ponderación (1.96/4.00) cuestionó la presencia de una cultura de no-culpar en la respectiva residencia médica. Este aspecto resulta ser el más subjetivo de abordar, pues depende de la disciplina de la persona humana, involucrando a todos los protagonistas de una residencia médica. Es necesario el diseño de un reglamento disciplinario claro dentro de cada residencia médica, en donde se remarquen las competencias de cada profesional envuelto en el programa, sea autoridad, tutor o estudiante, así como las potenciales sanciones en caso de no cumplir con las responsabilidades encomendadas.

La séptima pregunta en orden de menor ponderación (2.08/4.00; 2.00/4.00 en especializaciones extra hospitalarias) planteó las facilidades adecuadas para obtener comida y bebida (cafetería) durante la guardia. Llama la atención de que fue la única pregunta con una media de ponderación  $\leq 2.00$ , obtenida en el sub análisis de especializaciones extra hospitalarias, y que a su vez fuese superada por la media de

ponderación del sub análisis de especializaciones hospitalarias. La Norma Técnica para Unidades Asistenciales Docentes da determinada ponderación para la presencia total o parcial de instalaciones compatibles con cafeterías. Sin embargo, esta característica es calificada en un solo ítem, acompañado de la presencia de: vestidores, sala de estudios, salas de reuniones, aulas de clases, auditorio (Ministerio de Salud Pública del Ecuador & Consejo de Educación Superior, 2013). Durante la ejecución de la encuesta PHEEM, se pudo apreciar que todos los hospitales disponían de un comedor, en donde los médicos residentes postgradistas tenían acceso a servirse tanto el desayuno, almuerzo y cena. Sin embargo, estas instalaciones tenían horarios muy estrictos. Es probable que la naturaleza de especializaciones en que se dé atención a situaciones no programadas, tales como las Urgencias (por ejemplo: Cirugía General, Traumatología, Medicina Intensiva, Medicina Interna, Pediatría, Neonatología, Ginecología, Medicina Familiar, etc.), no le permitan al médico residente postgradista acudir oportunamente al comedor del hospital en el horario preestablecido. Entonces, la figura de una cafetería con horario de atención diferido, cobra importancia. Durante la ejecución de la encuesta, este tipo de instalaciones no fue comúnmente apreciado entre los hospitales. Es probable que actualmente la forma en como el “Baremo de evaluación de un establecimiento de salud como una UAD” califica la presencia de “cafeterías” influya poco en la calificación final de la institución, cuando queremos referirnos a la presencia per sé de cafeterías con horario de atención diferido. El poco acceso a alimentos saludables, no solo influye en el síndrome de Agotamiento Profesional, sino incluso en el aprendizaje del médico residente postgradista. Por ende, se sugiere que toda UAD, de cualquier nivel de atención (primer, segundo o tercero) cuente con cafetería con horario de atención diferido, extendido, o de 24 horas, que garantice que todo médico residente postgradista pueda tener acceso a alimentos saludables, a la hora que sus responsabilidades médicas se lo permitan.

La última pregunta en orden de menor ponderación (2.10/4.00; 1.92/4.00 en especializaciones hospitalarias) hizo mención respecto al acceso a un programa educacional relevante con objetivos explícitos para las necesidades de los médicos residentes postgradistas. Se trata de una pregunta cuya respuesta ya ha sido abordada previamente. Se sugiere que toda residencia médica describa dentro de su reglamento, el tipo y número de procedimientos que todo médico residente postgradista debe

cumplir, a efecto de ser promovido de año o incorporado. A criterio del autor, este estándar constituirá objetivos de aprendizajes claros, medibles y comprobables.

## **6.5. Recomendación 2: Sugerencia al mecanismo de selección de aspirantes a los diferentes programas de especializaciones médicas a nivel nacional**

### **6.5.1. Fundamentación teórica**

Uno de los resultados de la investigación que más llamó la atención del autor, fue la diferencia estadística entre la relación de un bajo Ambiente Educativo, para con la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional, entre especializaciones extra hospitalarias vs. hospitalarias. En el segundo caso, existió una relación más fuerte, con  $OR > 3$  e intervalos de confianza breves, que en ningún caso, su límite inferior fue  $\leq 1$ , y que en todo caso fue estadísticamente significativo ( $p < 0.001$ ) En la regresión lineal (ANOVA) se constató la misma significancia estadística, pero no se apreció un adecuado valor R ( $< 0.8/1.0$  en todos los casos) tanto en el sub análisis bivariado como en el multivariado, para con el dominio Realización. Además, todos estos valores fueron positivos.

Recordando que la escala de realización tiene una ponderación inversamente proporcional al fenómeno estudiado, estos resultados pueden interpretarse de la siguiente manera: la presencia de síndrome de Agotamiento Profesional en médicos residentes postgradistas de especializaciones hospitalarias, se debe principalmente, debido al agotamiento emocional y despersonalizaciones en el cual perciben encontrarse durante su residencia médica, antes que por algún sentimiento de poca realización personal.

Sin embargo, al realizar un sub análisis para con las especializaciones extra hospitalarias, aquí se apreció una disminución en cada OR (figura 24) y R cuadrático, con valor p estadísticamente poco significativas (tabla 34, 35 y 36). Esto sugiere que el impacto negativo del bajo Ambiente Educativo en la presencia de Agotamiento Profesional, es menor en este tipo de especialización. Sin embargo, la presencia de esta patología en este tipo de especialización se debe principalmente a la dimensión de realización personal (tabla 23 y figura 15).

En los Estados Unidos y en el Reino Unido, existe un mayor porcentaje de médicos extranjeros formándose en el marco de una especialización extra hospitalaria

(principalmente Medicina Familiar & Comunitaria), en comparación con lo que ocurre en especializaciones hospitalarias, en donde su presencia es menor (O'Dowd, 2016). España, la deserción durante la residencia médica es un fenómeno mucho más común en especializaciones extra hospitalarias (especialmente Medicina Familiar & Comunitaria) que hospitalarias (Sevillano, 2010). Esto ha planteado la presencia de inconvenientes vocacionales en aquellos médicos quienes optan por seguir Medicina Familiar & Comunitaria como especialización.

En Ecuador, debido a las grandes diferencias entre las políticas gubernamentales en materia de formación sanitaria para con los países del primer mundo, este tipo de fenómeno es difícilmente comparable. Sin embargo, las características sociodemográficas de la población de este estudio describen en parte el por qué esta deserción no es observable en nuestro país: los médicos residentes postgradistas de especializaciones extra hospitalarias son, en promedio, mayores (33,9 años) que sus pares de especializaciones hospitalarias (31,3 años;  $p < 0,001$ ); existe una mayor igualdad de género en las especializaciones extra hospitalarias (1:1), en comparación con las hospitalarias (1,7:1 a favor de los varones;  $p < 0,01$ ); carecen de una pirámide (al momento del estudio, se encontró con médicos residentes postgradistas del primer (R-1) y tercer (R-3) año, estos últimos estaban próximos a culminar su formación); de que el único postgrado de este tipo de especializaciones, Medicina Familiar & Comunitaria, es un programa relativamente nuevo, con una antigüedad menor a los cinco años. Estas características pueden estimular a que los médicos residentes postgradistas continúen y culminen este tipo de programa, y no desiertan a causa de problemas vocacionales, como ocurre en otros países. Esto no significa, sin embargo, que no exista determinado sentimiento de poca realización personal, y es precisamente lo que el análisis estadístico indicó.

### **6.5.2. Recomendación**

A fin de evitar una selección de la especialización médica poco congruente con la vocación del aspirante, se sugiere seguir el caso del Perú. En este país, en un solo momento del año se apertura a convocatoria nacional para optar por una vacante en cualesquiera de las distintas especializaciones médicas del denominado Residentado Médico". Los aspirantes deben seleccionar la especialización o grupo de

especializaciones al que se desea postular, previo a la calificación de mérito y examen de oposición correspondiente. De manera que de no lograr una vacante en la especialización o grupo de especializaciones deseado, no se optará por otro tipo de especialización distinto, sino hasta el año siguiente.

## **6.6. Recomendación 3: Diseño y validación de una versión de la encuesta PHEEM dirigida a médicos residentes postgradistas de Medicina Familiar y Comunitaria en Ecuador**

### **6.6.1. Fundamentación teórica**

Entre los resultados de este estudio, también llamó la atención que, en general, se obtuvo un menor Alfa de Cronbach en el sub análisis entre especializaciones extra hospitalarias. Del mismo modo, en el análisis factorial, se obtuvo un KMO superior en especializaciones hospitalarias (0,955 vs 0,798), y se recuperó un mayor número de componentes en el caso de las especializaciones extra hospitalarias (10 vs. 6), lo que indica que fue más posible reducir la encuesta en especializaciones hospitalarias que en especializaciones extra hospitalarias, interpretándose como un mayor poder de comprensión de la misma en médicos residentes postgradistas de especializaciones hospitalarias.

### **6.6.2. Recomendación**

Existen ciertos términos pendientes por adaptar al momento de dirigir esta encuesta a médicos residentes postgradistas de especializaciones extra hospitalarias. En vista de que el único programa de este tipo, lo constituyó Medicina Familiar & Comunitaria, se sugiere cambiar el término “tutores hospitalarios” por “tutores de atención primaria”, y el término “hospital” por “centro de salud”. Por el momento, la modificación de esta encuesta deberá ser re-validada solamente a médicos residentes postgradistas de esta especialización en particular. En ellos, se deberá ejecutar ambos cuestionarios: la versión hospitalaria, a fin de calificar el Ambiente Educativo de la rotación en algún hospital de segundo o tercer nivel, y la versión de atención primaria (apéndice I), a fin de calificar el Ambiente Educativo de todas las demás rotaciones realizadas en centros de primer nivel.

## Referencias Bibliográficas

- Academy of Medical Royal Colleges. (2016). *The Foundation Programme. WD info.*
- Al-Dheikh, M. H., Ismail, M. H., & Al-khater, S. A. (2014). Environment measure at a Saudi university medical school. *Saudi Med J*, 35(7), 734–738.
- American Board of Medical Specialties. (2016). ABMS History of Improving Quality Care. Retrieved from <http://www.abms.org/about-abms/history/>
- Arce-Antezana, O., Larrazábal-Córdova, C., & Soria-Galvarro, M. (2015). 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*, 38(2).
- Arce-Antezana, O., Larrazabal Cordóva, C., & Soria Galvarro, M. A. (2015). Medición del ambiente educacional hospitalario en internos de la Facultad de Medicina, UMSS. Cochabamba, Bolivia. *Gaceta Médica Boliviana*, 38(1), 19–23.
- Arce, O., Larrazábal, C., & Soria, M. (2015). 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*, 38(2).
- Arqueros, F., Riquelme, A., Basaure, C., Kripper, C., & Saldías, F. (2015). Evaluación del ambiente educacional en el programa de Medicina de Urgencia de la Universidad Católica. In *Segundo Congreso Latinoamericano en Educación de Residentes LACRE 2015* (Vol. 4, pp. e25–e26). Investigación en Educación Médica.
- Aspegren, K., Bastholt, L., Bested, K.M., Bonnesen, T., Ejlersen, E., Fog, I., Hertel, T., Kodal, T., Lund, J., Madsen, J.S., Malchow-Møller, A., Petersen, M., Sørensen, B., Wermuth, L. (2007). Validation of the PHEEM instrument in a Danish hospital setting. *Medical Teacher*, 29(6), 498–500.  
<http://doi.org/10.1080/01421590701509670>
- Bassaw, B., Roff, S., McAleer, S., Roopnarinesign, S., De Lisle, J., S, T., & Gopaul, S. (2003). Students' perspectives of the educational environment, Faculty of Medical Sciences, Trinidad. *Medical Teacher*, 25, 522–526.

- Bedell, A., Taft, T. H., Keefer, L., & Pandolfino, J. (2016). Development of the Northwestern Esophageal Quality of Life Scale: A Hybrid Measure for Use Across Esophageal Conditions. *The American Journal of Gastroenterology*, (September 2015), 1–7. <http://doi.org/10.1038/ajg.2016.20>
- Bedoya Vaca, R. (2008). Migración profesional y desigualdad social. El caso de los médicos ecuatorianos en Chile.
- Bernardini-Zambrini, D. A., García Gutierrez, J. F., & Mayta-Tristán, P. (2011). Migración de médicos peruanos a España, 2005-2009. *Revista Peruana de Medicina Experimental Y Salud Publica*, 28(4), 694–695.
- Berner, E S; Brooks, C M; Erdmann, J. B. (1993). Use of the USMLE to select residents. *Academic Medicine*, 68(10).
- Boor, K., Scheele, F., Van der Vleuten, C. P. M., Scherpbier, A. J. J. A., Teunissen, P. W., & Sijtsma, K. (2007). Psychometric properties of an instrument to measure the clinical learning environment. *Medical Education*, 41(1), 92–99. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2006.02651.x>
- Boor, K., Van Der Vleuten, C., Teunissen, P., Scherpbier, A., & Scheele, F. (2011). Development and analysis of D-RECT, an instrument measuring residents' learning climate. *Medical Teacher*, 33(10), 820–827. <http://doi.org/10.3109/0142159X.2010.541533>
- Buali, W. H., Khan, A. S., & Al-qahtani, M. H. (2015). Journal of Educational Evaluation for Health Professions Evaluation of hospital-learning environment for pediatric residency in eastern region of Saudi Arabia, 6, 10–15.
- Cambridge Dictionary. (2017a). beep Meaning in the Cambridge English Dictionary. Retrieved February 28, 2017, from <http://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/beep>
- Cambridge Dictionary. (2017b). enjoyment Significado en el diccionario Cambridge inglés. Retrieved February 28, 2017, from <http://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/ingles/enjoyment>
- Castiglioni, A., Bellini, L. M., & Shea, J. A. (2004). Program directors' views of the importance and prevalence of mentoring in internal medicine residencies. *Journal of General Internal Medicine*, 19(7), 779–782. <http://doi.org/10.1111/j.1525-1497.2004.30169.x>

- Cavanaugh, S., & Simmons, P. (1998). Evaluation of a school climate instrument for assessing affective objectives in health professional education. *Evaluation & the Health Professions*, 20(4), 455–478. <http://doi.org/0803973233>
- Chan, C. Y. W., Sum, M. Y., Lim, W. S., Chew, N. W. M., Samarasekera, D. D., & Sim, K. (2016). Adoption and correlates of Postgraduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM) in the evaluation of learning environments – A systematic review. *Medical Teacher*, On-line(September), 1–8. <http://doi.org/10.1080/0142159X.2016.1210108>
- Clapham, M., Wall, D., Batchelor, A., Clapham, M., Wall, D., & Batchelor, A. (2016). Educational environment in intensive care medicine — use of Postgraduate Hospital Educational Environment Measure ( PHEEM ) Educational environment in intensive care medicine — use of Postgraduate Hospital Educational Environment Measure ( PHEEM ), (January). <http://doi.org/10.1080/01421590701288580>
- Consejo de Educación Superior. Normas para el reconocimiento académico del ejercicio profesional de los especialistas médicos de hecho, Pub. L. No. RPC-SO-016-No.093-2012 (2012). Ecuador. Retrieved from <http://utelvt.edu.ec/portal/wp-content/uploads/2015/07/medicos-de-hecho-.pdf>
- Consejo de Educación Superior. Normas para la Realización del Concurso de Méritos y Oposición para acceder a los Programas de Especialidades Médicas (2012). Ecuador.
- Consejo de Educación Superior. Normativa transitoria que permita crear y acceder por una sola vez a los programas académicos de especialización médica en universidades o escuelas politécnicas para incorporar a los residentes asistenciales de al menos dos años de ejercicio profesional, Pub. L. No. RPC-SO-017-No.115-2012 (2012). Ecuador. Retrieved from [http://www.ces.gob.ec/doc/gaceta\\_ces/reglamento/normativa transitoria menos dos aos de ejercicio profesional.pdf](http://www.ces.gob.ec/doc/gaceta_ces/reglamento/normativa%20transitoria%20menos%20años%20de%20ejercicio%20profesional.pdf)
- Consejo de Educación Superior. Aprobación del proyecto de especialización en Medicina Crítica de la Universidad Particular de Especialidades Espíritu Santo, Pub. L. No. RPC-SO-32-No.323-2013 (2013). Ecuador.
- Consejo de Educación Superior. Instructivo del Indicador del mérito de graduación,

- Pub. L. No. PRES-CES-No.132-2013 (2013). Ecuador.
- Consejo de Educación Superior. Norma para el registro de titulaciones otorgadas por las instituciones de educación superior de la antigua Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) y posteriormente de los países resultantes de su disolución, Pub. L. No. RPC-SE-11-No.042-2013 (2013). Ecuador. Retrieved from <http://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/RPC-SE-11-No-042-2013.pdf>
- Consejo de Educación Superior. Norma para el reconocimiento y registro en el Ecuador, de los títulos de especialización médica obtenidos en la República Federativa del Brasil en la categoría Lato Sensu, Pub. L. No. RPC-SE-06-No.045-2014 (2014). Ecuador. Retrieved from <http://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/RPC-SE-06-No.045-2014.pdf>
- Consejo de Educación Superior. Normas para el reconocimiento y registro en el Ecuador de los títulos de subespecialización médica u odontológica obtenidos en el extranjero, Pub. L. No. RPC-SO-04-No.049-2014 (2014). Ecuador. Retrieved from <http://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/RCP-SO-O4-No.049-2014.pdf>
- Consejo de Educación Superior. Normativa para la formación de Especialistas Médicos y Odontológicos bajo régimen de Residencia y Especializaciones Extra Hospitalarias (2015). Ecuador.
- Consejo Estatal de Estudiantes de Medicina. (2011). La Educación Médica y el Espacio Europeo de Educación Superior. Retrieved December 25, 2016, from <http://agora.ceem.org.es/wp-content/uploads/documentos/EM/EM/EEES/LaeducacionmedicaenelEEES.pdf>
- Consejo General de Colegios Médicos. Especialidades médicas españolas reconocidas en la Unión Europea/Espacio Económico Europeo (1999). Retrieved from [http://www.cgcom.es/europa\\_al\\_dia/1999/10](http://www.cgcom.es/europa_al_dia/1999/10)
- Delva, M., Kirby, J., Schultz, K., & Godwin, M. (2004). Assessing the relationship of learning approaches to workplace climate in clerkship and residency. *Acad Med*, 79(11), 1120–6.
- Domínguez-Menéndez, J. (2004). La educación superior en América Latina frente a

la globalización: internacionalización o transnacionalización. *Revista Cubana de Educación Superior*.

Erazo-Guerrero, L. (2015). *Percepción de residentes de medicina de urgencias en Colombia del ambiente educativo en los servicios de urgencias*.

<http://repository.urosario.edu.co>. Universidad del Rosario. Retrieved from <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/9033>

Federación Argentina de Asociaciones de Anestesia, A. y R. (2013). *Certificación y Recertificación del especialista en Anestesiología en la República Argentina*.

Retrieved December 25, 2016, from

<http://www.anestesia.org.ar/index.php?seccion=3&pagina=certificacion>

Galán-Rodas, E., Rodríguez, J. A., Díaz-Vélez, C., Mejía, C. R., Guerrero-Padilla, D., Tirado Hurtado, C., ... Apolaya-Segura, M. (2010). Proceso de admisión al Residentado Médico en el Perú: Características, preferencias y propuestas de los médicos que se preparan para rendir el examen de admisión 2011. *Acta Médica Peruana*, 27(4), 257–263. Retrieved from

[file:///scielo.php?script=sci%7B\\_%7Darttext%7B%7Dpid=S1728-59172010000400009%7B%7Dlang=pt](file:///scielo.php?script=sci%7B_%7Darttext%7B%7Dpid=S1728-59172010000400009%7B%7Dlang=pt)

Galli, A., Brissón, M. E., Soler, C., Lapresa, S., & Alves-De Lima, A. (2014).

Evaluación del ambiente educacional en residencias de Cardiología. *Revista Argentina de Cardiología*, 82(5), 373–378.

<http://doi.org/10.7775/rac.v82.i5.3875>

Galli, A., Brissón, M. E., Soler, C., Yulitta, H., & Eiguchi, K. (2015). Evaluación del ambiente educacional en sistemas de residencias médicas del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. *Revista Argentina de Educación Médica*, 6(3), 100–106.

García, R. L., Windish, D. M., & Rosenbaum, J. R. (2010). Resident career planning needs in internal medicine: a qualitative assessment. *Jgme*, 2(4), 518–522.

<http://doi.org/10.4300/JGME-D-10-00086.1>

Garduño-juárez, M. D. L. Á. (2008). Prevalencia del síndrome de Burnout en residentes y médicos de base de anestesiología del Hospital General de México.

Gatica-Lara, F., Martínez-González, A., Medina-Martínez, S. R., & Rodríguez-Carranza, R. (2013). Presencia de las ciencias básicas en el Examen Nacional

- de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM). *Investigación En Educación Médica*, 2(6), 94–99. [http://doi.org/10.1016/S2007-5057\(13\)72693-0](http://doi.org/10.1016/S2007-5057(13)72693-0)
- Genn, J. M. (2001). AMEE Medical Education Guide No. 23 (Part 2): Curriculum, environment, climate, quality and change in medical education - a unifying perspective. *Medical Teacher*, 23(5), 445–54. <http://doi.org/10.1080/01421590120075661>
- Goñi, M., Danza, A., Urgoiti, M., & Durante, E. (2015). Correlación entre clima educativo y síndrome de burnout en practicantes internos de la carrera de Doctor en Medicina de Uruguay. *Revista Medica Del Uruguay*, 31(4), 272–281.
- Gooneratne, I.K.; Munasinghe, S.R.; Siriwardena, C; Olupeliyawa, A.M.; Karunathilake, I. (2008). Assessment of psychometric properties of a modified PHEEM questionnaire. *Annals of the Academy of Medicine Singapore*, 37(12), 993–7. Retrieved from <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-58649093300&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=PHEEM+Sri+Lanka&st2=&sid=38CB7D4CA46633D5FC4AE11387F673F4.wsnAw8kcdt7IPYLO0V48gA%3A60&sot=b&sdt=b&sl=30&s=TITLE-ABS-KEY%28PHEEM+Sri+Lanka%29&relpos=0&>
- Harden, R. M. (2001). AMEE Guide No. 21: Curriculum mapping: a tool for transparent and authentic teaching and learning. *Medical Teacher*, 23(2), 123–137. <http://doi.org/10.1080/01421590120036547>
- Herrera, C., Olivos, T., Pizarro, M., Sarfatis, A., Torres, P., Padilla, O., ... Riquelme, A. (2012). Evaluación del ambiente educacional en programas de especialización médica. *Rev Med Chile*, 140, 1554–1561.
- Hojat, M., Vergare, M., Maxwell, K., Brainard, G., Herrine, S., Isenberg, G., ... Gonnella, J. (2009). The devil is in the third year: a longitudinal study of erosion of empathy in medical school. *Acad Med*, 84(9), 1182–91.
- Iblher, P., Zupanic, M., & Ostermann, T. (2015). The Questionnaire D-RECT German: Adaptation and testtheoretical properties of an instrument for evaluation of the learning climate in medical specialist training. *GMS Zeitschrift Fur Medizinische Ausbildung*, 32(5), Doc55. <http://doi.org/10.3205/zma000997>
- Jalili, M., Mortaz, S., Ghalandari, M., Moradi-Lakeh, M., Mirzazadeh, A., & Roff, S. (2014). Validating Modified PHEEM Questionnaire for Measuring Educational

- Environment in Academic Emergency Departments. *Arch Iran Med*, 17(5), 372–377.
- Koutsogiannou, P., Dimoliatis, I. D. K., Mavridis, D., Bellos, S., Karathanos, V., & Jelastopulu, E. (2015). Validation of the Postgraduate Hospital Educational Environment Measure ( PHEEM ) in a sample of 731 Greek residents. *BMC Research Notes*, 1–12. <http://doi.org/10.1186/s13104-015-1720-9>
- Lastra, J. (2006). La migración de médicos latinoamericanos a Chile en las últimas décadas. *Revista Chilena de Salud Pública*, 10(1), 52–59. <http://doi.org/10.5354/0719-5281.2006.5500>
- Llera, J., & Durante, E. (2014). Correlación entre el clima educacional y el síndrome de desgaste profesional en los programas de residencia de un hospital universitario. *Arch Argent Pediatr*, 112(1), 6–15.
- Lobato, R. D., Lagares, A., Villena, V., Alen, J. F., Jiménez-Roldan, L., Munárriz, P. M., ... García Seoane, J. (2015). El método de selección de los residentes en España. Análisis del examen MIR y propuesta de una nueva metodología. *Neurocirugía*, 26(2), 53–63. <http://doi.org/10.1016/j.neucir.2015.02.001>
- Maslach, C., Jackson, S., & Leiter, M. (1996). The Maslach Burnout Inventory: Manual. In *CPP Inc.* (pp. 191–218).
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Reglamento Único para la selección mediante concurso, para la provisión de cargos médicos a nivel nacional de las entidades de salud, tanto en el sector público, como en las instituciones privadas con finalidad social o pública a nivel nacional, Pub. L. No. Registro Oficial No. 646 (2009). Ecuador. Retrieved from <http://www.derechoecuador.com/productos/producto/catalogo/registros-oficiales/2009/julio/code/19336/registro-oficial-no-646---viernes-31-de-julio-de-2009#No0453>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador, & Consejo de Educación Superior. Norma Técnica para Unidades Asistenciales-Docentes (2013). Ecuador.
- Miravalles, J. (2010). Cuestionario de Maslach Burnout Inventory.
- Morales-Gómez, A., & Medina-Figueroa, A. M. (2007). Percepción del alumno de pregrado de medicina, acerca del ambiente educativo en el IMSS. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 45(2), 123–131.

- Narr, H. (2007). *Ärztliches Berufsrecht: Ausbildung, Weiterbildung, Berufsausübung*. Köln. Retrieved from <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=SzBVVWtj7M8C&oi=fnd&pg=PA1&dq=aprobation+weiterbildung+lehrkrankenhaus&ots=HzD9gJsq5O&sig=4PTANlx-c4yD0j6EnKhV5tSUozg#v=onepage&q&f=false>
- Nerenz, D., Rosman, H., Newcomb, C., Bolton, M. B., Heudebert, G., Simmer, T., & Goldstein, S. (1990). The on-call experience of interns in internal medicine. *Archives of Internal Medicine*, 150, 2294–2297.
- O’Dowd, A. (2016). UK could turn to India for new GP recruitment drive. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 353, i2091. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27071631>
- Organización Panamericana de la Salud. (2011). *Residencias médicas en América Latina*.
- Peralta-Montiel, E. (2014). *Prevalencia del Síndrome de Burnout en médicos anesthesiólogos de los hospitales de la Honorable Junta de Beneficencia de Guayaquil, año 2013*. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Pineda, E., & Luz de Alvarado, E. (2008). *Metodología de la Investigación*. (Organización Panamericana de la Salud, Ed.) (3ra edición). Washington, DC.
- Primparyon, P., Roff, S., McAleer, S., B, P., & S, P. (2000). Educational environment, student approaches to learning and academic achievement in a Thai nursing school. *Medical Teacher*, 22, 359–365.
- Pulido Mendoza, R., Aparicio Goñi, I., Mas Espejo, M., Tovar Reinoso, A., & Rodríguez García, M. (2008). Entorno del aprendizaje práctico-clínico. Percepción de los estudiantes de Enfermería.
- Quevedo-Bastidas, I.-K. (2006). Síndrome de burnout y calidad de la atención en el área de Emergencia del Hospital Regional “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” del IESS, Guayaquil – Ecuador, 2006. *Rev. “Medicina,”* 12(1), 17–27.
- Real Academia de la Lengua Española. (2017a). Definición de “aptitud.” Retrieved May 5, 2017, from <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=3KcD1v9>
- Real Academia de la Lengua Española. (2017b). Definición de “casino.” Retrieved May 6, 2017, from <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=7p4KzLD>
- Riquelme, A., Herrera, C., Aranis, C., Oporto, J., Riquelme, A., Herrera, C., ...

- Padilla, O. (2009). Psychometric analyses and internal consistency of the PHEEM questionnaire to measure the clinical learning environment in the clerkship of a Medical School in Chile. *Medical Teacher*, 31, e221–e225.
- Roff, S., McAleer, S., & Skinner, A. (2005). Development and validation of an instrument to measure the postgraduate clinical learning and teaching educational environment for hospital-based junior doctors in the UK. *Medical Teacher*, 27(4), 326–331.
- Salvador-Figueras, M., & Gargallo-Valero, P. (2006). Análisis factorial. Retrieved December 24, 2016, from <http://www.5campus.com/leccion/factorial>
- Salvador Comino, M. R., Krane, S., Schelling, J., & Regife García, V. (2016). *Diferencias y similitudes en la Medicina de Familia de los sistemas sanitarios en Alemania y España. Atención Primaria* (Vol. 48).
- Sánchez D, I. (2009). La carrera académica del Profesor Clínico de Medicina. *Rev Méd Chile*, 137, 1113–1116.
- Sandoval-Gutiérrez, J. L. (2010). Neumología-terapia intensiva como especialidad dual. Un binomio sin límites. *Neumol Cir Torax*, 69(3), 178–179.
- Scarpa, M. (2016, December 14). Conoce en detalle cómo funciona la Eunacom. *La Tercera*. Santiago de Chile. Retrieved from <http://www.latercera.com/noticia/conoce-detalle-funciona-la-eunacom/>
- SENESCYT. Reglamento para el reconocimiento, homologación y revalidación de títulos expedidos en el exterior, Pub. L. No. Acuerdo 2011-052 (2011). Ecuador. Retrieved from [http://web.archive.org/web/20120822023612/http://www.senescyt.gob.ec/c/document\\_library/get\\_file?uuid=4c7d823b-df4a-46bf-adb3-d784188857f7&groupId=10156](http://web.archive.org/web/20120822023612/http://www.senescyt.gob.ec/c/document_library/get_file?uuid=4c7d823b-df4a-46bf-adb3-d784188857f7&groupId=10156)
- SENESCYT. Títulos extranjeros de profesionales de la Salud serán reconocidos por la SENESCYT – Ministerio de Salud Pública, Pub. L. No. Acuerdo 2012-060 (2017). Retrieved from <http://www.salud.gob.ec/titulos-extranjeros-de-profesionales-de-la-salud-seran-reconocidos-por-la-senescyt-2/>
- Sevillano, E. (2010). No quiero ser médico de familia. *El País*. Ediciones El País.
- Shimizu, T., Tsugawa, Y., Tanoue, Y., Konishi, R., Kishimoto, M., Shiojiri, T., & Tokuda, Y. (2013). The hospital educational environment and performance of

- residents in the General Medicine In-Training Examination : a multicenter study in Japan. *International Journal of General Medicine*, 6, 637–640.
- Silberman, F. S. (2009). Educación médica de posgrado Residencias médicas. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol*, 75, 88–96.
- Sperber, A. D., Devellis, R. F., & Boehlecke, B. (1994). Cross-Cultural Translation: Methodology and Validation. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 25(4), 501–524. <http://doi.org/10.1177/0022022194254006>
- Supo, J. (2013). *Cómo validar un instrumento: la guía para validar un instrumento en 10 pasos*. Lima.
- Torres-Quevedo, R. (2016). *Déficit de médicos especialistas en las regiones y en el sistema público*. *Revista Chilena de Cirugía* (Vol. 68).
- Universidad de Heidelberg. (2016). Center of excellence in investigation and teaching - Medical Physics - Universität Heidelberg : Heidelberg Center para América Latina - Pontificia Universidad Católica de Chile. Retrieved January 14, 2017, from [http://www.heidelbergcenter.cl/medicalphysics/en/?page\\_id=121](http://www.heidelbergcenter.cl/medicalphysics/en/?page_id=121)
- Vásquez, N., & Peralta, J. (2013). Ambiente educativo clínico al final del internado en la escuela de medicina de la Universidad de Chile: resultados de la encuesta PHEEM. *Rev Hosp Clín Univ Chile*, 24, 193–201.
- Vela-Pinto, E. (2010). *Prevalencia de Burnout Syndrome en los estudiantes de medicina de sexto año y en residentes de especialidades y subespecialidades que trabajan en los Hospitales Metropolitano de Quito (HM), Carlos Andrade Marín (HCAM), Vosandes de Quito (HVQ) en el primer*. Universidad San Francisco de Quito.
- Verdía, E. (2002). Comentarios al Marco común europeo de referencia para las lenguas. *Mosaico. Revista Para La Promoción Y Apoyo a La Enseñanza Del Español*, (9), 4–7.
- Vieira, J. E. (2008). The postgraduate hospital educational environment measure (PHEEM) questionnaire identifies quality of instruction as a key factor predicting academic achievement. *Clinics*, 63(6), 741–746. Retrieved from [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1807-59322008000600006&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-59322008000600006&lng=en&nrm=iso&tlng=en)

- Von Elm, E., Altman, D. G., Egger, M., Pocock, S. J., Gøtzsche, P. C., & Vandenbroucke, J. P. (2008). Declaración de la Iniciativa STROBE (Strengthening of Reporting of Observational Studies). *Gac Sanit*, 22(2), 144–150.
- Wall, D., Clapham, M., Riquelme, A., Vieira, J., Aspegren, K., Roff, S., ... Roff, S. U. E. (2009). Is PHEEM a multi-dimensional instrument? An international perspective. *Medical Teacher*, 31, e521–e527.
- Wall, D., Goodyear, H., Singh, B., Whitehouse, A., Hughes, E., & Howes, J. (2014). A new tool to evaluate postgraduate training posts: the Job Evaluation Survey Tool (JEST). *BMC Medical Education*, 14, 1–9.
- Weisshardt, I., Stapf, I., & Schaffer, M. (2012). Increased understanding of medical education pathways in Europe as a potential quality factor in CME – a comprehensive assessment of the current landscape. *Journal of European CME*, 4083(January), 9–17. <http://doi.org/10.3109/21614083.2012.662891>
- Wiersma, W. (1986). *Research methods in education: an introduction* (4th ed.). Allyn and Bacon.
- William, W., Lederer, S., Mandili, C., & Nikraves, R. (2009). Burnout During Residency training. *J Grad Med Educ*, 236–42.

## Apéndices

### Apéndice A. Encuesta PHEEM, instrumento original (versión británica).

#### Escala de Likert:

0 = Strongly disagree; 1 = Disagree; 2 = Uncertain; 3 = Agree; 4 = Strongly agree.

#### Preguntas:

1. I have a contract of employment that provides information about hours of work.
2. My clinical teachers set clear expectations.
3. I have protected time at this post.
4. I had an informative introduction programme.
5. I have the appropriate level of responsibility in this post.
6. I have good clinical supervision at all times
7. There is racism in this post.
8. I have to perform inappropriate tasks.
9. There is an informative junior doctors handbook.
10. My clinical teachers have good communication skills.
11. I am beeped inappropriately.
12. I am able to participate actively in educational events.
13. There is sex discrimination in this post.
14. There are clear clinical protocols in this post.
15. My clinical teachers are enthusiastic.
16. I have good collaboration with other doctors in my grade.
17. My hours conform to the New Deal.
18. I have the opportunity to provide continuity of care.
19. I have suitability access to careers advice.
20. This hospital has good quality accommodation for junior doctors, especially when on call.
21. There is access to an educational programme relevant to my needs.
22. I get regular feedback from my seniors.
23. My clinical teachers are well organized.
24. I feel physically safe within the hospital environment.
25. There is a no-blame culture in this post.
26. There are adequate catering facilities when I am on call.
27. I have enough clinical learning opportunities for my needs.
28. My clinical teachers have good teaching skills.
29. I feel part of a team working here.
30. I have opportunities to acquire the appropriate practical procedures for my grade.
31. My clinical teachers are accessible.
32. My workload in this job is fine.
33. Senior staff utilise learning opportunities effectively.
34. The training in this post makes me feel ready to be an SpR/consultant.
35. My clinical teachers have good mentoring skills.
36. I get a lot of enjoyment out of my present job.
37. My clinical teachers encourage me to be an independent learner.
38. There are good counselling opportunities for junior doctors who fail to complete their training satisfactorily.
39. The clinical teachers provide me with good feedback on my strengths and weaknesses.
40. My clinical teachers promote an atmosphere of mutual respect.

*Fuente: Roff et. al., 2005.*

## Apéndice B. Encuesta PHEEM, traducción al castellano (versión chilena).

### Escala de Likert:

0 = Muy en desacuerdo; 1 = Poco de acuerdo; 2 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 3 = Muy de acuerdo; 4 = Totalmente de acuerdo.

### Preguntas:

1. Tengo un programa que provee información acerca de las horas de actividad clínica.
2. Mis profesores clínicos establecen expectativas claras.
3. Tengo tiempo educacional protegido en esta rotación clínica.
4. Tuve un programa de inducción informativo.
5. Tengo el nivel apropiado de responsabilidad en esta rotación clínica.
6. Tengo buena supervisión clínica en todo momento.
7. Hay racismo en esta rotación clínica.
8. Tengo que realizar tareas inapropiadas a mi etapa de formación.
9. Hay un manual informativo de la rotación clínica para los estudiantes.
10. Mis profesores clínicos tienen buenas destrezas comunicacionales.
11. Soy “beepeado” o ubicado a mi teléfono celular de forma inapropiada.
12. Existen las facilidades para participar en otras actividades docentes sin interferir con clases o pruebas de evaluación de otros cursos.
13. Hay discriminación por sexo en esta rotación clínica.
14. Tengo guías claras acerca de mis actividades clínicas en esta rotación clínica.
15. Mis profesores clínicos son entusiastas.
16. Tengo buena colaboración con otros estudiantes de mi nivel.
17. Mi horario de actividades clínicas es adecuado.
18. Tengo la oportunidad de ofrecer continuidad en el cuidado de los pacientes.
19. Tengo acceso adecuado a consejería de carreras.
20. Esta rotación clínica (hospital/consultorio) tiene una buena calidad de espacios físicos para desarrollar actividades docentes.
21. Hay acceso a un programa educacional relevante con objetivos explícitos para mis necesidades.
22. Recibo retroalimentación (*feedback*) regularmente de parte de los docentes.
23. Mis profesores clínicos son bien organizados.
24. Yo me siento físicamente seguro en el ambiente clínico (hospitalario/ambulatorio).
25. Hay una cultura de no-culpar en esta rotación clínica.
26. Hay facilidades adecuadas para obtener comida y bebidas (casinos-cafetería).
27. Tengo suficientes oportunidades de aprendizaje clínico para mis necesidades.
28. Mis profesores clínicos tienen buenas destrezas clínicas.
29. Aquí me siento parte de un equipo de trabajo.
30. Tengo oportunidades de adquirir los procedimientos prácticos apropiados para mi nivel.
31. Mis profesores clínicos son asequibles.
32. Mi carga de trabajo en esta rotación clínica es adecuada.
33. Los docentes utilizan las oportunidades de aprendizaje en forma efectiva.
34. El entrenamiento en esta rotación clínica me hace sentir preparado para ser doctor.
35. Mis profesores clínicos tienen buenas destrezas como mentores.
36. Tengo mucha entretención fuera de las actividades de esta rotación clínica.
37. Mis profesores clínicos me fomentan el aprendizaje independiente.
38. Existen buenas oportunidades de consejería para alumnos que fallan en esta rotación clínica.
39. Los profesores clínicos me proveen buena retroalimentación (*feedback*) respecto a mis fortalezas y debilidades.
40. Mis tutores clínicos promueven una atmósfera de mutuo respeto.

Fuente: Riquelme et. al., 2009.

Apéndice C. Formato de encuesta, hoja 1: Datos sociodemográficos

**DATOS GENERALES**

1. **Edad:** \_\_\_\_\_ años.
2. **Sexo:** masculino / femenino
3. **Especialización médica:** \_\_\_\_\_.
4. **¿Ya había laborado anteriormente en el hospital base de su postgrado, antes del mismo (Ej.: como interno, residente de contrato o de otro postgrado)?** Sí / No
5. **¿Se graduó de médico por la misma Universidad que oferta su postgrado?** Sí / No
6. **¿Trabajó como profesor o ayudante de cátedra por la misma Universidad u Hospital base que oferta su postgrado?** Sí / No
7. **¿Qué tipo de residente postgradista es usted?** Becario / Autofinanciado
8. **Año de residencia:** R1 / R2 / R3 / R4 / R5
9. **Convivencia domiciliaria:** solo / acompañado
10. **Nacionalidad:** ecuatoriano / extranjero
11. **Ciudad de procedencia:** \_\_\_\_\_.

**Apéndice D. Formato de encuesta, hoja 2: Adaptación local (versión ecuatoriana) de la encuesta PHEEM.**

<b>Indique qué tan de acuerdo está en el cumplimiento de las siguientes situaciones en su residencia de postgrado:</b>		
<b>0 = muy en desacuerdo</b>	<b>1 = poco de acuerdo</b>	<b>2 = ni de acuerdo ni en desacuerdo</b>
	<b>3 = muy de acuerdo</b>	<b>4 = totalmente de acuerdo</b>

	0	1	2	3	4
1. Tengo un programa que provee información acerca de las horas de trabajo asistencial docente.					
2. Mis tutores hospitalarios establecen expectativas claras.					
3. Tengo tiempo educacional protegido en este posgrado.					
4. Tuve un programa de inducción informativo.					
5. Tengo el nivel apropiado de responsabilidad en este postgrado.					
6. Tengo buena supervisión docente en todo momento.					
7. Hay racismo en este postgrado.					
8. Tengo que realizar tareas inapropiadas a mi etapa de formación.					
9. Hay un manual informativo del postgrado para los estudiantes.					
10. Mis tutores hospitalarios tienen buenas destrezas comunicacionales.					
11. Soy "mensajeado" o ubicado a mi teléfono celular de forma inapropiada.					
12. Existen las facilidades para participar en otras actividades docentes sin interferir con clases o pruebas de evaluación de otros cursos.					
13. Hay discriminación por sexo en este postgrado.					
14. Tengo guías claras acerca de mis actividades asistenciales en este postgrado.					
15. Mis tutores hospitalarios son entusiastas.					
16. Tengo buena colaboración con los otros residentes postgradistas de mi nivel.					
17. Mi horario de actividad asistencial es adecuado.					
18. Tengo la oportunidad de ofrecer continuidad en el cuidado de los pacientes.					
19. Tengo acceso adecuado a consejería de carreras (Ej.: respecto a cómo mejorar un propio aprendizaje dentro del postgrado; o cómo planificar el desarrollo de una futura carrera luego del postgrado, a través de una subespecialización, maestría o Ph.D.)					
20. Este hospital tiene una buena calidad de espacios físicos, tanto para desarrollar actividades asistenciales docentes, como las residencias de los postgradistas.					
21. Hay acceso a un programa educacional relevante con objetivos explícitos para mis necesidades.					
22. Recibo retroalimentación (feedback) regularmente de parte de los docentes.					
23. Mis tutores hospitalarios son bien organizados.					
24. Yo me siento físicamente seguro en el ambiente hospitalario.					
25. Hay una cultura de no-culpar en este postgrado.					
26. Hay facilidades adecuadas para obtener comida y bebidas (cafetería) cuando estoy de guardia.					
27. Tengo suficientes oportunidades de aprendizaje práctico-clínico para mis necesidades.					
28. Mis tutores hospitalarios tienen buenas aptitudes para la enseñanza.					
29. Aquí me siento parte de un equipo de trabajo.					
30. Tengo oportunidades de aprender los procedimientos prácticos apropiados para mi nivel.					
31. Mis tutores hospitalarios son asequibles.					
32. Mi carga de trabajo en este postgrado es adecuada.					
33. Los docentes utilizan las oportunidades de aprendizaje en forma efectiva.					
34. El entrenamiento en este postgrado me hace sentir preparado para ser un especialista.					
35. Mis tutores hospitalarios tienen buenas aptitudes como mentores.					
36. Tengo mucho tiempo de distracción fuera de las actividades de este postgrado.					
37. Mis tutores hospitalarios me fomentan el aprendizaje independiente.					
38. Existen buenas oportunidades de consejería para alumnos que fallan en completar satisfactoriamente su entrenamiento.					
39. Los tutores hospitalarios me proveen buena retroalimentación (feedback) respecto a mis fortalezas y debilidades.					
40. Mis tutores hospitalarios promueven una atmósfera de mutuo respeto.					

**Apéndice E. Formato de encuesta, hoja 3: Versión en castellano de la encuesta MBI.**

**ENCUESTA MBI**

<b>Indique con qué frecuencia experimenta las siguientes situaciones:</b>		
<b>0 = nunca</b>	<b>1 = pocas veces al año o menos</b>	<b>2 = una vez al mes o menos</b>
<b>3 = unas pocas veces al mes</b>	<b>4 = una vez a la semana</b>	<b>5 = pocas veces a la semana</b>
	<b>6 = todos los días</b>	

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. Me siento emocionalmente agotado por mi trabajo							
2. Cuando termino mi jornada de trabajo me siento vacío							
3. Cuando me levanto por la mañana y me enfrento a otra jornada de trabajo me siento fatigado							
4. Siento que puedo entender fácilmente a los pacientes							
5. Siento que estoy tratando a algunos pacientes como si fueran objetos impersonales							
6. Siento que trabajar todo el día con la gente me cansa							
7. Siento que trato con mucha eficacia los problemas de mis pacientes							
8. Siento que mi trabajo me está desgastando							
9. Siento que estoy influyendo positivamente en la vida de otras personas a través de mi trabajo							
10. Siento que me he hecho más duro con la gente							
11. Me preocupa que este trabajo me esté endureciendo emocionalmente							
12. Me siento con mucha energía en mi trabajo							
13. Me siento frustrado en mi trabajo							
14. Siento que estoy demasiado tiempo en mi trabajo							
15. Siento que realmente no me importa lo que les ocurra a mis pacientes							
16. Siento que trabajar en contacto directo con la gente me cansa							
17. Siento que puedo crear con facilidad un clima agradable con mis pacientes							
18. Me siento estimado después de haber trabajado íntimamente con mis pacientes							
19. Creo que consigo muchas cosas valiosas en este trabajo							
20. Me siento como si estuviera al límite de mis posibilidades							
21. Siento que en mi trabajo los problemas emocionales son tratados de forma adecuada							
22. Me parece que los pacientes me culpan de alguno de sus problemas							

*Fuente: Peralta-Montiel, 2014.*

**Apéndice F. Cartas de autorización relacionadas con la ejecución del trabajo de Titulación**

**Figura FI.** Carta de la Comisión Académica de Titulación de la VII maestría en Educación Superior de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, autorizando la ejecución del presente trabajo de Investigación y Desarrollo.

Maestría en Educación Superior  
Tel. 2206957 ext. 2624 - 2622  
Aprobada por Resolución  
No RC P S10 No 246 10. Oficio No.  
003824 CONESUP S1A SPCP  
16 de julio del 2010



**MES-D-015-2015**

Guayaquil, octubre 20 de 2015

Doctora  
**Katia Rodríguez**  
**Tutora**  
Presente.-

De mi consideración:

Por medio de la presente me permito comunicarle que la Comisión Académica ha procedido a designarla como Directora del Trabajo de Investigación y Desarrollo Tema **"EFECTO DEL AMBIENTE EDUCACIONAL EN EL AGOTAMIENTO PROFESIONAL EN MÉDICOS RESIDENTES POSGRADISTAS EN GUAYAQUIL DURANTE EL 2015: ADAPTACIÓN LOCAL DE LA ENCUESTA "POSTGRADUATE HOSPITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT MEASURE" (PHEEM)"** del Dr. Miguel Ángel Puga Tejada, alumno de la Maestría en Educación Superior VII promoción.

Para comodidad de usted y el alumno, las revisiones del desarrollo del Trabajo de Investigación y Desarrollo se las realizarán en las instalaciones o aulas del Sistema de Posgrado, en horarios previamente convenidos entre el Sistema de Posgrado, usted y el alumno. Así también, estas revisiones pueden ser realizadas vía Internet con la siguiente dirección electrónica.

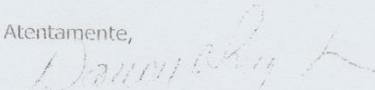
- Dr. Miguel Ángel Puga Tejada                      miguel.puga01@hotmail.com

Para un mejor control y seguimiento en el desarrollo del Trabajo de Investigación y Desarrollo se adjunta la siguiente documentación:

1. Un formato para el control de actividades (requisito indispensable para cancelar honorarios)
2. Normativo Unidad de Titulación Especial
3. Instructivo.

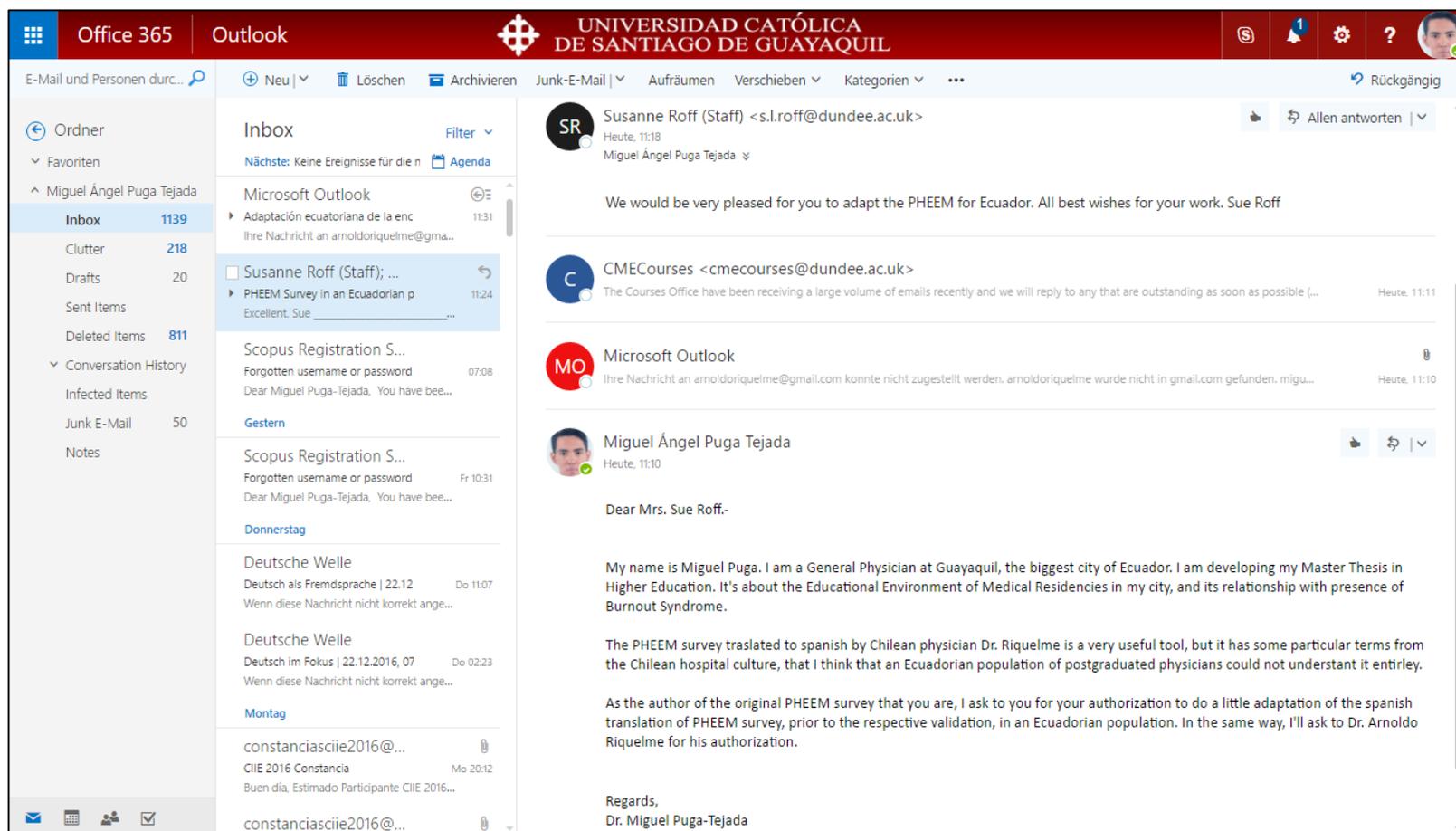
Se solicita presentar **un informe cada mes** sobre el avance de la dirección del Trabajo de Investigación y Desarrollo. Al terminar el proceso presentar el informe final junto con el reporte del URKUND.

Aprovecho de esta oportunidad para reiterarle mis agradecimientos por su colaboración.

Atentamente,  
  
**Ing. Nancy Wong Laborde, MBA.**  
**Directora**

C.C: Dr. Miguel Ángel Puga Tejada

**Figura F2.** Carta de autorización para proceder a realizar la adaptación local (versión ecuatoriana) de la encuesta PHEEM, emitida por la autora del instrumento original (versión británica) en inglés, Susanne Roff.



**Figura F3.** Carta de autorización para proceder a realizar la adaptación local (versión ecuatoriana) de la encuesta PHEEM, emitida por el autor de la traducción al castellano (versión chilena), Arnoldo Riquelme.

The screenshot shows an Outlook interface with the following elements:

- Header:** Office 365 Outlook, UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
- Navigation:** E-Mail und Personen durc..., Neu, Löschen, Archivieren, Junk-E-Mail, Aufräumen, Verschieben, Kategorien, Rückgängig
- Left Panel (Folders):** Ordner (Inbox: 1139, Clutter: 218, Sent Items, Mehr), Gruppen (Neu)
- Center Panel (Inbox List):**
  - Selected: a.riquelme.perez (11:55) - Adaptación ecuatoriana de la enc. Estimado Miguel Ángel Con todo gusto...
  - Mendeley: Mendeley Sign-up Verification (03:32)
  - Microsoft Outlook: Adaptación ecuatoriana de la enc. (Sa 11:31)
  - Susanne Roff (Staff); ...: PHEEM Survey in an Ecuadorian p. (Sa 11:24)
  - Scopus Registration S...: Forgotten username or password (Sa 07:08)
  - Scopus Registration S...: Forgotten username or password (Fr 10:31)
  - Deutsche Welle: Deutsch als Fremdsprache | 22.12 (Do 11:07)
  - Deutsche Welle
- Right Panel (Email Content):**

**From:** a.riquelme.perez <a.riquelme.perez@gmail.com>  
**Date:** Heute, 11:55  
**To:** Miguel Ángel Puga Tejada

Estimado Miguel Ángel

Con todo gusto te autorizo al uso y adaptación de la versión en castellano del PHEEM.

Te deseo suerte en el proceso y con gusto te ayudo en lo que necesites si tienes algunas dudas o preguntas metodológicas relacionadas con validez y confiabilidad de los resultados que obtengan.

Saludos y feliz Navidad

Arnoldo

Enviado desde mi smartphone Samsung Galaxy.

----- Mensaje original -----  
**De:** Miguel Ángel Puga Tejada <miguel.puga01@cu.ucsg.edu.ec>  
**Fecha:** 25/12/2016 00:45 (GMT-04:00)  
**A:** a.riquelme.perez@gmail.com  
**CC:**  
**Asunto:** Adaptación ecuatoriana de la encuesta PHEEM

Estimado Dr. Arnoldo Riquelme.-  
 Un placer saludarle. Soy Miguel Puga, médico por la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador. Me encuentro realizando mi tesis de maestría en Educación Superior. Ésta versa sobre el Ambiente Educacional de las residencias médicas en Guayaquil, la ciudad más grande del Ecuador, y su relación con la presencia de Burnout en médicos residentes postgradistas. La traducción al castellano de la encuesta PHEEM propuesta por Vd. es una herramienta verdaderamente muy útil, y aprovecho este espacio para felicitarlo por su gran trabajo. Sin embargo, presenta ciertos términos que no son compatibles con nuestra cultura hospitalaria ecuatoriana. Tras haber obtenido la autorización de Susanne Roff, autora de la encuesta PHEEM original, como autor de la primera traducción de la encuesta PHEEM al castellano, quien es Vd., me atrevo a solicitar su autorización para hacer uso de su instrumento, para proceder a realizar una pequeña adaptación del mismo al contexto local ecuatoriano, y su posterior validación en nuestra población. De antemano, estoy muy agradecido por la atención prestada a la presente.

**Apéndice G. Tablas de matriz de componente rotado & tablas de comunalidades derivadas del respectivo análisis factorial (análisis de componente principal)**

**Tabla G1.**

*Matriz de componente rotado, todas las especializaciones.*

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
PHEEM1	,186	,690	,126	,040	,017	-,055
PHEEM2	,669	,383	,092	-,013	,059	-,075
PHEEM3	,250	,679	,311	,000	-,040	,077
PHEEM4	,199	,615	,107	-,083	-,077	,145
PHEEM5	,314	,742	-,026	-,013	,026	,092
PHEEM6	,345	,702	,029	,068	,161	-,146
PHEEM7_INV	,069	,026	-,112	,777	-,011	,047
PHEEM8_INV	,092	,123	-,028	,583	,094	-,420
PHEEM9	,072	,524	,347	,001	,204	,028
PHEEM10	,805	,152	,093	,036	,065	,028
PHEEM11_INV	,086	,109	,192	,420	-,507	-,004
PHEEM12	,281	,329	,488	,219	-,010	-,024
PHEEM13_INV	-,009	-,052	,101	,711	-,099	,138
PHEEM14	,378	,662	-,010	-,034	,082	,188
PHEEM15	,850	,154	,085	,125	-,005	,086
PHEEM16	,496	,226	,098	,075	-,014	,523
PHEEM17	,283	,530	,173	,171	,041	,420
PHEEM18	,472	,457	-,077	,127	,243	,294
PHEEM19	,128	,588	,365	,079	,441	-,078
PHEEM20	,282	,256	,211	-,026	,660	,057
PHEEM21	,394	,482	,339	,030	,433	,087
PHEEM22	,542	,537	,082	-,024	,214	,061
PHEEM23	,764	,212	,156	-,021	,159	-,014
PHEEM24	,522	,354	,166	-,020	,269	,220
PHEEM25	,371	,395	,444	,067	-,024	,164
PHEEM26	,312	,059	,213	-,011	,396	,459
PHEEM27	,658	,395	-,065	,025	,295	,250
PHEEM28	,862	,172	,083	,024	,109	,119
PHEEM29	,633	,379	,057	,133	,182	,377
PHEEM30	,654	,452	-,121	,087	,184	,298
PHEEM31	,768	,257	,069	,105	-,024	,166
PHEEM32	,320	,572	,162	,242	,118	,244
PHEEM33	,657	,502	,100	,136	,154	,069
PHEEM34	,593	,527	,006	,106	,250	,135
PHEEM35	,807	,244	,153	,021	,064	,068
PHEEM36	,115	,091	,698	-,100	,095	,115
PHEEM37	,681	,222	,185	,062	,073	,080
PHEEM38	,352	,448	,347	,121	,210	-,117
PHEEM39	,776	,248	,246	-,022	,141	-,061
PHEEM40	,732	,219	,230	,013	-,119	,147

*Método de extracción: análisis de componentes principales. Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser. La rotación ha convergido en 9 iteraciones. Se resalta en amarillo los cocientes utilizados.*

**Tabla G2.**  
*Comunalidades, todas las especializaciones.*

	<b>Inicial</b>	<b>Extracción</b>
PHEEM1	1,000	,532
PHEEM2	1,000	,612
PHEEM3	1,000	,628
PHEEM4	1,000	,463
PHEEM5	1,000	,659
PHEEM6	1,000	,664
PHEEM7_INV	1,000	,625
PHEEM8_INV	1,000	,550
PHEEM9	1,000	,443
PHEEM10	1,000	,686
PHEEM11_INV	1,000	,490
PHEEM12	1,000	,474
PHEEM13_INV	1,000	,547
PHEEM14	1,000	,625
PHEEM15	1,000	,776
PHEEM16	1,000	,586
PHEEM17	1,000	,598
PHEEM18	1,000	,599
PHEEM19	1,000	,702
PHEEM20	1,000	,629
PHEEM21	1,000	,698
PHEEM22	1,000	,639
PHEEM23	1,000	,679
PHEEM24	1,000	,547
PHEEM25	1,000	,523
PHEEM26	1,000	,513
PHEEM27	1,000	,743
PHEEM28	1,000	,807
PHEEM29	1,000	,740
PHEEM30	1,000	,777
PHEEM31	1,000	,700
PHEEM32	1,000	,587
PHEEM33	1,000	,741
PHEEM34	1,000	,721
PHEEM35	1,000	,744
PHEEM36	1,000	,541
PHEEM37	1,000	,563
PHEEM38	1,000	,518
PHEEM39	1,000	,749
PHEEM40	1,000	,673

*Método de extracción: análisis de componentes principales. Se resalta en amarillo las preguntas recuperadas.*

**Tabla G3.***Matriz de componente rotado, especializaciones extra hospitalarias.*

	Componente									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PHEEM1	,174	,084	,229	,056	,081	,007	,019	-,070	,001	,844
PHEEM2	,767	,094	,227	-,006	-,047	,039	-,153	,113	-,048	-,019
PHEEM3	,174	,125	,439	,010	,286	,066	-,467	,336	,058	,327
PHEEM4	,126	,012	,337	,023	,710	-,026	-,138	,059	-,027	,122
PHEEM5	,088	,387	,004	,052	,316	,356	-,275	,227	-,131	,185
PHEEM6	,095	,430	,175	-,309	-,019	,577	-,057	,092	-,093	,263
PHEEM7_INV	-,099	,018	-,075	-,113	-,086	-,003	,079	,150	,788	-,061
PHEEM8_INV	,005	-,029	-,347	,406	-,060	,122	,194	-,107	,383	,339
PHEEM9	,078	,042	,709	,109	,063	,095	,078	-,027	-,105	,138
PHEEM10	,750	,254	,016	-,142	,106	,148	,057	,128	,028	,118
PHEEM11_INV	,148	-,111	-,134	,103	,213	-,313	,357	-,012	,464	,269
PHEEM12	,059	,120	-,005	,111	,059	-,022	,062	,824	,117	-,060
PHEEM13_INV	-,158	-,178	,191	-,079	-,102	,183	,744	,073	,276	,037
PHEEM14	,171	,760	,146	-,054	-,097	-,032	,017	-,062	-,180	,014
PHEEM15	,780	,182	,058	,167	,218	,070	,015	-,062	,004	,111
PHEEM16	,216	,338	,212	,449	,375	,155	,087	,148	-,176	,137
PHEEM17	,201	,490	,319	,287	,094	,120	-,187	,266	,082	-,204
PHEEM18	,292	,480	,111	-,044	,524	,126	,181	-,119	-,009	-,342
PHEEM19	,098	,289	,705	,093	,293	,164	,083	-,002	-,086	,048
PHEEM20	,295	,129	,263	,075	,088	,674	,118	-,135	,060	-,038
PHEEM21	,262	,449	,463	,218	,332	,213	-,198	,021	,142	,041
PHEEM22	,197	,737	,036	,093	,168	,185	-,157	-,039	,040	-,084
PHEEM23	,785	,331	,039	,028	-,161	,133	-,161	-,017	,130	,009
PHEEM24	,669	,301	,304	,154	,021	,047	-,196	-,155	,295	,120
PHEEM25	,207	,032	,140	,716	,020	-,015	-,091	,140	-,064	,060
PHEEM26	,334	,122	,131	,277	-,122	,502	-,009	,250	,005	-,143
PHEEM27	,491	,561	,086	,190	,252	,207	-,196	-,011	,147	,075
PHEEM28	,782	,339	,066	,341	-,009	,020	-,052	,059	-,041	,033
PHEEM29	,443	,500	,089	,394	,299	,144	,107	,127	,026	,003
PHEEM30	,466	,584	,106	,285	,331	,169	-,095	,037	,224	,035
PHEEM31	,690	,123	-,132	,134	,296	,206	,113	,286	-,176	,030
PHEEM32	,310	,672	,063	-,046	,017	,045	-,063	,274	,110	,070
PHEEM33	,463	,739	-,015	-,016	,119	,046	,144	,174	-,052	,052
PHEEM34	,366	,620	,238	,293	-,172	,103	-,014	-,018	-,071	,210
PHEEM35	,714	,223	,145	,363	-,030	,188	-,081	-,023	-,051	,110
PHEEM36	,328	,035	,366	-,023	-,132	-,457	-,060	,326	,082	-,028
PHEEM37	,588	,140	,106	,522	,088	-,036	,146	-,096	-,017	-,110
PHEEM38	,281	,464	-,059	,176	,163	-,167	,485	,206	-,091	,088
PHEEM39	,798	,260	,039	,026	,301	-,091	,086	,062	-,139	,053
PHEEM40	,621	,243	,031	,213	,381	-,149	,163	,150	-,177	-,046

*Método de extracción: análisis de componentes principales. Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser. La rotación ha convergido en 25 iteraciones. Se resalta en amarillo los cocientes empleados.*

**Tabla G4.**  
*Comunalidades, especializaciones extra hospitalarias.*

	<b>Inicial</b>	<b>Extracción</b>
PHEEM1	1,000	,817
PHEEM2	1,000	,690
PHEEM3	1,000	,765
PHEEM4	1,000	,673
PHEEM5	1,000	,566
PHEEM6	1,000	,743
PHEEM7_INV	1,000	,690
PHEEM8_INV	1,000	,616
PHEEM9	1,000	,572
PHEEM10	1,000	,716
PHEEM11_INV	1,000	,621
PHEEM12	1,000	,735
PHEEM13_INV	1,000	,780
PHEEM14	1,000	,679
PHEEM15	1,000	,741
PHEEM16	1,000	,650
PHEEM17	1,000	,641
PHEEM18	1,000	,784
PHEEM19	1,000	,728
PHEEM20	1,000	,677
PHEEM21	1,000	,749
PHEEM22	1,000	,688
PHEEM23	1,000	,814
PHEEM24	1,000	,821
PHEEM25	1,000	,612
PHEEM26	1,000	,570
PHEEM27	1,000	,772
PHEEM28	1,000	,857
PHEEM29	1,000	,748
PHEEM30	1,000	,850
PHEEM31	1,000	,783
PHEEM32	1,000	,652
PHEEM33	1,000	,834
PHEEM34	1,000	,751
PHEEM35	1,000	,770
PHEEM36	1,000	,588
PHEEM37	1,000	,700
PHEEM38	1,000	,677
PHEEM39	1,000	,839
PHEEM40	1,000	,741

*Método de extracción: análisis de componentes principales. Se resalta en amarillo las preguntas recuperadas.*

**Tabla G5.***Matriz de componente rotado, especializaciones hospitalarias.*

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
PHEEM1	,255	,636	,203	,018	,037	,002
PHEEM2	,663	,410	,178	,036	-,054	,016
PHEEM3	,335	,573	,344	-,024	,065	,276
PHEEM4	,244	,660	,137	-,052	-,017	,115
PHEEM5	,438	,644	,095	-,007	,096	-,069
PHEEM6	,528	,553	,242	,035	-,142	-,002
PHEEM7_INV	,122	,039	-,057	,812	,010	,035
PHEEM8_INV	,060	,112	,155	,577	-,433	,006
PHEEM9	,137	,458	,441	-,049	,050	,127
PHEEM10	,788	,188	,214	,067	,058	,095
PHEEM11_INV	,058	,094	-,101	,271	-,002	,678
PHEEM12	,376	,159	,488	,158	,023	,286
PHEEM13_INV	,088	-,119	-,027	,678	,137	,240
PHEEM14	,461	,621	,125	-,018	,215	-,008
PHEEM15	,840	,175	,122	,189	,108	,142
PHEEM16	,525	,263	,037	,099	,441	,147
PHEEM17	,323	,454	,158	,212	,441	,112
PHEEM18	,513	,456	,140	,222	,298	-,239
PHEEM19	,215	,383	,683	,105	-,081	-,172
PHEEM20	,254	,267	,608	-,063	,148	-,301
PHEEM21	,477	,273	,619	,004	,121	-,086
PHEEM22	,719	,313	,261	-,072	,089	-,060
PHEEM23	,740	,205	,311	-,016	,032	,070
PHEEM24	,421	,466	,345	-,013	,274	-,054
PHEEM25	,407	,324	,423	,047	,215	,264
PHEEM26	,267	,135	,318	-,059	,542	-,080
PHEEM27	,678	,387	,147	,071	,244	-,216
PHEEM28	,834	,219	,172	,086	,113	-,007
PHEEM29	,631	,409	,181	,167	,323	-,076
PHEEM30	,663	,491	,038	,128	,235	-,181
PHEEM31	,739	,351	,105	,174	,163	,083
PHEEM32	,318	,503	,273	,303	,325	,030
PHEEM33	,740	,361	,260	,132	,101	-,008
PHEEM34	,704	,416	,183	,148	,141	-,194
PHEEM35	,817	,234	,196	,080	,088	,078
PHEEM36	,086	-,063	,587	-,108	,368	,089
PHEEM37	,684	,225	,222	,042	,135	,039
PHEEM38	,403	,260	,573	,086	-,046	-,103
PHEEM39	,775	,127	,389	,015	,028	-,063
PHEEM40	,737	,175	,167	-,012	,149	,277

*Método de extracción: análisis de componentes principales. Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser. La rotación ha convergido en 25 iteraciones. Se resalta en amarillo los cocientes empleados.*

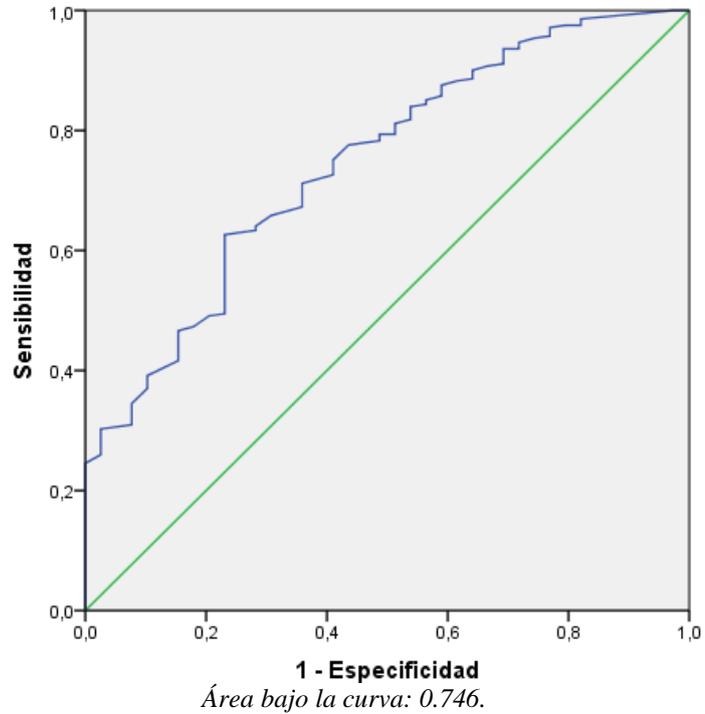
**Tabla G6.**  
*Comunalidades, especializaciones hospitalarias.*

	<b>Inicial</b>	<b>Extracción</b>
PHEEM1	1,000	,513
PHEEM2	1,000	,644
PHEEM3	1,000	,640
PHEEM4	1,000	,530
PHEEM5	1,000	,630
PHEEM6	1,000	,664
PHEEM7_INV	1,000	,681
PHEEM8_INV	1,000	,561
PHEEM9	1,000	,444
PHEEM10	1,000	,719
PHEEM11_INV	1,000	,556
PHEEM12	1,000	,512
PHEEM13_INV	1,000	,559
PHEEM14	1,000	,661
PHEEM15	1,000	,818
PHEEM16	1,000	,572
PHEEM17	1,000	,587
PHEEM18	1,000	,686
PHEEM19	1,000	,706
PHEEM20	1,000	,622
PHEEM21	1,000	,707
PHEEM22	1,000	,700
PHEEM23	1,000	,693
PHEEM24	1,000	,591
PHEEM25	1,000	,568
PHEEM26	1,000	,494
PHEEM27	1,000	,742
PHEEM28	1,000	,794
PHEEM29	1,000	,736
PHEEM30	1,000	,786
PHEEM31	1,000	,743
PHEEM32	1,000	,627
PHEEM33	1,000	,773
PHEEM34	1,000	,782
PHEEM35	1,000	,782
PHEEM36	1,000	,511
PHEEM37	1,000	,589
PHEEM38	1,000	,579
PHEEM39	1,000	,773
PHEEM40	1,000	,701

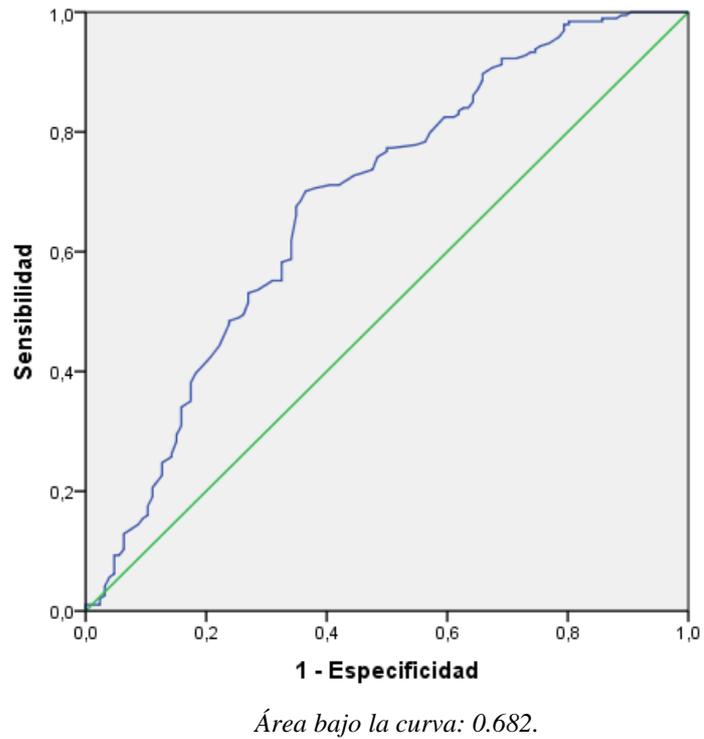
*Método de extracción: análisis de componentes principales. Se resalta en amarillo las preguntas recuperadas.*

**Apéndice H. Curvas ROC Ambiente Educacional vs. Síndrome de Agotamiento Profesional**

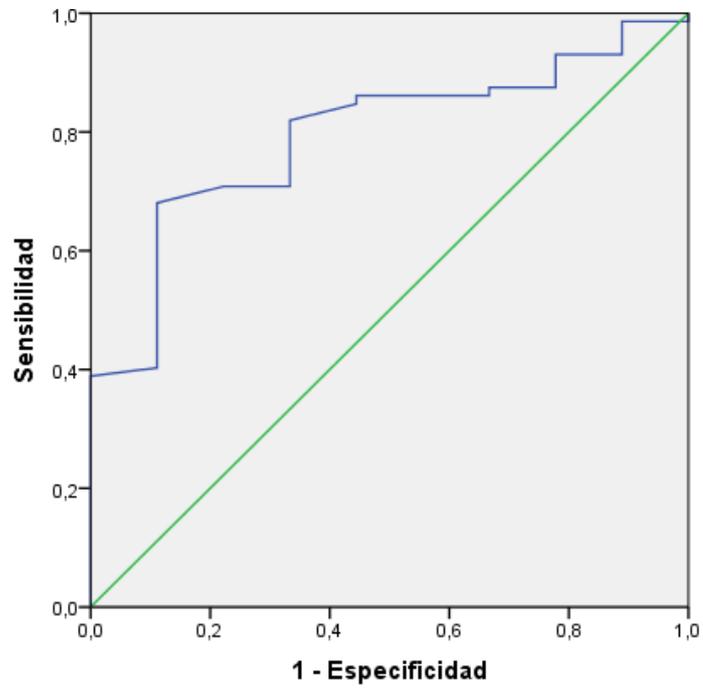
**Figura H1.** Agotamiento Profesional (Burnout), tres criterios; todas las especializaciones.



**Figura H21.** Agotamiento Profesional (Burnout), dos criterios; todas las especializaciones.

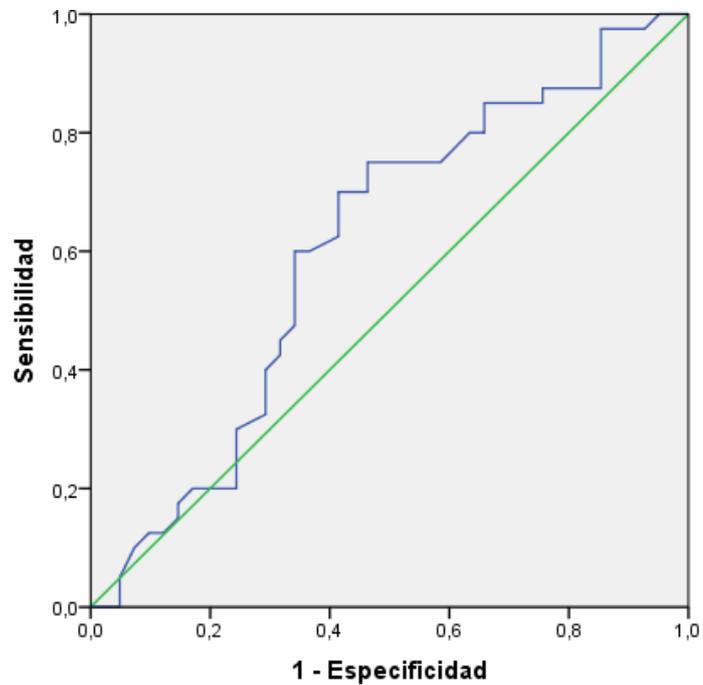


**Figura H3.** Agotamiento Profesional (Burnout), tres criterios; especializaciones extra hospitalarias.



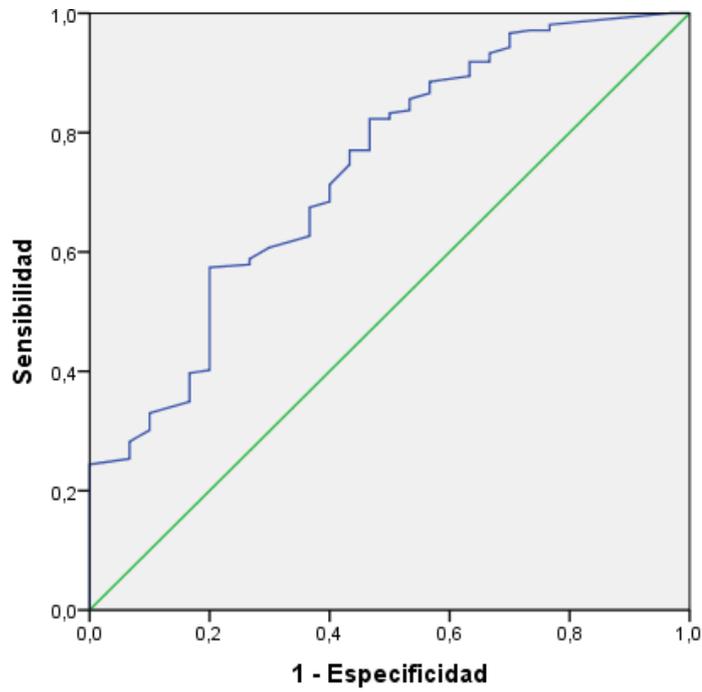
Área bajo la curva: 0.794.

**Figura H4.** Agotamiento Profesional (Burnout), dos criterios; especializaciones extra hospitalarias.



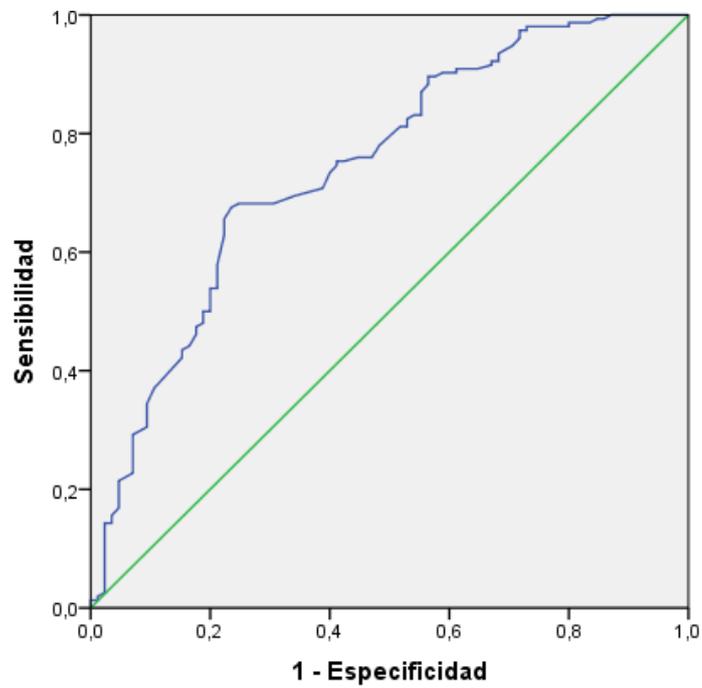
Área bajo la curva: 0.607.

**Figura H5.** Agotamiento Profesional (Burnout), tres criterios; especializaciones hospitalarias.



Área bajo la curva: 0.736.

**Figura H6.** Agotamiento Profesional (Burnout), dos criterios; especializaciones hospitalarias.



Área bajo la curva: 0.746.

**Apéndice I. Adaptación local (versión ecuatoriana) de la encuesta PHEEM, dirigida a médicos residentes postgradistas de Medicina Familiar y Comunitaria, durante su rotación extra hospitalarias (centros de salud).**

**Escala de Likert:**

0 = Muy en desacuerdo; 1 = Poco de acuerdo; 2 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 3 = Muy de acuerdo; 4 = Totalmente de acuerdo.

**Preguntas:**

1. Tengo un programa que provee información acerca de las horas de trabajo asistencial docente.
2. Mis tutores de atención primaria establecen expectativas claras.
3. Tengo tiempo educacional protegido en este posgrado.
4. Tuve un programa de inducción informativo.
5. Tengo el nivel apropiado de responsabilidad en este postgrado.
6. Tengo buena supervisión docente en todo momento.
7. Hay racismo en este postgrado.
8. Tengo que realizar tareas inapropiadas a mi etapa de formación.
9. Hay un manual informativo del postgrado para los estudiantes.
10. Mis tutores de atención primaria tienen buenas destrezas comunicacionales.
11. Soy “mensajeado” o ubicado a mi teléfono celular de forma inapropiada.
12. Existen las facilidades para participar en otras actividades docentes sin interferir con clases o pruebas evaluación de otros cursos.
13. Hay discriminación por sexo en este postgrado.
14. Tengo guías claras acerca de mis actividades asistenciales en este postgrado.
15. Mis tutores de atención primaria son entusiastas.
16. Tengo buena colaboración con los otros residentes postgradistas de mi nivel.
17. Mi horario de actividad asistencial es adecuado.
18. Tengo la oportunidad de ofrecer continuidad en el cuidado de los pacientes.
19. Tengo acceso adecuado a consejería de carreras (Ej.: respecto a cómo mejorar un propio aprendizaje dentro del postgrado; o cómo planificar el desarrollo de una futura carrera luego del postgrado, a través de una subespecialización, maestría o Ph.D.)
20. Este centro de salud tiene una buena calidad de espacios físicos, tanto para desarrollar actividades asistenciales docentes, como las residencias de los postgradistas.
21. Hay acceso a un programa educacional relevante con objetivos explícitos para mis necesidades.
22. Recibo retroalimentación (feedback) regularmente de parte de los docentes.
23. Mis tutores de atención primaria son bien organizados.
24. Yo me siento físicamente seguro en este ambiente.
25. Hay una cultura de no-culpar en este postgrado.
26. Hay facilidades adecuadas para obtener comida y bebidas (cafetería) cuando estoy de guardia.
27. Tengo suficientes oportunidades de aprendizaje práctico-clínico para mis necesidades.
28. Mis tutores de atención primaria tienen buenas aptitudes para la enseñanza.
29. Aquí me siento parte de un equipo de trabajo.
30. Tengo oportunidades de aprender los procedimientos prácticos apropiados para mi nivel.
31. Mis tutores de atención primaria son asequibles.
32. Mi carga de trabajo en este postgrado es adecuada.
33. Los docentes utilizan las oportunidades de aprendizaje en forma efectiva.
34. El entrenamiento en este postgrado me hace sentir preparado para ser un especialista.
35. Mis tutores de atención primaria tienen buenas aptitudes como mentores.
36. Tengo mucho tiempo de distracción fuera de las actividades de este postgrado.
37. Mis tutores de atención primaria me fomentan el aprendizaje independiente.
38. Existen buenas oportunidades de consejería para alumnos que fallan en completar satisfactoriamente su entrenamiento.
39. Los tutores de atención primaria me proveen buena retroalimentación (feedback) respecto a mis fortalezas y debilidades.
40. Mis tutores de atención primaria promueven una atmósfera de mutuo respeto.

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Puga Tejada, Miguel Ángel**, con C.C: # 09 – 2499350 – 4, autor del trabajo de titulación: «**Efecto del ambiente educacional en el Agotamiento Profesional en médicos residentes postgradistas en Guayaquil, de diciembre del 2015 a noviembre del 2016: Adaptación local de la encuesta “Postgraduate Hospital Educational Environment Measure” (PHEEM)**» previo a la obtención del título de **MAGÍSTER EN EDUCACIÓN SUPERIOR** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, junio del 2017

f. \_\_\_\_\_.

Nombre: **Puga Tejada, Miguel Angel**

C.C: **09 – 2499350 – 4**

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Efecto del ambiente educacional en el Agotamiento Profesional en médicos residentes postgradistas en Guayaquil, de diciembre del 2015 a noviembre del 2016: Adaptación local de la encuesta "Postgraduate Hospital Educational Environment Measure" (PHEEM)		
<b>AUTOR(ES)</b>	Puga Tejada, Miguel Angel		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Barquet Abi Hanna, Giaffar Joffre; Vera Salas, Laura Guadalupe; Rodríguez Morales, Katia Lorena.		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Sistema de Posgrado		
<b>CARRERA:</b>	Maestría en Educación Superior		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Magíster en Educación Superior		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	Junio del 2017	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	135
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Área 19: Sistema Nacional de Salud; línea 1901: Talento Humano; sublínea 190101: Formación y Capacitación (fuente: Prioridades de Investigación en Salud, 2013 – 2017).		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Agotamiento Profesional, Educación de Posgrado en Medicina, Internado y Residencia (fuente: DeCS BIREME).		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p><b>Antecedentes:</b> El Ambiente Educacional (AE) de la Residencia Médica (RM) puede influir en la presencia de Agotamiento Profesional (Burnout, BO) en médicos residentes postgradistas (MRP). La encuesta "Postgraduate Hospital Educational Environment Measure" (PHEEM) mide la calidad de la Educación de Postgrado en Medicina, mediante el AE de la RM. El gobierno ecuatoriano regula la calidad de las RM, sin considerar directamente el AE de una RM. Un gran número de MRP desarrollan su RM en Guayaquil, la ciudad más grande de Ecuador. Ellos están expuestos a BO. La traducción chilena de la PHEEM al español (PHEEM-Spa) posee términos fuera del contexto ecuatoriano. <b>Objetivo:</b> Determinar el efecto del bajo AE en la presencia de BO en MRP de Guayaquil, a través de una adaptación local de la PHEEM. <b>Metodología:</b> PHEEM-Spa fue adaptada al contexto local (PHEEM-Ecu). Mediante entrevistas con autoridades universitarias, se estableció el número aproximado de MRP con <math>\geq 6</math> meses en una RM. De Dic-2015 a Nov-2016, se ejecutó PHEEM-Ecu y Maslach (MBI) en MRP mediante muestreo de bola de nieve. BO: presencia de agotamiento emocional, despersonalización y falta de realización personal; sólo la presencia de 2/3 aspectos. Bajo AE: <math>AE &lt; 80</math>; <math>AE &lt; \text{mediana}</math>. PHEEM-Ecu fue validada según la RM: hospitalaria (H) o Medicina Familiar (MF); mediante alfa de Cronbach(AC); y la relación AE vs BO, con Odds Ratio (OR) y regresión lineal(RL). Se empleó el programa SPSS-22. <b>Resultados:</b> Se estimó 739 MRP en 37 RM, en 11 hospitales docentes. 320 (43%) participaron en el estudio. Edad: <math>32,0 \pm 4</math>. Mujeres: 134 (41%). MF: 81 (25%). AC.- MF: 0,93; H: 0,96. En RM-H y MF hay bajo AE (19-31, 29-57%), y BO (11-51, 13-36%). Bajo AE vs BO.- H: OR 3.9 (1.8-8.5; <math>p &lt; 01</math>); 4.7 (1.9-12.0, <math>p &lt; , 01</math>), 4.0 (2.2-7.2, <math>p &lt; , 01</math>), 6.4 (3.5-11.8, <math>p &lt; , 01</math>). MF: FM: 7.8 (1.7-33.9, <math>p &lt; , 01</math>), 8.9 (1.0-75.2, <math>p = .02</math>), 2.2 (0, 7-7.3, <math>p = .17</math>), 2.6 (1.1-6.4, <math>p = .04</math>). La RL mostró que el AE vs BO presentan relación estadísticamente significativa solo en RM-H. <b>Conclusión:</b> Los MRP-H en un AE bajo, están expuestos a sufrir BO. Al parecer esto no sucede en MF, que a pesar de presentar mejor AE, tiene mayor BO. Puede ser otra la causa de BO en los MRP de MF. Se recomienda individualizar PHEEM-Ecu en MF. PHEEM-Ecu es una herramienta útil para evaluar el AE de la RM ecuatoriana. En nuestro conocimiento, este estudio representa la muestra más amplia en la que se haya aplicado la encuesta PHEEM en el continente americano hasta el momento.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> (+593)983179108; (+593)42921717	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:miguel.puga01@cu.ucsg.edu.ec">miguel.puga01@cu.ucsg.edu.ec</a> / <a href="mailto:miguel.puga01@hotmail.com">miguel.puga01@hotmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):</b>	<b>Nombre:</b> Maestría en Educación Superior		
	<b>Teléfono:</b> (+593)42206957, extension 2624		
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:nancy.wong@cu.ucsg.edu.ec">nancy.wong@cu.ucsg.edu.ec</a>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			