

Recibido 25-08-23 Aceptado 27-10-23

Evaluación por expertos de las competencias laborales del programa de Especialización en Terapia Respiratoria en Cuidado Crítico en Bogotá

Expert evaluation of the labor competencies of the Specialization Program in Respiratory Therapy in Critical Care in Bogotá.

Luz Adriana Ausique Pedroza ¹
Diana Carolina Zona Rubio ²

Cómo citar:

Ausique, L. & Zona, D. (2024). Evaluación por expertos de las competencias laborales del programa de Especialización en Terapia Respiratoria en Cuidado Crítico en Bogotá. *Vía Innova*, 11 (1), 38-52.
<https://doi.org/10.23850/2422068X.5834>

¹ Magister en Administración Educativa, Universidad Manuela Beltrán, luz.ausique@umb.edu.co

² Diana Carolina Zona Rubio, Magister en Ciencias- Farmacología, Universidad Manuela Beltrán Docente investigador, diana.zona@docentes.umb.edu.co

RESUMEN

El posgrado en Terapia Respiratoria en Cuidado Crítico es una especialización del área de la salud con enfoque humanístico y científico cuyo objetivo es formar al estudiante en valoración, tratamiento y rehabilitación de los pacientes en estado crítico que presenten alteraciones a nivel cardiopulmonar primaria o secundaria a una falla multiorgánica. El objetivo de este proyecto fue: Evaluar las competencias laborales desarrolladas en la especialización con la opinión de expertos en el área de cuidado crítico, para lo cual se utilizó un diseño descriptivo, transversal con enfoque analítico, en donde se definieron categorías de evaluación de la pertinencia, relevancia y suficiencia, utilizando una escala tipo Likert. Se seleccionaron 10 expertos en cuidado intensivo para que evaluaran cada competencia. Posteriormente, se realizó un análisis estadístico que permitiera evidenciar el acuerdo entre los expertos. Dentro de los resultados se puede evidenciar que entre el 80 y 90% de los expertos calificaron las competencias entre los niveles moderado y alto. Lo anterior respalda la calidad en la educación ofrecida a los estudiantes de la especialización y cómo esta cumple con las necesidades de las Instituciones Prestadoras de Servicios y del país.

39

Palabras clave: competencias laborales, competencias educativas, cuidado intensivo, cuidado crítico, educación posgradual.

Abstract

The Specialization in Respiratory Therapy in Critical Care is defined as a postgraduate degree in the health area with scientific and humanistic training; that tends for the formation of the student in the evaluation, treatment and rehabilitation of the patients in critical condition, with cardio-respiratory alteration of base or secondary to multisystemic damage. Therefore, the objective of this project was: To evaluate with experts the labor competencies of the specialization program in respiratory therapy in critical care in Bogotá. For which a descriptive, cross-sectional design with an analytical approach was used, where categories of evaluation of relevance, relevance and sufficiency were defined, using a Likert-type scale, 10 experts in Intensive Care were selected to evaluate each competence. Subsequently, a statistical analysis was carried out to show the agreement between the experts. Within the results, it can be seen that between 90 and 80% of the experts rated the competencies between the moderate and high levels. The foregoing supports the quality of education offered to students of the specialization and how it meets the needs of the service-providing institutions and the country.

40

Keywords: labor competencies, educational competencies, intensive care, critical care, postgraduate education.

1. Introducción

El posgrado en Terapia Respiratoria en Cuidado Crítico es una especialización del área de la salud con enfoque humanístico y científico cuyo objetivo es formar al estudiante en valoración, tratamiento y rehabilitación de los pacientes en estado crítico que presenten alteraciones a nivel cardiopulmonar primaria o secundaria a una falla multiorgánica. La capacitación de los Terapeutas Respiratorios en Cuidado Intensivo permite un entrenamiento y profundización en los principios y práctica que varían desde la anatomía, la fisiología, la apreciación especial por la vida humana, hasta la completa perspectiva de la sociedad moderna.

Se entiende el Cuidado del Paciente Crítico como un escenario en el que, a través del conocimiento, se adquieren habilidades a lo largo de la formación. Pero además de estos conocimientos específicos los profesionales deben formarse en disciplinas como la bioética y la administración (Marshall et al., 1995).

Desde la aparición de las Unidades de Cuidado Intensivo (UCI) hasta el momento, la atención a los pacientes en estado crítico ha mejorado de manera importante, disminuyendo la mortalidad gracias a la intervención de profesionales formados específicamente en esta área, como por ejemplo, pacientes que son sometidos a cirugías de mayor complejidad y que seguramente requieren ingreso a las unidades y que en muchos de los casos presentan complicaciones como el Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica, Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda (SDRA), o una falla multiorgánica, esta **última** se constituye en la causa principal de muerte en Cuidado Crítico y que requiere estancias más largas en esta área crítica (Hunt & Meyer, 1997; Marshall et al., 1995).

La Universidad Manuela Beltrán (UMB) propuso desde el año 2008 el posgrado en Cuidado Crítico, programa que fomenta el desarrollo de competencias en el área de cuidado crítico y ha dirigido su atención desde el campo teórico, práctico e investigativo a los tres grupos poblacionales principales: neonatos, pediátricos y adultos, no a un grupo en particular (AMCI, 2021).

Este programa se ha destacado a nivel nacional no solo por la propuesta académica, planta docente, horarios, infraestructura, entre otras, sino por los escenarios de práctica con los que cuenta, en los cuales a través de los convenios docente - asistenciales que ha suscrito la UMB con instituciones de tercer nivel de la ciudad de Bogotá, se logra la adquisición de herramientas conceptuales que facilitan la interacción del especialista en formación con los escenarios de alta complejidad que, sin duda, son clave para el desarrollo integral en el marco del trabajo interdisciplinario en las Unidades de Cuidado Intensivo (AMCI, 2021).

El especialista en Terapia Respiratoria adquiere formación necesaria para desempeñarse en el área asistencial, favoreciendo el cuidado cardiorrespiratorio dentro de las centrales de urgencias, sala de emergencia y unidades de cuidado intensivo en todos los grupos de edad (AMCI, 2021).

A pesar de tener definidas las competencias genéricas como son la integridad, la ética y la responsabilidad, así como las específicas en el área disciplinar, se ve la necesidad de hacer una evaluación de las mismas frente a las competencias actuales a nivel laboral en Colombia. En los últimos años y después de atravesar una pandemia, cada vez es más necesario que los profesionales en áreas como las de cuidado crítico sean más competentes en cuanto a toma de decisiones, argumentación y resolución de situaciones a las que se puedan ver enfrentados, y esto implica una profunda evaluación de qué es lo que necesita un especialista en cuidado crítico para su desempeño dentro de un equipo interdisciplinario y que a su vez, le dé una proyección más amplia desde y hacia su quehacer profesional y como especialista.

La evaluación que se pretende hacer con este trabajo de investigación, utilizará como instrumento una encuesta, la cual se aplicará a un grupo de expertos en cuidado crítico. Esta tendrá como fin aportar información para la posterior modificación de dichas competencias de los especialistas de terapia respiratoria en cuidado crítico egresados de la Universidad Manuela Beltrán (Díaz Barriga, A, 2006).

42

La Medicina Crítica (MC) o Medicina Intensiva (MI) se define como aquella área de la medicina, que se ocupa de los pacientes con una patología que haya alcanzado un nivel de severidad tal que suponga un peligro vital, actual o potencial que es susceptible de recuperabilidad. El concepto actual de terapéutica intensiva o terapia intensiva, comprende la aplicación sistemática de las múltiples posibilidades terapéuticas modernas que se utilizan en situaciones de peligro para la vida, lo que supone la sustitución temporal de las funciones orgánicas alteradas o suprimidas, sin abandonar por ello el tratamiento de la enfermedad de base, que ha dado lugar a estos trastornos y teniéndose en cuenta que tales medidas y al final de la terapéutica, proporcionarán una buena calidad de vida para el futuro (Torrallardona, 1989).

La medicina crítica nació en la década de los años 1950 como consecuencia de la necesidad de prestar soporte ventilatorio a las personas afectadas por una epidemia de poliomielitis en algunos países europeos y en Estados Unidos. Desde esa época hasta hoy, la medicina crítica ha tenido un desarrollo vertiginoso en el cual van unidos la excelente atención personalizada a los pacientes, los profundos conocimientos de la fisiopatología del paciente en estado crítico, los

avances deslumbrantes de la tecnología, de la biología molecular, de la monitorización, manejo y tratamiento, de la ética y, en fin, de todo aquello que hace apasionante el cuidado del paciente crítico. América Latina no ha sido ajena a este desarrollo, las primeras unidades de cuidado intensivo fueron fundadas a finales de la década de 1960 y comienzos de los años 1970 (Torrallardona, 1989).

La primera Unidad de Cuidado Intensivo que se abrió en Bogotá se inauguró el 8 de abril de 1969, donde se inicia la atención a pacientes críticos en el Hospital San Juan de Dios con la colaboración de la Organización Panamericana de la Salud y la Universidad Nacional de Colombia, siendo considerada esta fecha por la Junta Directiva de la Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo, como el Día Nacional del Cuidado Intensivo, celebrando la apertura de la primera UCI en Colombia. Ya más tarde, en los años setenta, surgen otras UCI en el Hospital Militar Central, Hospital San Ignacio, Hospital de los Seguros Sociales, también se abre UCI en el Hospital San José, en la Clínica Shaio y en el resto del país en ciudades como Barranquilla y Medellín. (AMCI, 2021).

Aunque en los últimos años se ha observado un incremento en la atención especializada en cuidado intensivo, también se observa el aumento de unidades de cuidado intensivo: 210 UCIS en el 2009, con un promedio de camas de 11 +/-5, siendo aún imposible tener una cobertura especializada en todas las instituciones que cuentan con UCI (AMCI, 2021).

43

Hoy, se puede asegurar que todos los países de Latinoamérica poseen unidades de cuidado intensivo manejadas por equipos interdisciplinarios conformados por intensivistas, enfermeros, terapeutas, nutricionistas, psicólogos, entre otros profesionales que buscan estar cada vez mejor formados en esta especialidad en particular, siendo las unidades de cuidado intensivo los escenarios clínicos que están dotados con tecnología suficiente para brindar un adecuado manejo a los pacientes que lo requieran (E. C. Rodríguez & Rubiano, 2007).

Como es difícil conseguir los recursos para disminuir la brecha, se han hecho una serie de trabajos tanto a nivel gubernamental como de las sociedades de cuidado intensivo, para optimizar el recurso existente. Como estrategias, se han creado guías para redireccionar a los pacientes críticamente enfermos, creando más camas de cuidado intermedio, las cuales requieren menos recursos tanto humanos como físicos. Se han estratificado las unidades de terapia intensiva por niveles de complejidad de acuerdo con la región y la población, mejorando los sistemas de comunicación, telemedicina, traslado de pacientes, etc. Todo lo anterior, está encaminado a definir las necesidades reales de camas de cuidado intensivo en la región (Ministerio Protección Social, 2005).

La Organización Mundial de la Salud recomienda 4 - 4,75 camas por 1000 habitantes para hospitales de agudos en poblaciones de más de 100.000 habitantes; 3 - 4 camas por 1000 en poblaciones de 25.000 - 100.000 habitantes y 2,5 - 3 camas / 1000 habitantes en poblaciones de menos de 25.000 habitantes. En términos generales, una aproximación racional de la cantidad de camas hospitalarias y de cuidado crítico para la región podría ser de 2,5 a 3 camas / 1000 habitantes, y de éstas entre el 4 al 10% deben ser de cuidado intensivo (Salud, 2021).

De manera paralela al crecimiento de las unidades de cuidado intensivo en Latinoamérica y en Colombia, han surgido las sociedades de cuidado crítico, las cuales han tenido un papel preponderante en los avances de la especialidad en la región. En general, todas tienen dentro de sus objetivos el fortalecimiento del cuidado crítico por lo cual, mediante comités, desarrollan las estrategias para lograrlos. En el campo educativo en particular, las sociedades realizan diferentes eventos como congresos nacionales e internacionales, educación continuada, algunos incluso capacitación en línea; adicionalmente, se ejecutan consensos para realización y difusión de protocolos y guías de atención (Roca, J., Pérez, et al., 2007).

En los años ochenta, se crea la Sociedad Colombiana de Cuidado Intensivo, teniendo en cuenta tanto el crecimiento de las Unidades de Cuidado Intensivo como de profesionales en esta área crítica, la cual establece directrices y lineamientos del cuidado crítico pero manejadas con profesionales no especializados en esta rama, con formación en medicina interna o anestesia y profesionales cirujanos o médicos generales con algún tipo de entrenamiento en cuidado crítico (AMCI, 2021).

44

En los años noventa (1996) se crea la Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo (AMCI), una asociación científica gremial (AMCI, 2021).

En el año 1997 surge un estudio de las unidades de cuidado intensivo en Colombia, evaluando su recurso humano, concluyendo que había un déficit de Unidades de Cuidado Intensivo donde se evidenció que existían 87 de estas, un número bastante reducido en relación con la cantidad de camas en general, causando aumento de los costos. En el año 2004, la AMCI vuelve a evaluar en junto a la Academia Nacional de Medicina Colombiana una muestra de 109 Unidades de Cuidado Intensivo con un número de camas mayor y dotadas con lo básico, las cuales se dividieron en oficiales o privadas y en académicas y no académicas (AMCI, 2021).

Todo lo anteriormente mencionado dio las bases suficientes para proponer estrategias de formación de profesionales en medicina y otras áreas como paramédicos en el área de cuidado crítico médico y paramédico, por lo que la AMCI, apoyada en otras instituciones de educación superior, desarrollan programas de formación de especialistas en Medicina Crítica y Cuidados Intensivos dirigidos por médicos, así como también se desarrollaron programas dirigidos a profesionales de enfermería, terapeutas respiratorios y fisioterapeutas (AMCI, 2021).

Sumado a lo anterior, y debido a la alta demanda de unidades de cuidado intensivo que se ha evidenciado, se hace necesario que la formación que se brinde al recurso humano de las UCI sea de alta calidad y actualizada, razón por la cual es primordial que las universidades evalúen constantemente la formación de sus egresados.

Es por esto que el presente proyecto tuvo como objetivo evaluar las habilidades y competencias que van a desarrollar los especialistas del programa de la especialización en Cuidado Crítico teniendo en cuenta la opinión de expertos en esta área, con el fin de aportar información que posteriormente permita su actualización o modificación y de esta manera, garantizar una formación que responda a las necesidades del sistema de salud a nivel nacional.

Las competencias laborales en los programas de salud juegan un papel fundamental para los procesos de contratación. Por tal razón, se hace necesario que las instituciones de educación superior que ofertan dichos programas académicos estén en permanente proceso de autoevaluación y comparación con entes internacionales, generando construcción permanente de competencias que amplíen la visión de los profesionales y especialistas a nivel nacional e internacional por medio de los resultados de aprendizaje tal como lo promulga el Ministerio de Educación Nacional a través de su decreto 1330 del 2019.

45

De ahí que, el desempeño y evaluación de las competencias de dichos profesionales en el área de cuidado crítico sea sumamente importante, ya que estos se enfrentan a situaciones en donde la vida de las personas que se encuentran con alteraciones cardiovasculares y pulmonares está en riesgo. Además de esto, poniendo en contexto las funciones del especialista en Terapia Respiratoria en Cuidado Crítico resulta más visible la posición de la carrera, la ocupación y el medio donde se desempeña, generando una trazabilidad en el tiempo y en los mecanismos de evaluación de las Unidades de Cuidado Intensivo para que el personal sea más idóneo, garantizando una prestación

del servicio con altos estándares de calidad, siendo este el derrotero en las Instituciones Prestadoras de Salud. (Salas Zapata, W. A. (2005)

Debido a lo anterior: este estudio tuvo los siguientes objetivos:

Objetivo General

Revisar con la opinión de con expertos el desempeño laboral de los especialistas del posgrado en Terapia Respiratoria en Cuidado Crítico en Bogotá.

Objetivo Específicos

- Medir con expertos la relevancia de las competencias laborales del programa de posgrado en terapia respiratoria en cuidado crítico en Bogotá.
- Analizar con expertos la pertinencia de las competencias laborales del posgrado de Terapia Respiratoria en Cuidado Crítico en Bogotá.
- Determinar con expertos la suficiencia de las competencias laborales del posgrado en Terapia Respiratoria de Cuidado Crítico en Bogotá.
- Comparar las competencias laborales del programa del posgrado en Terapia Respiratoria en Cuidado Crítico con el contexto nacional.

46

2. Metodología de la investigación

Investigación de tipo cuantitativo, de corte transversal, descriptivo con enfoque analítico. Tuvo como propósito analizar y evaluar las competencias laborales del posgrado en Terapia Respiratoria en Cuidado Crítico en el contexto nacional por medio de la opinión de expertos en el área de cuidado crítico

Este diseño permitió evaluar la relevancia, pertinencia y suficiencia de las competencias, y de esta manera aportar información que posteriormente permita proponer o modificar las mismas, con el fin de garantizar una educación posgradual de calidad que cumpla con las necesidades del sistema de salud.

Con el fin de garantizar la calidad y objetividad de la evaluación, el instrumento es aplicado a nueve expertos en el área de cuidado crítico, como intensivistas, terapeutas especialistas en cuidado crítico, coordinadores de servicios de cuidados intensivo y docentes con amplia experiencia en el tema.

Se seleccionaron los expertos que cumplían con los criterios mencionados, se les envió el link del instrumento en la herramienta de encuestas de Google, donde se explicó el contexto de forma clara, el objetivo de la investigación y el uso que tendrán los resultados; también se instruyó al experto en la calificación y diligenciamiento del formato de evaluación. Posteriormente se tabularon los resultados y se prepararon para el análisis estadístico.

Se utilizó el indicador escala tipo Likert que permitió calcular la puntuación mediante la asignación numeral del nivel de acuerdo o desacuerdo de los expertos.

Los siguientes aspectos se utilizan para evaluar las competencias, sus definiciones aplicadas a educación y su adaptación para este estudio:

- **Relevancia:** la competencia es fundamental para el desempeño del especialista en la Unidad de Cuidado Intensivo y garantiza una atención de alta calidad.
- **Pertinencia:** la competencia es congruente con las condiciones del sistema de salud a nivel nacional y atiende las necesidades que las Unidades de Cuidado Intensivo requieren del especialista.
- **Suficiencia:** la competencia cumple con los requisitos necesarios para desempeñarse con un alto nivel de calidad en la Unidad de Cuidado Intensivo.

47

3. Resultados

Dentro de los datos obtenidos se observó que la mayor población que respondió la entrevista fueron hombres con un total de 7, en comparación con las mujeres con un total de 3. También se pudo determinar que la población entre 45 a 55 años fue la que más respondió al instrumento utilizado con una frecuencia de cinco personas y un porcentaje de 50 y la que menos respondió al instrumento fue la población entre 55 a 65 años con una frecuencia de una persona y un porcentaje de 10. (Ver Tabla 1)

Tabla 1. Género y edad de los expertos

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	3	30%
Masculino	7	70%
Menor de 35 años	1	10%

35 a 45 años	3	30%
45 a 55 años	5	50%
55 a 65 años	1	10%

De la misma manera se pudo evidenciar que de las 10 personas que respondieron la entrevista, ocho tienen formación como magister o tienen especialidades médicas equivalente al 80%, mientras que una persona tiene especialización con un porcentaje de 10%, y una persona tiene doctorado con un porcentaje del 10%. (Ver Tabla 2)

Tabla 2. Nivel de educación

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Especialización	1	10%
Maestría o especialidad médica	8	80%
Doctorado	1	10%

Por otra parte, sobre el tiempo de experiencia en el ámbito clínico, se evidencia que cuatro personas de las entrevistadas tienen de 15 a 20 años con un porcentaje del 40%, tres tienen de 10 a 15 años con un porcentaje del 30%, seguido de dos de las personas encuestadas que tienen de 20 a 25 años de experiencia con un porcentaje del 20% y por último, una persona respondió que tiene más de 25 años de experiencia con un porcentaje del 1%. (Ver Tabla 3)

Tabla 3. Años de experiencia

Variable	Frecuencia	Porcentaje
10 a 15 años	3	30%
15 a 20 años	4	40%
20 a 25 años	2	20%
Más de 25 años	1	10%

En cuanto a las preguntas que se realizaron a los expertos se puede observar que, sobre relevancia, pertinencia y suficiencia, la mayoría de ellos ubican sus respuestas en un nivel de cumplimiento alto. (Ver Tabla 4)

Tabla 4. Preguntas a expertos

Pregunta	Relevancia	Pertinencia	Suficiencia
Reconoce objeto de estudio	9	9	6
Identificación del especialista	7	6	6
Aplicación de herramientas	4	6	5
Aplicación de valores éticos	7	6	6
Evaluación de estrategias terapéuticas	8	5	6
Integración grupos interdisciplinarios	6	5	5

En cuanto a las competencias que deben tener los especialistas, el 30% de la población entrevistada opina que se debe tener integración de grupos interdisciplinarios conocimientos. El 20% destacó los procesos de rehabilitación y el 10% la sostenibilidad en los sistemas de salud, habilidades comunicativas en malas noticias, responder las necesidades de la sociedad y manejo de la ventilación mecánica como las competencias que según los expertos debe tener el especialista. (Ver Tabla 5)

49

Tabla 5. Competencias que deben tener los especialistas

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Integración de conocimientos	3	30%
Rehabilitación	2	20%
Sostenibilidad de los sistemas de salud	1	10%
Habilidades comunicativas en malas noticias	1	10%
Responder a las necesidades de la sociedad	1	10%
Manejo de la ventilación mecánica	1	10%
No contesta	1	10%

Así mismo los resultados del cuarto objetivo del presente estudio muestran que las competencias de la especialización en Terapia Respiratoria en Cuidado Crítico de la universidad Manuela Beltrán cumplen y superan los objetivos y competencias ofrecidas por otras instituciones.

4. Conclusiones

- Mediante la opinión de un grupo de expertos se evaluaron las competencias laborales del posgrado en Terapia Respiratoria en Cuidado Crítico en Bogotá, en donde se logró una calificación entre los niveles alto y moderado para cada uno de estos.
- Los expertos determinaron que las competencias laborales del programa de especialización en Terapia Respiratoria en Cuidado Crítico en Bogotá eran relevantes, dado que son fundamentales para el desempeño del especialista en la Unidad de Cuidado Intensivo y garantiza una atención de alta calidad.
- Los expertos determinaron la pertinencia de las competencias laborales del posgrado en Terapia Respiratoria en Cuidado Crítico en Bogotá, siendo estas congruentes con las condiciones del sistema de salud a nivel nacional y que atienden las necesidades que las Unidades de Cuidado Intensivo requieren del especialista.
- Los expertos determinaron que la suficiencia de las competencias laborales del programa de posgrado en Terapia Respiratoria en Cuidado Crítico en Bogotá, cumplieron con los requisitos necesarios para desempeñarse con un alto nivel de calidad en la Unidad de Cuidado Intensivo.
- Se contrastaron las competencias laborales del programa de posgrado en Terapia Respiratoria en Cuidado Crítico con el contexto nacional, encontrándose que estas cumplen y superan las expectativas del medio.

50

5. Referencias

- AMCI, A. C. de M. C. y C. I. (2021), *Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo*.
- Analysis, K. I. I. S., Height, V., & Height, V. (2009). *Систематичний аналіз флори Волинської височини* PDF created with pdf Factory Pro trial version www.pdffactory.com PDF created with pdf-Factory Pro trial version www.pdffactory.com. 9(1), 131–138.

- Andres Pastrana Arango. (2001). Ley 715 de 2001. *Ministerio de Justicia*, 43for intensivist staffing. *Critical Care Medicine*, 32(1), 31–38.
- Buckley, J. D., Addrizzo-Harris, D. J., Clay, A. S., Curtis, J. R., Kotloff, R. M., Lorin, S. M., Murin, S., Sessler, C. N., Rogers, P. L., & Rosen, M. J. (2009). Multisociety task force recommendations of competencies in pulmonary and critical care medicine. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 180(4), 290–295.
- Díaz Barriga, A. (2006). El enfoque de competencias en la educación ¿una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles Educativos*, 28(111), 7–36.
- Jiménez, Y., González, M., & Hernández, J. (2011). Propuesta de un modelo para la evaluación integral del proceso enseñanza-aprendizaje acorde con la Educación Basada en Competencias. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 13, 1–25.
- lung injury and the acute respiratory distress syndrome (s.f.). *New England Journal of Medicine*, 342(18), 1301–1308.
- Marshall, J. C., Cook, D. J., Christou, N. V, Bernard, G. R., Sprung, C. L., & Sibbald, W. J. (1995). Multiple organ dysfunction score: a reliable descriptor of a complex clinical outcome. *Critical Care Medicine*, 23(10), 1638–1652.
- Ministerio de Educación. (2019). Decreto 1330. *Ministerio De Educación*, 32.
- Ministerio de Protección Social (2005). *Política Nacional de Prestación de Servicios de Salud*
- National Heart and Blood Institute Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) Clinical Trials Network, L. (2006). Pulmonary-artery versus central venous catheter to guide treatment of acute lung injury. *New England Journal of Medicine*, 354(21), 2213–2224.
- Palomera, R., Fernández-Berrocal, P., & Brackett, M. A. (2017). La inteligencia emocional como una competencia básica en la formación inicial de los docentes: algunas evidencias. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 6(15). <https://doi.org/10.25115/ejrep.v6i15.1292>
- Patel, S. B., & Kress, J. P. (2012). Sedation and analgesia in the mechanically ventilated patient. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 185(5), 486–497.
- Perdomo, I. V., & Martínez Calvo, S. (2010). Estrategia metodológica para evaluar competencias profesionales en especialistas de Higiene y Epidemiología. *Revista Cubana de Salud Pública*, 36, 142–147.
- Roca, J., Pérez, J. M., Colmenero, M., Muñoz, H., Alarcón, L., & Vázquez, G. (2007). Competencias profesionales para la atención al paciente crítico: Más allá de las especialidades. *Medicina Intensiva*, 31(9), 473–484.

- Salas Zapata, W. A. (2005). Formación por competencias en educación superior. Una aproximación conceptual a propósito del caso colombiano. *Revista Iberoamericana de Educación*, 36(9), 1–11. <https://doi.org/10.35362/rie3692765>
- Torrallardona, T. A. (1989). Aguilar-Bargallo X. Almirall-Pujol J. ET. AL. *Cuidados Intensivos*. (Tema Monográfico) *Jano* 1989, 26, 850: 647, 648.