



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE CS. BIOMEDICAS Y TECNOLOGICAS
TECNOLOGIA CARDIOPULMONAR
TRABAJO MONOGRÁFICO**



**PERFIL PROFESIONAL DEL T.S.U EN TECNOLOGIA
CARDIOPULMONAR EGRESADO DE LA ESCUELA DE CIENCIAS
BIOMEDICAS Y TECNOLOGICAS. FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
SALUD. UNIVERSIDAD DE CARABOBO**

**AUTORES:
BLANCO NELISA
MEDRANO ADRIANA
ORTEGA JAVIER**

**TUTOR DE CONTENIDO:
LCDA. MARIANELA PEÑA**

MAYO, 2015.



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE CS. BIOMEDICAS Y TECNOLOGICAS
TECNOLOGIA CARDIOPULMONAR**



CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Los suscritos miembros del jurado designado para examinar el Informe Monográfico titulado:

**PERFIL PROFESIONAL DEL T.S.U EN TECNOLOGIA
CARDIOPULMONAR EGRESADO DE LA ESCUELA DE CIENCIAS
BIOMEDICAS Y TECNOLOGICAS. FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
SALUD. UNIVERSIDAD DE CARABOBO**

Presentado por los bachilleres:

BLANCO NELISA	C.I.: 22.410.769
MEDRANO ADRIANA	C.I.: 24.573.014
ORTEGA JAVIER	C.I.: 24.472.965

Hacemos constar que hemos examinado y aprobado el mismo, y que aunque no nos hacemos responsables de su contenido, lo encontramos correcto en su calidad y forma de presentación.

Fecha: _____

María Isabel Domínguez
Coordinadora

Iraima Acuña
Jurado Principal

Silvia Mesa
Jurado Principal



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE CS. BIOMEDICAS Y TECNOLOGICAS
TECNOLOGIA CARDIOPULMONAR
TRABAJO MONOGRÁFICO**



**PERFIL PROFESIONAL DEL T.S.U EN TECNOLOGIA
CARDIOPULMONAR EGRESADO DE LA ESCUELA DE CIENCIAS
BIOMEDICAS Y TECNOLOGICAS. FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
SALUD. UNIVERSIDAD DE CARABOBO**

**AUTORES:
BLANCO NELISA
MEDRANO ADRIANA
ORTEGA JAVIER**

AÑO: 2015

**TUTORA:
LIC. MARIANELA PEÑA**

Resumen

Las enfermedades cardio-respiratorias como patologías no transmisibles son la principal causa de muerte en todo el mundo y más del 80% se producen en países de ingresos bajos y/o medios como Venezuela. En vista de ellos se ha requerido de la formación académica y profesional de nuevos especialistas en el área para brindar atención primaria en salud destinada a la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de estas patologías. La Universidad de Carabobo (UC) específicamente la Facultad de Ciencias de la Salud atendiendo este problema ha creado la carrera de Tecnología Cardiopulmonar. El objetivo de esta investigación es describir el Pensum del TSU en Tecnología Cardiopulmonar de la Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas de dicha casa de estudio. La metodología utilizada es de tipo documental, entre las técnicas de recolección de datos que se emplearon figuran la compilación y recolección de material de tesis de pregrado, libros o monografías, el pensum de estudio de dicha carrera, páginas Web y el marco legal. A partir de esto se logra conocer que el TSU en Tecnología Cardiopulmonar cumple con el perfil académico, las habilidades y destrezas para la óptima atención al paciente. Sin embargo, se sugiere la revisión constante en el pensum de estudios, ante las necesidades en salud del país.

Palabras claves: Enfermedades Cardio-respiratorias, Técnico Cardiopulmonar, Pensum de estudio, Competencias, Perfil.

Línea de Investigación: Investigación Educativa.



**UNIVERSITY OF CARABOBO
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
SCHOOL OF BIOMEDICAL SCIENCES
CARDIOPULMONARY TECHNOLOGY
MONOGRAPHIC REPORT**



**PROFESSIONAL PROFILE OF THE TSU IN CARDIOPULMONARY
TECHNOLOGY GRADUATE IN THE SCHOOL OF BIOMEDICAL SCIENCES
AND TECHNOLOGY OF THE FACULTY OF HEALTH SCIENCES
UNIVERSITY OF CARABOBO**

**AUTHORS:
BLANCO NELISA
MEDRANO ADRIANA
ORTEGA JAVIER**

**TUTOR OF CONTENTS:
LIC. MARIANELA PEÑA**

YEAR: 2015

Abstract

The cardio - respiratory diseases as non-communicable diseases are the leading cause of death worldwide and over 80 % occur in low-media incomes like Venezuela, In view of them has required academic and professional training of new specialists in the area to provide primary health care for the prevention, diagnosis, treatment and rehabilitation of these pathologies. The University of Carabobo (UC) specifically the Faculty of Health Sciences addressing this public health problem created Cardiopulmonary technology career. The objective of this research is to describe the Pensum of the TSU in Cardiopulmonary Technology Graduate School of Biomedical Sciences and Technology of the Faculty of Health Sciences UC. The methodology used is documentary; including data collection techniques which were employed include the compilation and collection of material from theses, books or monographs, the curriculum of the career, legal documents and Web pages. From this is obtained evidence that the TSU in Cardiopulmonary Technology comply with the academic profile and the skills for optimal patient care. However the constant revision suggested in the curriculum of studies, response to changing the health needs of the country.

Key words: Cardio-respiratory Diseases, Cardiopulmonary technician, curriculum, Competencies, Profile.

Line of Research: Educational Investigation.

INDICE

INTRODUCCIÓN	6
DESARROLLO	10
Pensum del TSU en Tecnología Cardiopulmonar de la Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas de la UC.	10
Competencias del egresado en Tecnología Cardiopulmonar de la Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas de la UC.	12
Competencias del egresado en Tecnología Cardiopulmonar según lo establecido por el colegio del TSU en Cardiopulmonar.	13
CONCLUSIÓN	16
RECOMENDACIONES	17
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18
ANEXOS	20

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardio-respiratorias como patologías no transmisibles son la principal causa de muerte en todo el mundo, cada año mueren más personas por enfermedades de este tipo que por cualquier otra causa, afectando por igual a ambos géneros, y más del 80% se producen en países de ingresos bajos y medios como Venezuela. Se calcula que de las 57 millones de muertes que ocurrieron en 2008 a nivel mundial, 36 millones se registraron por causas cardio-respiratorias, lo cual representa 2/3 de todas las muertes registradas en la fecha y se estima que en 2030 morirán cerca de 23,3 millones de personas por enfermedades de esta índole con lo que se prevé que sigan siendo la principal causa de muerte en el mundo¹, por tanto su diagnóstico preciso y oportuno puede marcar la diferencia a la hora de salvar la vida de un paciente. En relación a esto se hace necesaria la creación de una carrera que permita solucionar de manera específica y eficaz cada particularidad propia de afecciones cardio-pulmonares que puedan presentarse en los pacientes.

En el año 1980 la Universidad Central de Venezuela en la ciudad de Caracas, decide crear la carrera “TSU en Cardiopulmonar” con el fin de preparar personal capacitado para realizar exploraciones funcionales aplicando procedimientos técnicos, utilizando habilidades y destrezas que son requeridas e indispensables en el uso equipos cardio-respiratorios, así como también dar mantenimiento básico a los mismos, entre muchas otras funciones, con la visión de llenar una falla existente en el sistema de salud nacional².

El estado Carabobo no escapa de esta realidad, durante las actividades diarias en el Hospital González Plaza, el Dr. Augusto Manzo comienza a notar que el porcentaje de las enfermedades cardiopulmonares en la población local era cada vez mayor y que el hospital ya no podía dar una respuesta adecuada a las mismas, ocasionándose una limitada asistencia. Por consiguiente, la lista de espera de los enfermos que acudían a dicho centro hospitalario era considerablemente larga, razón que impulsó a la Universidad de Carabobo a incorporar la carrera Tecnología Cardiopulmonar dentro de

su Facultad de Ciencias de la Salud, dando inicio en el año 2002 y a su vez respondiendo a la problemática suscitada en aquellos tiempos

La propuesta del Estatuto Social del Colegio Nacional de Técnicos Cardiopulmonares³, describió el perfil general del egresado de la carrera de Tecnología Cardiopulmonar, mencionando entre muchos tópicos los procedimientos para el cual está capacitado el profesional tanto en el área cardiovascular como en el área respiratoria, realizando más de 24 procedimientos en conjunto. Sin embargo, los programas que se imparten en la Universidad Central de Venezuela (UCV) y la Universidad de Carabobo (UC) presentan algunas discrepancias con respecto a la cantidad y la amplitud de procedimientos que debería realizar dicho profesional.

El desconocimiento de la carrera, es notable dentro y fuera de los centros de atención en salud carabobeños como de igual forma en los centros de educación secundaria a nivel nacional, repercutiendo en la elección académica de esta población estudiantil (quienes se encuentran en la búsqueda y condensación de su identidad vocacional), e inclusive en nivel del estudiante del programa TSU en Tecnología Cardiopulmonar de la Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo, todo esto orientado a su integración en el equipo de profesionales sanitarios, donde desempeñara una función específica optimizando y simplificando el trabajo de dicho personal en el área cardiovascular y respiratoria para obtener mejores resultados en la atención a los pacientes.

La presente investigación está motivada a la comprensión de las competencias del TSU en Tecnología Cardiopulmonar y su perfil profesional, es entonces inevitable preguntarse: ¿Cuál es el perfil del T.S.U. en Tecnología Cardiopulmonar egresado de la escuela de Cs. Biomédicas y Tecnológicas de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo?, por las razones antes argumentadas, en la presente monografía se pretende describir el perfil profesional del TSU en Tecnología Cardiopulmonar egresado de la Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo, siendo este el

objetivo general de la investigación, y teniendo como objetivos específicos describir el pensum del mismo, conocer las competencias del egresado en Tecnología Cardiopulmonar de esta escuela y describir las competencias que posee dicho profesional según lo establecido por el colegio nacional de Técnicos Cardiopulmonares.

El estudio fue elaborado con un diseño de tipo documental, teniendo en cuenta que dicha investigación fue “basada en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales”⁴ Entre las técnicas de recolección de datos que se emplearon figuran la compilación y recolección bibliográfica de tesis de pregrado, libros, monografías, marco legal, páginas Web, pensum de estudio de dicha carrera las cuales ayudaron con el desarrollo y análisis de la presente investigación.

En concordancia con esta monografía, en el año 2012 Bracamonte y Calles⁵ deciden hacer una investigación cuya idea surge debido a la reciente apertura de la carrera en la Universidad de Carabobo, y sumado a eso el hecho de que en los centros de salud del estado Carabobo se desconocen las competencias, así como las áreas en las que se puede desempeñar el Técnico Superior Universitario en Tecnología Cardiopulmonar, dicha investigación posee el título de “*Técnico Superior Universitario en Tecnología Cardiopulmonar en Venezuela*” la cual corresponde a una revisión bibliográfica, teniendo como finalidad fundamental informar y divulgar sobre el rol del técnico superior universitario (TSU) en Tecnología Cardiopulmonar (TCP), y sus funciones, asimismo dar a conocer las áreas de trabajo en donde se puede desempeñar dado que el aporte de estos profesionales a la sociedad es de vital importancia debido al aumento progresivo y significativo de las enfermedades cardiorrespiratorias en la población.

La carrera de Técnico Superior Universitario en Tecnología Cardiopulmonar se fundamenta en la necesidad de responder a estos elevados índices de morbi-mortalidad en la población. La Universidad Central de Venezuela (UCV) desde el año 1.980 ha formado un total de 413 Técnicos Superiores Universitarios en Tecnología Cardiopulmonar; en diciembre del 2011 egresó la primera corte de graduados de la

Universidad de Carabobo (UC) compuesta por 70 estudiantes. El Colegio Nacional de Técnicos Superiores Universitarios en Tecnología Cardiopulmonar ubicado en Caracas fue creado en 1994 y presenta un total de 466 de inscritos hasta la fecha. Estas autoras, aplicando un instrumento a 110 estudiantes, revelaron la importancia de hacer énfasis en la difusión de la carrera y la influencia del ejercicio de estos profesionales en los centros de salud tanto públicos como privados⁵.

La investigación antes expuesta guarda relación con el presente estudio ayudando a conocer la situación que vive el Técnico Superior Universitario en Tecnología Cardiopulmonar al egresar de la Universidad de Carabobo y la situación del mismo al ser egresado de la Universidad Central de Venezuela, entre los cuales existe un contraste bastante diferenciado en cuanto a su situación laboral actual, sirviendo de principal fundamento para el presente trabajo monográfico. A lo largo de la presente investigación se dará a conocer con mayor profundidad la problemática planteada, y todo cuanto anteriormente se ha expuesto de manera sintetizada, sobre el perfil profesional del T.S.U en Tecnología Cardiopulmonar egresado de la escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas de la Universidad de Carabobo y su implicaciones en el campo de la salud.

Por las razones ya argumentadas, esta monografía sirve de antesala a nuevas investigaciones sobre el Perfil Profesional del T.S.U en Tecnología Cardiopulmonar egresado de la Escuela de Ciencias Biomédica y Tecnológicas de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo, en relación con la propuesta del proyecto legal emitido por el Colegio Nacional de Técnicos Cardiopulmonares donde se especifican las competencias que debe tener dicho Profesional, así como también motiva a la difusión de dicha Carrera Universitaria en centros educativos y centros de salud, con el objetivo de brindar orientación del perfil académico y profesional del T.S.U en Tecnología Cardiopulmonar, sus habilidades y destrezas, y las áreas laborales para las que se encuentra capacitado, con el único fin de expandir el conocimiento que ya se posee sobre esta carrera universitaria y sobre dicho profesional para lograr el objetivo colectivo de optimizar la atención en salud.

DESARROLLO

Pensum del TSU en Tecnología Cardiopulmonar de la Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas de la UC

La formación del Técnico Superior en Tecnología Cardiopulmonar en la Universidad de Carabobo, surge en el año 2002 como iniciativa del Dr. Augusto Manzo, quien en el cumplimiento de sus actividades diarias en el Hospital González Plaza, comienza a notar que el porcentaje de las enfermedades cardiopulmonares en la población era cada vez mayor y que el hospital ya no podía dar una respuesta adecuada, lo que impulsó a la Universidad de Carabobo a incorporar la carrera Tecnología Cardiopulmonar dentro de su Facultad de Ciencias de la Salud. A pesar de que en la actualidad la Universidad de Carabobo ha egresado seis (6) promociones de Técnicos Superiores Universitarios en Tecnología Cardiopulmonar, sigue existiendo una demanda de atención a pacientes con enfermedades cardiopulmonares debido al muy poco conocimiento que se posee acerca de las habilidades y destrezas de mencionado profesional.

La carrera de Técnico Superior Universitario en Tecnología Cardiopulmonar ha sido objeto de interrogantes por la población estudiantil, docente y general carabobeña respecto a la labor que desempeña y sus competencias; factores como la corta data histórica dentro del estado Carabobo (2007 exclusivamente en la Universidad de Carabobo) en comparación con otras entidades geográficas como el Distrito Capital (a partir de 1980 en la Universidad Central de Venezuela). Para llegar a una conclusión en cuanto a la definición del profesional, diferentes autores han señalado sus características. La Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo, define al Técnico Cardiopulmonar como: “Un Profesional Universitario de carrera corta (6 semestres), capacitado para actuar como operador, analista y asistente en el manejo de pacientes con patologías cardiopulmonares; a través de la aplicación de habilidades y destrezas en el manejo eficiente y confiable de los equipos de exploración y asistencia del área cardio-pulmonar en centros

de asistencia públicos y privados, participando en el equipo multidisciplinario de salud en la asistencia, rehabilitación y prevención de las enfermedades cardio-pulmonares”⁶.

El acta de convivencia y la propuesta del Estatuto Social del Colegio Nacional de Técnicos Cardiopulmonares define al TSU en Tecnología Cardiopulmonar como: “Un profesional, el cual podrá ejercer sus actividades en áreas asistenciales donde exista el recurso para lo cual fue preparado”³ y por último la Universidad Central de Venezuela lo define como un profesional que “realiza sus actividades técnicas bajo la dirección y supervisión del médico. Así al finalizar la carrera será capaz de: Realizar un trabajo técnico eficaz, eficiente y libre de riesgos a la comunidad en establecimientos de exploración Cardiopulmonar”⁷.

Dentro de las universidades Venezolanas, particularmente la Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Salud, el diseño curricular del programa del TSU en Tecnología Cardiopulmonar de la Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas consta de un régimen semestral (6 semestres) y donde está compuesto por tres componentes: un *Componente Básico*, cuyos contenidos fueron desarrollados a fin de propiciar la comprensión de los fundamentos teóricos indispensables, para luego adquirir el Componente Específico. Dentro de las unidades curriculares de este componente encontramos: morfo-fisiología, biofísica, fisiopatología cardio-circulatoria y pulmonar, bioquímica y electromedicina.

Por otra parte nos encontramos con un *Componente General*, el cual contiene un conjunto de unidades curriculares que orientan hacia el fomento en el participante y el desarrollo del pensamiento crítico, habilidades para la comunicación y convivencia, adquisición y fortalecimiento de valores personales y sociales que le permitan la interacción positiva aún en realidades sociales adversas, de manera tal, que pueda influir en la promoción de la salud. Las asignaturas del componente general se dividen en dos, las primeras son: cultura y salud, ecología, ambiente y bienestar, ética y convivencia ciudadana y finalmente formación para la práctica comunitaria, un segundo grupo de unidades curriculares del *componente general* contribuyen con la formación

integral del participante, como sustrato para la adquisición más idónea de las habilidades y destrezas específicas de la profesión, las asignaturas de este son: salud pública y programas de salud, salud y deporte, inglés y procesamiento de la información y comunicación.

Por último el *Componente Específico*, cuyos contenidos fueron diseñados con el propósito de propiciar oportunidades de aprendizaje en contextos reales, de modo que los participantes logren ejercitarse de forma práctica en actividades de laboratorio, servicios asistenciales, exploraciones, manejo instrumental, asistencia, rehabilitación y promoción de salud, de esta manera, el aprendizaje puede hacerse de modo más significativo, las unidades curriculares de este componente comprenden: semiología general y cardio-pulmonar, ingeniería hospitalaria, exploración cardio-vascular I y II, Exploración Pulmonar I y II, intervenciones terapéuticas y metodología de la investigación en salud.

Estos 3 componentes en conjunto definen de manera integral al perfil profesional del TSU en Tecnología Cardiopulmonar egresado de la Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo.

Competencias del egresado en Tecnología Cardiopulmonar de la Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas de la UC.

El perfil profesional del Egresado en TSU Tecnología Cardiopulmonar, se rige de acuerdo a ciertos parámetros; como lo son sus habilidades y destrezas, conocimientos, actitudes, el componente humanístico y las competencias específicas de este, las cuales son el punto focal de este estudio.

En lo que respecta a dichas competencias comprende la caracterización del cuerpo humano en su estructura, funcionamiento y patologías definiendo aspectos básicos generales y específicos del área Cardio-Pulmonar, la planificación y ejecución de actividades propias de los procedimientos asistenciales del área Cardiopulmonar en

Centros de Atención en Salud. Por otra parte, el Técnico garantiza la correcta aplicación de las técnicas diagnósticas para la indicación y tratamiento en cada caso específico de las patologías cardiopulmonares, participa en los procedimientos terapéuticos que involucra la rehabilitación física intra y extra hospitalaria del paciente con patologías cardio-respiratorias y mantiene y calibra los equipos usados en la exploración funcional del área Cardiopulmonar.

Puede además determinar las necesidades de mantenimiento y posibles limitaciones por problemas de seguridad involucrados en la reparación de equipos y maquinas del área cardio-pulmonar, realizar informes en base de los resultados de la inspecciones sobre equipos y maquinas del servicio Cardiopulmonar, adaptar las normas de seguridad e higiene ocupacional y ambiental en la aplicación de los procedimientos asistenciales del área Cardiorespiratoria y finalmente realizar actividades formativas de promoción y prevención de enfermedades Cardiopulmonares en la comunidad.

Teniendo en cuenta las facultades expuestas del TSU en Tecnología Cardiopulmonar, el mismo puede posicionarse como un profesional altamente calificado y capaz de desempeñarse de manera multifuncional e integral.

Competencias del egresado en Tecnología Cardiopulmonar según lo establecido por el colegio del TSU en Cardiopulmonar.

El Colegio Nacional de Técnicos Cardiopulmonares adopta una serie de competencias de igual forma, donde su estructura obedece a áreas y podemos mencionar las siguientes: *Asistencial*: en las áreas de atención a la salud donde funcionen servicios especializados que atiendan pacientes con problemas cardiopulmonares y en la cual ha desarrollado habilidades y destrezas que le permitan realizar exámenes instrumentales, los cuáles serán llevados a cabo previa referencia médica y en las áreas de cuidados intensivos podrá realizar evaluaciones instrumentales de monitoreo hemodinámico de acuerdo a los equipos, *Administrativa*: planificación, organización y dirección de un servicio de cardiopulmonar, *Docencia-Investigación*: supervisión y entrenamiento de

estudiantes de la carrera de Tecnología Cardiopulmonar en áreas teórico-prácticas.
Educación: participación en programa de atención primaria en el área de medicina “Cardiopulmonar”.

La formación de profesionales de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo debe estar acorde con las disposiciones legales que rigen al Estado Venezolano. La constitución de la República Bolivariana de Venezuela⁸ establece que la ley determinará las profesiones que requieren título y las condiciones que deben cumplirse para ejercerlas, incluyendo, según el mencionado artículo, la colegiación. En toda profesión es necesaria una normativa legal que regule las actuaciones de sus funciones, más aún cuando se trata de la protección de la salud. Dentro de la Ley de Ejercicio de los Profesionales⁹ en Cardiopulmonar se puede apreciar en el artículo 7 de esta ley lo siguiente: “Los profesionales en Cardiopulmonar realizaran y podrán ejercer sus actividades bajo referencia médica, y donde exista el recurso para lo cual fue preparado según su especialidad.” Su labor será:

1. Aplicar técnicas eficaces de exploración cardiopulmonar libre de riesgo para el paciente.
2. Asumir responsablemente su compromiso con el País para la realización de actividades, demostrando una actitud positiva hacia las personas que reciben sus servicios.
3. En el área cardiovascular y de neumología/respiratoria, podrá realizar exploraciones funcionales aplicando procedimientos técnicos establecidos para dichas pruebas de estudios diagnósticos y/o terapéuticos.

En concordancia con esta ley establecida por el Estado Venezolano, el T.S.U en Tecnología Cardiopulmonar se encuentra en pleno derecho y obligación del desenvolvimiento de sus competencias de manera eficaz en las áreas para las que fue

preparado; las Universidades en las que se imparte la carrera Tecnología Cardiopulmonar tienen la obligación de brindar todas las herramientas necesarias para formar profesionales en esta rama de ciencias de la salud, según lo establecido por la ley Venezolana, en satisfacción de las necesidades sanitarias que posee el estado.

El conocimiento del perfil profesional y de las competencias propuestas para este profesional dentro de la Universidad de Carabobo y en el territorio nacional debe ser, para el colectivo en Ciencias de la Salud un tópico prioritario, debido a que su comprensión facilitaría el desenvolvimiento de los equipos sanitarios dentro de las áreas cardiopulmonares, agilizando el tiempo de reacción ante posibles emergencias, la rápida evaluación en los sistemas ante mencionados implicando esto un mejor servicio para los pacientes y un óptimo trabajo en equipo.

CONCLUSIÓN

Para describir el perfil profesional del TSU en Tecnología Cardiopulmonar es necesario, tener en cuenta el concepto adoptado a nivel nacional para comprender las competencias que posee dicho experto en esta área, definimos entonces al Técnico Cardiopulmonar específicamente egresado de la Escuela de Ciencias Biomédicas de la Universidad de Carabobo, como un profesional universitario de carrera corta, el cual está capacitado para ejercer actividades como operador, analista y asistente en centros de salud donde se trate pacientes con enfermedades cardio-pulmonares mediante la aplicación de conocimientos específicos en el manejo de equipos del área cardiovascular y respiratoria, cuyo pensum de estudio está compuesto por 3 componentes, el componente básico el cual propicia la comprensión de los fundamentos teóricos indispensables, un componente general, que fomenta el desarrollo de la comunicación así como de valores personales y sociales, el pensamiento crítico, la adquisición de habilidades y destrezas propias de la carrera y finalmente un componente específico diseñado para el aprendizaje práctico de las exploraciones cardio-respiratorias, manejo de instrumentos, asistencia, rehabilitación y promoción de salud, formando profesionales con un alto nivel de competencia en el área cardio-pulmonar.

Contrastando las competencias del egresado en Tecnología Cardiopulmonar, de acuerdo a lo establecido por el Colegio Nacional de Técnicos Cardiopulmonares y según lo establecido por la Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas de la UC, se llega a la conclusión de que teóricamente el Técnico Cardiopulmonar está capacitado para realizar diversas funciones dentro de las siguientes áreas: *Administrativas*, en función al área de servicios cardiopulmonares; *Asistenciales*, ejecutando actividades propias de procesos de apoyo médico garantizando su correcta aplicación en las áreas de atención a la salud donde funcionen servicios especializados del área cardiopulmonar, respaldado por las habilidades y destrezas aprendidas; *Mantenimiento*, desarrollo de informes en base a las condiciones del equipo de uso profesional del área que le compete, realizando calibración y mantenimiento preventivo alargando la vida útil de los mismos; *Docencia e investigación*, participando en la supervisión y entrenamiento de estudiantes de la

carrera de TSU en Tecnología Cardiopulmonar y por último en el área de *Rehabilitación*, participando en procedimientos terapéuticos que involucren a pacientes con patologías cardio-respiratorias.

Dentro del punto de vista de los autores y como aporte a futuras investigaciones, se sugiere el planteamiento y desarrollo de la siguiente interrogante: ¿el pensum de la carrera TSU en Tecnología Cardiopulmonar de la Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas de la UC se encuentra adaptado a la realidad socioeconómica del país?

RECOMENDACIONES

Conforme con lo discutido y analizado dentro de esta monografía, los autores consideramos las siguientes recomendaciones:

- Dar charlas, foros y/o promocionar en las instituciones de salud y universidades donde se impartan carreras afines al área de la salud sobre las Características y competencias del TSU en Tecnología Cardiopulmonar.
- Dar charlas, foros y/o promocionar en las instituciones educativas, de manera que se informe a la colectividad estudiantil carabobeña sobre la carrera del TSU en Tecnología Cardiopulmonar.
- Mantener en constante revisión el pensum de estudios del profesional en Tecnología Cardiopulmonar egresado de la Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas adecuándolo a la prevalencia de las enfermedades cardio-respiratorias dentro del contexto social y económico del país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ala al, Global status report on noncommunicable diseases 2010. Italia, World health organization, 2011. NLM Classification: WT 500.
2. jubiladosuc.org.ve [Internet]. Carabobo: Ismeyer Ta, 2000 [actualizado 31 Mar 2008; citado 26Ene 2014]. Disponible en: http://www.jubiladosuc.org.ve/1noticias/archivo/Noticias/ARCHIVO_2008/Marzo_2008/20080331_BACHILLERES_PRESENTAN_PRUEBA.htm
3. Estatuto Social Del Colégio Nacional de Técnicos Cardiopulmonares (Propuesta de proyecto como Documento legal oficial H-92 con fecha 12/04/1994) Caracas, Distrito Federal.
4. Fidias G. El proyecto de la investigación introducción a la metodología científica, 6ta edición, editorial episteme, octubre 2006.
5. Bracamonte N, Calles M. Técnico Superior Universitario en Tecnología Cardiopulmonar en Venezuela (Tesis de Pregrado) Naguanagua, Facultad de Ciencias de la salud Universidad de Carabobo, 2012.
6. Técnico superior Universitario en Tecnología Cardiopulmonar (En soporte USB), Zulma R (Facilitadora), Naguanagua, Facultad de Ciencias de la Salud Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas de la Universidad de Carabobo ,2007.
7. curricular.info [Internet], Carabobo, Vicerrectorado Académico de la Universidad Central de Venezuela (UCV), [citado 05 Feb 2014] Disponible en: <http://www.curricular.info/carreras/cardiopulmonar.html>

8. Constitución de la República Bolivariana Venezuela (Publicado en la Gaceta Oficial N° 3.357 Extraordinario de 2 de marzo de 1984, artículo N° 82) Caracas, Distrito Federal.
9. colegiocardiopulmonarvenezuela.com [Internet], archivo Ley de ejercicio de los profesionales en tecnología cardiopulmonar – [Actualizado el 07/02/14, citado 24 Feb 2014] Disponible en:
<http://colegiocardiopulmonarvenezuela.com/index.php/descargas>
10. Rivas R, Rodriguez Y, Zavala O. Competencia Técnica para El manejo de equipos de exploracion cardiovascular, que posee el Técnico Superior en Enfermería, egresado de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Carabobo (Tesis de Pregrado) Naguanagua, Facultad de Ciencias de la salud Universidad de Carabobo, 2005 (Metodología).
11. Efraín P. Como evaluar aprendizajes por competencias, 1ra edición, editado por el Departamento de Medios y Comunicaciones de la Universidad de Carabobo, Febrero 2013.

Anexos

Plan de estudios de la carrera TSU en Tecnología Cardiopulmonar de la Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas de la Facultad de Cs. De la Salud de la UC

RESUMEN DEL PLAN DE ESTUDIOS								
SEM	CÓDIGO	UNIDAD CURRICULAR	HORAS SEMANALES					PRELACIONES
			T	P	THS	UC	C F	
I	CUS132	CULTURA Y SALUD	2	0	2	2	G	
	MFG154	MORFOFISIOLOGÍA GENERAL	2	3	5	4	B	
	BIO143	BIOFÍSICA	2	2	4	3	B	
	SAD132	SALUD Y DEPORTE	1	1	2	3	G	
	ING132	INGLÉS I	1	1	2	3	G	
			8	7	15	15		
II	EAB232	ECOLOGÍA, AMBIENTE Y BIENESTAR	2	0	2	2	G	MFG154 ING132
	FCP243	FISIOPATOLOGÍA CARDIOCIRCULATORIA Y PULMONAR	2	2	4	3	B	
	BIO232	BIOQUÍMICA	1	2	3	2	B	
	ELE254	ELECTROMEDICINA	2	3	5	4	B	
	ING232	INGLES II	1	1	2	3	G	
			8	8	16	14		
III	ECC332	ÉTICA Y CONVIVENCIA CIUDADANA	2	0	2	2	G	FCP243
	SGC354	SEMIOLOGÍA GENERAL Y CARDIOPULMONAR	2	3	5	4	E	
	INH332	INGENIERÍA HOSPITALARIA	1	2	3	2	E	
	PIC332	PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	1	2	3	2	G	
	SPP332	SALUD PUBLICA Y PROGRAMAS DE SALUD	1	2	3	2	G	
			7	9	16	12		
IV	FPC432	FORMACIÓN PARA LA PRACTICA COMUNITARIA	1	2	3	2	G	SGC354 SGC354
	EXC454	EXPLORACIÓN CARDIOVASCULAR I	2	3	5	4	E	
	EXP454	EXPLORACIÓN PULMONAR I	2	3	5	4	E	
	MIS454	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN SALUD	2	3	5	4	E	
			7	11	18	14		
V	*	SERVICIO COMUNITARIO (ROC)						EXC454 EXP454
	EXC554	EXPLORACIÓN CARDIOVASCULAR II	2	3	5	4	E	
	EXP554	EXPLORACIÓN PULMONAR II	3	2	5	4	E	
	INT554	INTERVENCIONES TERAPÉUTICAS	2	3	5	4	E	
			7	8	15	12		
VI		INFORME MONOGRÁFICO (ROC)	-	-	-	-	E	MIS454
	*	PRACTICA PROFESIONAL (ROC)	-	-	-	-	E	EXC554 /EXP554/ INT554
		SERVICIO COMUNITARIO (ROC)	-	-	-	-	E	
	*	120 horas en el V o VI semestre						

**Modelo de carta para solicitud de material bibliográfico dirigido a la Prof.
Zulma Rodríguez**

Valencia, 22 de Enero del 2014

Ciudadana

Profesora Zulma Rodríguez

Presente.

Reciba un cordial saludo, nos dirigimos a usted en la oportunidad de solicitar su colaboración en relación a nuestro proyecto de investigación, facilitando material referente a la carrera T.S.U. en Tecnología Cardiopulmonar (estatuto, pensum, perfil del egresado, trayectoria de la carrera, todo el material posible).

Sin más que agregar y esperando su pronta respuesta, se despiden:

Atentamente

Br. Nelisa Blanco, Adriana Medrano y Javier Ortega

Estudiantes de 4to semestre de la carrera T.S.U. en Tecnología Cardiopulmonar.

Modelo de carta para solicitud de material bibliográfico dirigido a la Prof.

Lisbeth Loaiza

Valencia, 27 de Enero del 2014

CIUDADANA

Prof. Lisbeth Loaiza

Presente.

Ante todo reciba un cordial saludo, la presente misiva es con el fin de solicitar el permiso necesario para la revisión de las tesis de las promociones anteriores de los T.S.U. en Tecnología Cardiopulmonar, con el fin de recolectar antecedentes para el trabajo monográfico requerido para culminar de la carrera.

Agradeciendo la receptividad que pueda tener dicha solicitud. Se despiden:

Prof, Marianela Peña
Tutora Clínica

Br. Nelisa Blanco

Br. Adriana Medrano

Br. Javier Ortega