

**ANÁLISIS DE LA ELABORACIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL POR  
COMPETENCIAS DEL ANALISTA DE SISTEMAS SIGUIENDO LA TÉCNICA  
DEL ANÁLISIS FUNCIONAL**

**BARÓN MÉNDEZ NINFA DEL CARMEN**

**UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL "LISANDRO ALVARADO"  
DECANATO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS**

**BARQUISIMETO, OCTUBRE 2007**

**ANÁLISIS DE LA ELABORACIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL POR  
COMPETENCIAS DEL ANALISTA DE SISTEMAS SIGUIENDO LA TÉCNICA  
DEL ANÁLISIS FUNCIONAL**

Por:

**Barón Méndez, Ninfa Del Carmen**

**Trabajo de ascenso presentado para optar a la categoría de Agregado en el  
escalafón del Personal Docente y de Investigación**

UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL "LISANDRO ALVARADO"  
DECANATO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS  
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS

BARQUISIMETO, OCTUBRE 2007

## INDICE

Capítulo	Página
RESUMEN.....	i
INTRODUCCIÓN.....	1
I. EL PROBLEMA.....	3
Planteamiento.....	3
Objetivos del estudio.....	5
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos.....	6
Justificación e Importancia.....	7
Alcance y Limitación.....	7
II. MARCO TEORICO.....	8
Antecedentes.....	8
Bases Teóricas.....	14
III. DISEÑO METODOLÓGICO.....	29
Tipo de Investigación.....	29
Técnicas de Recolección de la Información.....	29
IV. ANÁLISIS DE LA ELABORACIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL POR COMPETENCIAS DEL ANALISTA DE SISTEMAS.....	31
Análisis del proceso de elaboración del perfil.....	31
Análisis del perfil profesional por competencias del analista de sistemas.....	34
V. CONCLUSIONES.....	45

BIBLIOGRAFÍA.....47

ANEXOS.....49

**UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL LISANDRO ALVARADO**  
**DECANATO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS**  
**DEPARTAMENTO DE SISTEMAS**

**Análisis De La Elaboración Del Perfil Profesional Por Competencias Del  
Analista De Sistemas Siguiendo La Técnica Del Análisis Funcional**

Autora: Ninfa Barón Méndez

**RESUMEN**

El presente estudio se centró en el análisis de la elaboración del Perfil Profesional del Analista de Sistemas bajo el enfoque de las competencias siguiendo la técnica del análisis funcional. El estudio se derivó de las actuales Políticas Académicas de la UCLA, ya que este perfil profesional por competencias del analista de sistemas permitirá dar paso a un nuevo diseño curricular de la carrera de análisis de sistemas. Se consideraron además, las directrices para la formulación del perfil profesional bajo el enfoque de competencias emanadas de la Comisión Central de Currículo de la UCLA. Como producto se obtuvieron los resultados del análisis del proceso de elaboración del perfil y de los valores, las competencias genéricas y el mapa funcional que en conjunto definen el perfil profesional por competencias del analista de sistemas.

**Palabras Claves:** Perfil Profesional, Competencias, Análisis Funcional.

## INTRODUCCIÓN

La sociedad actual demanda individuos que demuestren dominio en la realización de las tareas; este dominio debe hacerse evidente a través de los resultados logrados. Pareciera entonces, que para obtener un empleo no basta con tener un título, sino que es necesario demostrar las competencias requeridas por la profesión. Para lograr formar los individuos que esta demandando la sociedad actual los sistemas educativos basados en la transmisión de conocimientos no son suficientes y se requieren nuevas formas de educar. La formación por competencias permite que haya una relación directa entre las competencias requeridas para el ejercicio de la profesión y los diseños curriculares de las carreras.

La Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”, en consonancia con las tendencias en educación superior a nivel mundial y comprometida en dar respuestas a las necesidades de la sociedad actual, en el año 2004 formula las Políticas Académicas. Estas políticas pretenden cambiar el modelo de enseñanza sobre la base de un currículo integral, flexible, centrado en el estudiante y basado en el enfoque de competencias.

El presente estudio tiene como objetivo evaluar la elaboración el perfil profesional por competencias del analista de sistemas siguiendo la técnica del análisis funcional y está estructurado de la manera siguiente: en el Capítulo 1, denominado El Problema, se describe el planteamiento fundamental del mismo, así como los objetivos, la justificación y el alcance de la investigación. En el Capítulo 2, se esbozan brevemente los fundamentos teóricos que sirvieron de referencia para el análisis. En el Capítulo 3 se delinea la investigación desde el punto de vista metodológico y en el Capítulo 4 se presenta el análisis del proceso de elaboración del Perfil Profesional por Competencias del Analista de Sistemas, así como de los valores, las competencias genéricas y las competencias específicas a través del

mapa funcional. Por último en el Capítulo 5, se presentan brevemente las conclusiones.

## I. EL PROBLEMA

### Planteamiento

En el año 2001, 135 universidades europeas, buscan crear un espacio europeo para la educación superior, constituyéndose el Proyecto Tuning. Este proyecto representa un gran aporte para las instituciones de educación superior ya que permite a los académicos llegar a acuerdos de convergencia, comprensión y entendimiento mutuo. Actualmente, Tuning es una metodología reconocida internacionalmente como una herramienta para lograr la integración de las universidades y la educación superior en Europa.

En el 2004 y motivado por los resultados de la primera fase del Tuning, surge el Proyecto Alfa Tuning – América Latina. Este proyecto desde su inicio se formula los siguientes objetivos:

- “(...) Identificar e intercambiar información, así como, mejorar la colaboración entre las instituciones de educación superior para el desarrollo de la calidad, la efectividad y la transparencia.
- Contribuir al desarrollo de titulaciones fácilmente comparables y comprensibles, desde los objetivos que la titulación marque, desde los perfiles buscados para los egresados en forma articulada y en toda América Latina.
- Facilitar la movilidad de los poseedores de títulos universitarios y profesionales en América Latina, y quizás también Europa.
- Establecer un amplio consenso a escala regional sobre la forma de entender los títulos desde el punto de vista de las competencias que los egresados de dichos títulos serían capaces de desempeñar.” Polo (2005)

A partir de entonces, comienza a manejarse casi a nivel mundial el diseño curricular basado en competencias.

En Venezuela, el Núcleo de Decanos de Ingeniería adelantó un trabajo importante que busca establecer las competencias genéricas compartidas para cualquier titulación, así como, las competencias específicas, propias de cada disciplina.

La Comisión Nacional de Currículo en la Políticas y Estrategias para el Desarrollo de la Educación Superior (2002) recomienda en la política 1:

Elevar la calidad académica de las instituciones y mejorar su eficiencia institucional plantea como estrategia promover en las instituciones la discusión y realización de cambios curriculares que conjuguen la atención a las nuevas demandas sociales y la formación integral de sus estudiantes como personas, como ciudadanos y como profesionales capaces de pensar y de actuar crítica y creadoramente. Formación que, en consecuencia, involucra la revalorización tanto de las áreas de pensamiento social, político, humanístico, como de los logros educativos en términos de competencias, actitudes y valores intelectuales y éticos, en todos los campos y programas de formación profesional.

La Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado“, conociendo las tendencias en educación superior a nivel mundial y en su afán de dar respuestas oportunas a las necesidades regionales, nacionales e internacionales, así como, a los retos que imponen la modernización y la globalización, en el año 2004 formula las Políticas Académicas, aprobadas en el Consejo Universitario No. 1522 de fecha 14/04/2004. Estas políticas no buscan otra cosa, que cambiar el modelo de la enseñanza dirigido a la transmisión de conocimientos por parte del docente, por un aprendizaje autodidacta basado en el uso de nuevas tecnologías.

Dentro de las Políticas de Docencia, específicamente la política No. 1 de Docencia de Pregrado, establece:

“POLÍTICA I: Instituir el proceso educativo sobre la base de un currículo integral, flexible, centrado en el estudiante y basado en el enfoque de competencias, que responda a las necesidades regionales y nacionales.”

Esta política deja claro un cambio no sólo el proceso educativo de la UCLA, que hasta el momento había estado centrado en el docente, sino también, en los diseños curriculares de todas las carreras impartidas en la universidad. Los actuales diseños curriculares basados en los conocimientos deberían dar paso a diseños curriculares basados en competencias.

Con el surgimiento de nuevas y diversas opciones a nivel de educación superior en Venezuela, definir los perfiles de sus egresados basados en competencias se convierte para la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” en una forma de aseguramiento de la calidad y acreditación de las capacidades de estos profesionales en su ejercicio profesional y mantenerse así como una de las mejores opciones al seleccionar una casa de estudios superiores.

La adecuación del perfil tanto a la técnica del análisis funcional como a los lineamientos de la UCLA, le permite a la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” dar el primer paso para la realización de un nuevo diseño curricular de la carrera de análisis de sistemas basado en competencias, con lo cual, se busca dar respuesta a las Políticas Académicas aprobadas en el Consejo Universitario No. 1522 de fecha 14/04/2004.

## **Objetivos del estudio**

### **Objetivo General**

Analizar la elaboración del perfil profesional por competencias del analista de sistemas siguiendo la técnica del análisis funcional.

## **Objetivos Específicos**

1. Analizar el proceso de elaboración del perfil según el análisis funcional.
2. Analizar el proceso de elaboración del perfil considerando las directrices para la elaboración del perfil profesional bajo el enfoque de competencias de la UCLA.
3. Analizar el perfil profesional por competencias del analista de sistemas según el análisis funcional.
4. Analizar el perfil profesional por competencias del analista de sistemas considerando las directrices para la elaboración del perfil profesional bajo el enfoque de competencias de la UCLA.

## **Justificación e Importancia**

El presente estudio se justifica, ya que la formulación del perfil profesional por competencias del analista de sistemas busca dar respuesta a las políticas académicas vigentes de la UCLA, específicamente a las políticas de docencia de pregrado.

Además, es de gran importancia ya que permitió revisar el perfil profesional del analista de sistemas tal y como fue recomendado por la Comisión Central de Currículo en el informe “Diagnóstico Situacional de las Carreras Cortas de la UCLA” del año 2003.

Académicamente, el estudio se justifica debido a que fue presentado como trabajo de ascenso para optar a la categoría de Agregado en el escalafón del Personal Docente y de Investigación de la UCLA.

## **Alcance y Limitación**

La investigación se centra en analizar el proceso de elaboración del perfil profesional por competencias del analista de sistemas, así como, el perfil por competencias del analista de sistemas siguiendo la técnica del análisis funcional y las directrices para la formulación del perfil profesional bajo el enfoque de competencias emanadas de la Comisión Central de Currículo de la UCLA.

En éste estudio sólo se analizan el proceso de elaboración, los valores, las competencias genéricas y las competencias específicas, no se consideran la malla curricular ni los programas de las asignaturas.

## II. MARCO TEORICO

### Antecedentes

Las nuevas tendencias en educación superior en el ámbito internacional, regional y nacional, han dado paso a un rediseño de los currículos universitarios; además, el incremento en la oferta de carreras universitarias y opciones de estudio postsecundarios, han hecho necesario que las instituciones de educación superior creen mecanismos que les permitan asegurar la calidad de sus egresados.

Una respuesta a estas nuevas necesidades es el diseño de perfiles profesionales basados en el enfoque de competencias. En éste sentido, universidades de todo el mundo desde hace algunos años han reformulado sus perfiles profesionales para dar paso a nuevos diseños curriculares basados en competencias.

**La Universidad de Mondragon**, desde el año 1999, se encuentra realizando un proyecto de innovación curricular que involucra los tres centros que la integran: la Facultad de Ciencias Empresariales, la Escuela Politécnica Superior y la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.

El proyecto abarca el desarrollo del perfil profesional, el diagnóstico y rediseño de los planes de estudio, con el propósito de lograr que el estudiante sea autónomo y responsable de su aprendizaje, a través de competencias técnicas, competencias transversales y valores.

En cuanto a la fase de diseño del perfil profesional, se describe de la siguiente manera:

“EL DISEÑO DEL PERFIL PROFESIONAL: Componentes y proceso seguido para su elaboración.

El perfil profesional comprende la competencia general que deberá desarrollar el egresado a lo largo de su formación en la universidad e incluye los siguientes apartados:

- *Ámbito de trabajo.* Donde se identifica el ámbito o ámbitos de trabajo posibles donde el egresado desarrollará su desempeño profesional.
- *Funciones profesionales.* Donde se especifican las funciones en relación a los roles a desempeñar.
- *Las competencias específicas.* Se incluyen las competencias específicas relacionadas con cada una de las funciones antes descritas.
- *Las competencias transversales.* Se definen una serie de competencias genéricas o transversales, comunes para toda la Universidad Mondragón.
- *Las competencias multilingües.* Se definen dichas competencias en tres lenguas, euskara, castellano e inglés.
- *Los valores.* Comunes para todos los egresados de la Universidad Mondragón.

En cuanto al proceso de elaboración del perfil profesional, hemos de manifestar que han participado alumnos, ex-alumnos, padres, directores de empresas y centros, características de los profesionales demandados por los empleadores por medio de las bolsas de trabajo, expertos en las titulaciones correspondientes... y, asimismo, se han tenido en cuenta la misión de la propia universidad, el trabajo desarrollado por otras universidades, las directrices del Espacio Europeo de Educación Superior y el Informe Delors, entre otros documentos. “ Mondragón (2004).

Esta experiencia de la Universidad de Mondragón deja claro que el proceso de elaboración del perfil profesional por competencias debe ser un proceso con

amplia participación de los distintos actores relacionados con el quehacer del profesional.

**La Universidad Católica del Maule**, está desarrollando en sus carreras de Ingeniería en Construcción e Ingeniería Civil Informática, un proyecto de innovación curricular, que cuenta con el apoyo del programa de Mejoramiento de la calidad y equidad de la Educación Superior (MECESUP), del Ministerio de Educación, el cual pretende potenciar ambos planes de estudio a través de la elaboración de nuevos perfiles y currículos basados en competencias profesionales, que se sustentan sobre el principio de *aprender haciendo* en la universidad, y no después, en el trabajo. (...) “

Es por esto que en Noviembre del año 2004 el gobierno de Chile publica a través del informativo MECESUP: “En un mundo globalizado y cada vez más competitivo, habilidades como el liderazgo, las capacidades de dirección y administración, la creatividad, proactividad y emprendimiento, y el manejo del idioma inglés, resultan fundamentales para el éxito profesional.

Estos estudios ponen de manifiesto, que existen competencias relevantes y fundamentales como el liderazgo, el manejo de un segundo idioma, entre otras, que deben ser del dominio del egresado de cualquier profesión y que por lo tanto, deben estar presentes en el perfil profesional por competencias.

La Escuela de Ingeniería de **la Universidad de Viña del Mar**, señala en la página Web de la universidad:

El Ingeniero Constructor de la Universidad de Viña del Mar es un profesional formado con un perfil de competencias congruente con el modelo educativo de la UVM y capacitado para asumir un rol protagónico en el emprendimiento de sus

proyectos, tanto en el entorno de su vida personal, como en el contexto de su desempeño profesional.

El proceso formativo desarrolla en el titulado Ingeniero Constructor las siguientes competencias:

Competencias generales:

- Capacidad para asumir un rol social desde su perspectiva profesional como ingeniero de o para la gestión de la construcción.
- Capacidad para comprender su responsabilidad social y ética.
- Capacidad para reconocer la necesidad de un aprendizaje durante la vida, y para desarrollar un pensamiento crítico.
- Capacidad y habilidades para integrarse activamente en equipos multidisciplinares de trabajo, conducir negociaciones y asumir los liderazgos que su rol profesional requiera.
- Capacidad y habilidades para desempeñarse asumiendo desafíos, descubriendo oportunidades y resolviendo problemas.
- Capacidad para comunicarse con eficiencia y eficacia.

Competencias especializadas:

Conocimiento, comprensión y capacidad de aplicación de las ciencias básicas para modelación, simulación, formulación y solución de problemas y situaciones propias de la especialidad

- Competencia en el dominio del diseño de ingeniería para los procesos tecnológicos y de gestión propios de la especialidad.

- Capacidad para la comprensión de los procesos relacionados con sistemas y métodos constructivos, tecnología de materiales, equipamiento, planificación, programación, seguridad, análisis y control.
- Capacidad para la comprensión de los fundamentos y principios relacionados con la administración integrada de la construcción: economía, comercialización, toma de decisiones, optimización, diseño, análisis y control de procesos, presupuestación, marco legal, sistemas de información.
- Capacidad para la movilidad profesional.

Actitudes esperadas:

- Competencia para actuar concientemente en el contexto de la ética en su ejercicio profesional y en su rol social.
- Capacidad de aceptación de las personas de su entorno profesional y social, valorando la diversidad y sus respectivas experiencias y opiniones.
- Capacidad para actuar con libertad y responsabilidad propias de su rol profesional y social.

**La Universidad de las Américas Puebla,** presenta en su página Web las competencias del Perfil Institucional de los Egresados de Licenciatura:

**COMPETENCIAS:**

Identifican, analizan y resuelven de manera crítica, creativa, ética e interdisciplinaria los problemas y desafíos que se le presentan a lo largo de su vida profesional y personal.

Demuestran dominio en los aspectos teóricos, metodológicos y tecnológicos que constituyen el estado del arte de su quehacer profesional.

Muestran destreza y capacidad reflexiva en la comunicación oral y escrita tanto en español como en inglés.

Valoran un amplio rango de manifestaciones culturales que le permiten convivir armónicamente con grupos sociales diversos.

Incorporan a su formación universitaria la valoración analítica y razonada del arte.

Emplean racionalmente las tecnologías de información y comunicación como herramienta de trabajo y como medio de aprendizaje.

Abordan la problemática regional, nacional e internacional de manera informada y crítica y sus juicios y acciones contribuyen a mejorar la sociedad.

Demuestran sus habilidades para el aprendizaje autónomo y permanente.

Manifiestan su capacidad de liderazgo compartido, generador y participe de comunidades de trabajo-aprendizaje.

Muestran un desarrollo armónico de sus aptitudes físicas, emocionales y cognitivas.

Demuestran comportamiento ético, responsabilidad social y ambiental en consonancia con los valores sustentados por la universidad, según quedan expresados en la filosofía y lema institucionales.

Pueden incorporarse en ámbitos laborales nacionales e internacionales o realizar estudios de posgrado en instituciones de alto prestigio.

El perfil profesional del Ingeniero Constructor de la Universidad de Viña del Mar y el Perfil de los Egresados de Licenciatura de la Universidad de las Américas Puebla muestran como en un perfil profesional por competencias deben aparecer de forma explícita las competencias genéricas, las competencias específicas y los valores y actitudes del profesional. El perfil profesional deja de ser una definición

vaga e hipotética para mostrar de forma clara y específica que es lo que debe hacer el profesional en términos competencias y como lo va ha hacer en términos de actitudes y valores.

En el año 2005, el Decanato de Medicina de **la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”**, presenta lo que ellos llaman una primera aproximación del perfil profesional por competencias de los egresados del pregrado de medicina y enfermería. Estos perfiles comprenden los valores esenciales en el decanato de medicina, las competencias transversales del profesional egresado del decanato de medicina y las competencias específicas del egresado en cada programa.

Este trabajo del decanato de medicina ha servido de referencia para la realización de este estudio ya que estos perfiles se realizaron siguiendo la técnica del análisis funcional y las directrices para la formulación del perfil profesional bajo el enfoque de competencias emanadas de la Comisión Central de Currículo de la UCLA.

### **Bases Teóricas**

Las bases teóricas se estructuran de la siguiente manera: en primer lugar se aborda el tema del enfoque basado en competencias, luego se detalla lo referente a la formación por competencias y la técnica del análisis funcional, y por último se ubica al profesional de análisis de sistemas en el mercado laboral de hoy.

#### **Enfoque Basado en Competencias**

Castellanos (2001) define competencia de la siguiente manera:

“es la articulación compleja de un conjunto de saberes teóricos, metodológicos, técnicos y axiológicos que son puestos en juego para la intervención de la realidad

en situaciones concretas que implican toma de decisiones y que se manifiestan como habilidades y destrezas específicas de alta complejidad.”

León (2001) define la competencia como un aprendizaje complejo que integra conocimientos, habilidades, aptitudes, valores y actitudes, es decir, las competencias deben ser entendidas como un instrumento integrador de saberes: conceptual (mundo del saber), procedimental u operativo (mundo del hacer) y el ontológico actitudinal y axiológico (mundo del ser) y del convivir (vivir en comunidad).

Según Páez (1999), las competencias son capacidades que el individuo desarrolla, para un trabajo, una profesión, estas pueden lograrse adquiridas por formación, práctica, estudio, ejercicio, posesión de conocimientos, destrezas, habilidades o actitudes que permitan dominio en la realización de una actividad.

En estas definiciones se evidencian algunos elementos comunes:

- La competencia debe estar referida a situaciones reales concretas.
- La competencia no es un conjunto de saberes netamente teóricos, sino un elemento complejo e integrador de conocimientos, habilidades, aptitudes, actitudes y valores.

Desde el punto de vista ocupacional, la competencia es el desempeño real que un trabajador muestra como dominio de una determinada tarea cuyo resultado es un producto o servicio valioso para el empleador y para el consumidor (Brum y Sanmarcos, 2001).

Se pueden encontrar diferentes tipos de competencias de acuerdo al criterio de diferentes autores. Para Sarmiento (2001), las competencias se suscriben en las acciones de tipo interpretativo, argumentativo y propositivo.

*Competencias de Tipo Interpretativo:* se refieren a las acciones que tienen como propósito encontrar el sentido de un texto, una proposición, un problema, una gráfica, un mapa, un esquema, los argumentos a favor o en contra de una teoría, en otras palabras, se fundamenta en la reconstrucción de un texto.

*Competencia de Tipo Argumentativo:* se refieren a las acciones que tienen como fin dar razón de una afirmación y que se expresan en la explicación del por qué de una proposición, en la justificación de una afirmación, en la organización de premisas para sustentar una conclusión, en el establecimiento de relaciones causales.

*Competencias de Tipo Propositivo:* se refieren a las acciones de generación de hipótesis, de resolución de problemas, de construcción de mundos posibles, proposición de alternativas de solución a conflictos, o a una confrontación de perspectivas presentadas en un texto.

Vale la pena señalar que esta tipología propuesta por Sarmiento, esta referida a las competencias que debe poner en juego el estudiante durante el proceso de aprendizaje.

Por su parte, González y Sánchez (2003), establecen otros tres tipos de competencias.

*Competencias Básicas:* son aquellas en las que la persona construye las bases de su aprendizaje, están referidas a la capacidad de aprender a aprender, como por ejemplo interpretar y comunicar información, razonar creativamente y solucionar problemas.

*Competencias Personales:* son aquellas que permiten realizar con éxito las diferentes funciones de la vida; actuar responsablemente, mostrar deseo de superación y aceptar el cambio.

*Competencias Profesionales:* son las que garantizan cumplir con las tareas y responsabilidades del ejercicio profesional, se refiere a las cualidades de las personas para desempeñarse productivamente en situaciones de trabajo.

La Comisión Central de Currículo de la UCLA en el documento Directrices para la Formulación del Perfil Profesional bajo el Enfoque de Competencias propone dos tipos de competencias:

*Competencias Genéricas:* (también denominadas transversales por el Sistema Mexicano, centrales o de núcleo en Estados Unidos). Se refieren a aquellos atributos compartidos que pudieran generarse en cualquier titulación y que son considerados importantes por ciertos grupos sociales tales como sectores de la sociedad, empleadores, graduandos. Las competencias genéricas permiten la adquisición de futuros conocimientos para el crecimiento personal y profesional con el propósito de garantizar la mejor adaptación en los diversos contextos profesionales. Suelen ser decisivas para garantizar el éxito del futuro egresado en tareas básicas y trabajos complejos. Se clasifican en tres grupos:

- Instrumentales: concebidas como aquellas que tienen una función instrumental, habilidades cognoscitivas, capacidades metodológicas para manipular el ambiente, destrezas tecnológicas y destrezas lingüísticas.
- Interpersonales: estas tienden a facilitar los procesos de interacción y cooperación.
- Sistémicas: son las destrezas o habilidades concernientes a los sistemas como un todo y requieren como base la adquisición previa de competencias instrumentales e interpersonales. Suponen una combinación de la

comprensión, la sensibilidad y el conocimiento que le permiten al individuo ver como las partes de un todo se relacionan y se agrupan. Incluyan la habilidad de planificar los cambios de manera que puedan hacerse mejoras en los sistemas como un todo y diseñar nuevos sistemas.

*Competencias Específicas:* se refiere a las habilidades y conocimientos propios de un cargo o trabajo determinado. Es lo específico de cada profesión. Se relacionan con cada área temática, son cruciales porque están específicamente relacionadas con el conocimiento concreto de una profesión.

### **Formación por Competencias.**

El mercado laboral actual demanda individuos con dominio en la realización de las tareas y este dominio debe hacerse evidente a través de los resultados logrados. En pocas palabras, en la actualidad no basta con tener un título, sino que es necesario demostrar las competencias requeridas por la profesión.

Para lograr formar los individuos que esta demandando la sociedad actual pareciera entonces que los sistemas educativos basados en la transmisión de conocimientos no son suficientes y se requieren nuevas formas de educar.

Castellanos (2001) afirma que la construcción de competencias no se logra en forma aislada, debe trabajarse desde procesos educativos flexibles, donde la cognición se da como la construcción del conocimiento y no solo como acopio y recreación de información. Esto obliga a centrar los procesos educativos en el aprendizaje, estableciendo los criterios y las características de los productos de aprendizaje que se esperan.

Irigoien y Vargas (2002) definen la formación bajo el enfoque de competencias de la siguiente manera:

“Es el proceso de enseñanza/aprendizaje que facilita la adquisición de conocimientos, la generación de habilidades y destrezas, además del desarrollo de las capacidades para aplicarlos, movilizarlos en situaciones reales de trabajo, habilitando a la persona para aplicar sus competencias en diferentes contextos y en la solución de situaciones conocidas emergentes.”

La formación por competencias permite que haya una relación directa entre las competencias requeridas para el ejercicio de la profesión y los contenidos de los programas de formación.

Según la Propuesta para la Elaboración del Perfil Profesional por Competencias del Egresado de Pre y Postgrado del Área de la Salud presentada por el Decanato de Medicina de la UCLA en el 2005, el diseño curricular debe tener las siguientes características:

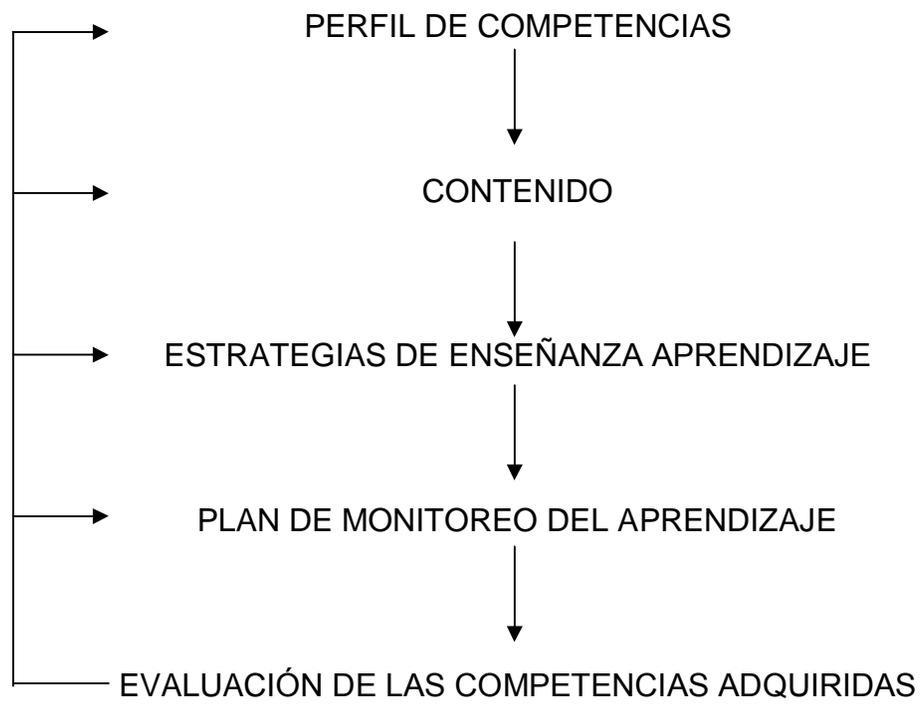
- Basarse en los principios de la educación del adulto, llevando al estudiante mediante una formación crítica y democratizadora al logro de la capacidad de aprender a aprender.
- Estar ligado a la resolución de problemas y la aplicación de conocimientos desarrollando habilidades y capacidades, mediante una alternancia teoría-práctica inmediata y una interacción con las instituciones, la comunidad y la población en forma permanente.
- Basarse en un *perfil de competencia* claramente establecido.
- Planificar un currículo integrado e integrador, tanto desde las perspectivas biológica, psicológica y social, así como en la coordinación entre docentes y profesionales en todos los escenarios de aprendizaje.
- Dar prioridad a la evaluación formativa del estudiante.
- Ser acompañados por procesos de formación docente continuos y permanentes.

- Utilizar recursos educacionales y escenarios de aprendizaje múltiples, adecuados a las formas de aprender del estudiante y a los diferentes campos de aplicación de las competencias.

Se hace evidente, la necesidad de un perfil profesional bajo el enfoque de competencias que se estructure respetando lo que el individuo necesita saber, hacer y ser, observando su preparación para la vida. De allí que se establecen los siguientes elementos:

- La perspectiva humanista (formar para la vida)
- Intelectual
- Utilitario
- Sociopolítico
- Cultura general y profesional integral
- Integración a la sociedad
- Necesidades y exigencias socioeconómicas
- Procedimientos, actitudes y valores y potenciar el conocimiento
- Mayor vinculación educación-sector externo (Villarini, 2003)

Prideaux (2003) plantea, que el perfil de competencias es el elemento guía que define todo el contenido, las experiencias de aprendizaje, la modalidad de ejecución, la forma de la evaluación formativa y sumativa y la retroalimentación del proceso, de la siguiente manera:



## **Análisis Funcional.**

Badillo y Villasmil definen el análisis funcional como una técnica utilizada para la identificación de competencias, un proceso de análisis de las funciones productivas que parte del propósito clave en una ocupación e identifica el conjunto de conocimientos, actitudes, aptitudes y comprensión necesarios para un desempeño competente en un contexto laboral. El análisis funcional permite identificar las unidades de competencias y sus elementos, para definir los contenidos de las mismas y luego realizar un mapa funcional como representación gráfica de las diferentes funciones.

Irigoin y Vargas (2002) plantean la técnica del análisis funcional como un instrumento que permite construir el perfil de competencias en forma relativamente sencilla. El método procedimental que utiliza es de una técnica del método Delphi modificado, partiendo del supuesto de que las personas que participan en este proceso son “expertos” en su área, tanto desde el ángulo de la docencia e investigación como docentes pertenecientes a instituciones de áreas de práctica de la profesión. Una vez obtenido el primer perfil, este a su vez es revisado con los propios grupos y validado con otros grupos ampliados de “expertos” tales como, empleadores, gerentes, usuarios y clientes de las profesiones involucradas en el proceso.

El análisis funcional indica la realización de los siguientes pasos:

- 1.- Identificar la razón de ser o propósito principal de la profesión u ocupación.
- 2.- A partir del propósito principal se continúa con la desagregación de las funciones claves para lograr este propósito, luego las funciones principales para alcanzar las funciones claves y por último las funciones básicas o competencias de cada función principal.

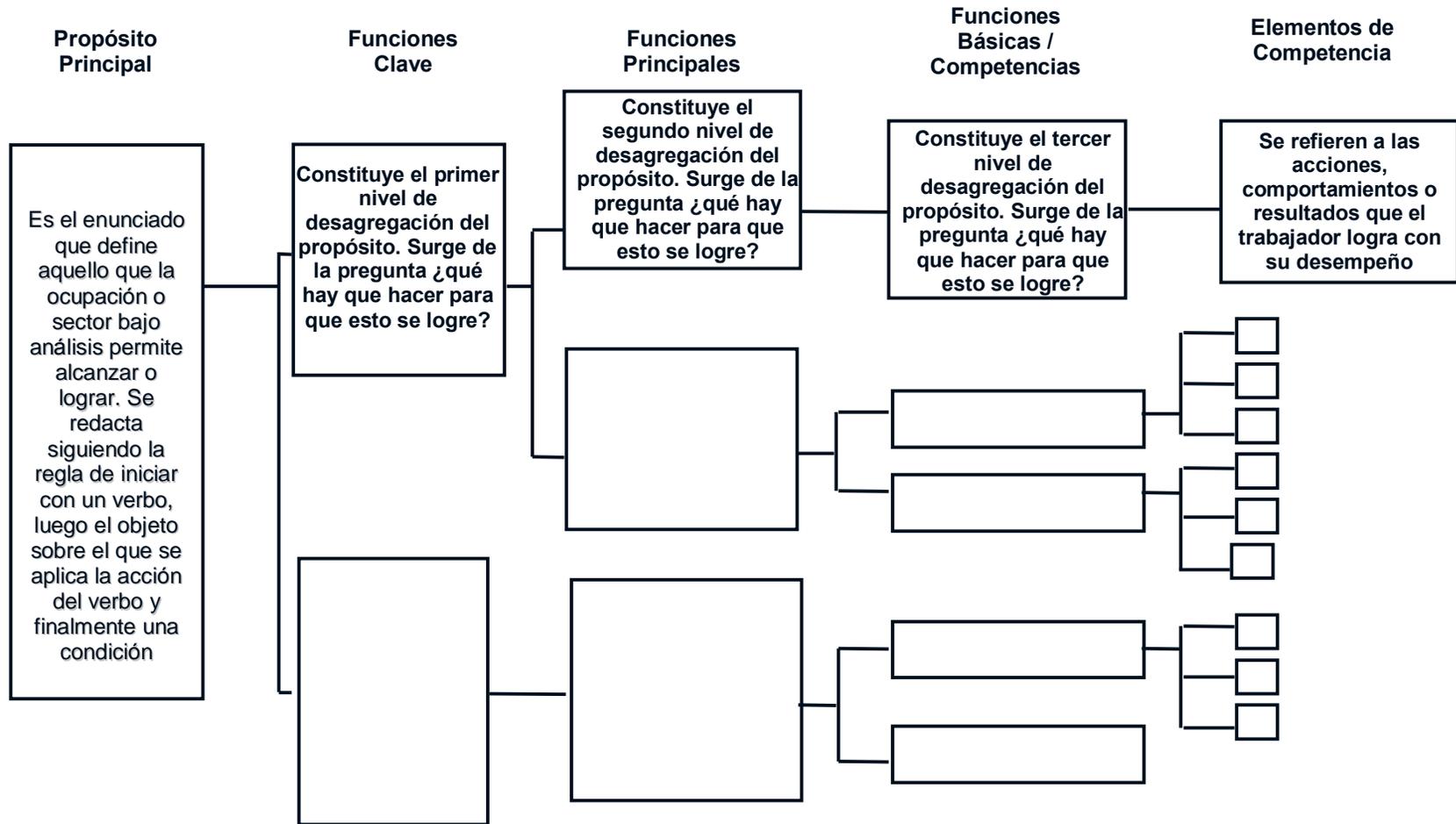
Las unidades de competencia, constituyen los logros laborales que el trabajador es capaz de obtener. Cuando las competencias son muy complejas, se pueden desagregar en elementos de competencia, que ya representan las realizaciones más específicas del trabajador competente.

3.- El perfil funcional de competencias, una vez concluido, deberá plasmarse en un mapa funcional, que podrá ser leído tanto de izquierda a derecha, contestando por nivel de desagregación la pregunta: ¿Qué hay que hacer para lograr este propósito, función clave o función principal?; o de derecha a izquierda, contestando por nivel de agregación la pregunta: ¿Para qué hacemos esto?.

El mapa funcional es la representación gráfica del ámbito funcional en donde queda expresado el propósito principal de una función productiva en un área, empresa u organización, dispuestas en una relación de causa – efecto. Posee una estructura de árbol horizontal donde las ramas son las causas que se van describiendo de izquierda a derecha, partiendo de lo genérico a lo particular respondiendo al ¿cómo? una función se lleva a cabo mediante la realización de funciones básicas. El propósito principal queda representado en la izquierda, de forma que sus funciones y elementos son desagregados en ese mismo orden. En sentido contrario de derecha a izquierda se responde al ¿para qué? se realiza cada función, cuya respuesta se obtiene en la función inmediata superior. (Badillo y Villasmil).

CINTERFOR (2002), presenta el siguiente gráfico para describir el mapa funcional:

# MAPA FUNCIONAL



Es importante resaltar que el nivel de desagregación del mapa funcional dependerá de cada perfil profesional.

Para elaborar el mapa funcional, en el Manual CINTERFOR aparecen las siguientes recomendaciones:

- Analizar de lo general a lo particular, teniendo las siguientes consideraciones:
  - o Partir de un propósito clave
  - o Desglosar hasta las contribuciones individuales
  - o Cada desagregación debe tener, al menos, dos desgloses.
  - o El mapa funcional no es necesariamente simétrico.
  
- Enunciar funciones discretas, considerando:
  - o La función tiene un comienzo y un fin, su alcance es preciso.
  - o Cada función debe aparecer sólo una vez en el mapa funcional.
  - o Redactar funciones en términos de resultados de desempeño y no en términos de programas de capacitación.
  - o Describir lo que hace el trabajador y no los equipos y las máquinas.
  - o No referir la función a contextos laborales específicos.
  - o Evitar referirse a operaciones o procesos.
  - o Evitar identificar el mapa funcional con la estructura organizacional.
  - o Evitar referirse a indicadores de productividad.
  
- Utilizar una estructura gramatical uniforme, considerando lo siguiente:
  - o Las funciones se enuncian iniciando con un verbo, luego el objeto sobre el cual se aplica la acción del verbo y finalmente, una condición.
  - o El verbo debe ser activo, enfocado a la evaluación del desempeño laboral de las personas.

- El objeto es aquello sobre lo cual ocurre el desempeño que se evaluará.
- La condición debe ser evaluable y debe evitar el uso de calificativos y condiciones irreales.
- Evitar el análisis excesivo de una palabra o frase.
- No entrar en discusiones pedagógicas específicas.

### **El Analista de Sistemas de Hoy.**

El Ministerio de Educación en el documento “De la Creación del Subsistema Nacional Integrado de Educación Superior” describe al Técnico Superior Universitario como un egresado del sub-sistema de educación superior en la modalidad de carreras cortas con una formación en ciencias básicas, un entrenamiento intenso en el manejo de la técnica y una capacitación para estudiar y aplicar los cambios que continuamente se generan en su campo de especialización.

Además, proponen para el técnico superior las siguientes características básicas:

- 1 Participa activamente en el proceso productivo y en el manejo y administración de los recursos humanos y técnicos dentro de su área de trabajo.
- 2 Participa en la generación y aplicación de conocimientos conjuntamente con otros profesionales afines a la tecnología.
- 3 Está en capacidad de tomar decisiones técnicas dentro de sus funciones específicas.
- 4 Está formado para continuar su especialización técnica en su campo profesional.
- 5 Estudia, propone e instrumenta cambios en los procedimientos o métodos dentro de su campo de trabajo.

- 6 Está formado para participar activamente en equipos interdisciplinarios, orientados a la búsqueda de soluciones a problemas que se presenten en el desarrollo de actividades y procesos.

El mercado ocupacional del Analista de Sistemas actualmente está conformado por empresas desarrolladoras de software, empresas manufactureras, compañías petroleras, ministerios, bancos, organismos financieros, y cualquier empresa u organización que utilice tecnologías de información y comunicación. (IUTEPI).

Además, se establece que el analista de sistemas planifica, elabora y coordina los procedimientos manuales y automatizados asociados a los sistemas. Define en combinación con la gerencia las necesidades de información de una organización administrativa, estudia la factibilidad técnica y administrativa de las alternativas que satisfacen estas necesidades. Evalúa el costo –efectividad de los recursos humanos, las máquinas y técnicas empleadas en estos sistemas.

El analista de sistemas es un profesional capaz de:

- Desarrollar a nivel lógico cualquier programa científico administrativo.
- Manejar paquetes de aplicaciones como: nómina, inventario, hojas de cálculo, etc.
- Analizar, diseñar y programar sistemas de información.
- Analizar, evaluar e implementar sistemas operativos y sistemas de aplicaciones.
- Preparar estudios comparativos de hardware y software para proponer mejores soluciones.

La ACM IS Curricula 2002, establece algunas características importantes que el profesional de los sistemas de información debe tener:

- Una perspectiva de los negocios y del mundo real.
- Ser críticos y tener gran capacidad de análisis.
- Fuertes principios éticos.
- Buena comunicación interpersonal.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Implementar soluciones en tecnologías de información que vayan en beneficio de la organización.

### **III. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **Tipo de Investigación**

Este estudio es de tipo cualitativo y se apoya en la investigación documental descriptiva, ya que el investigador se limita a la observación de los hechos tal y como ocurren, con el objeto de describirlos. (Hernández, 2005)

Esta investigación se realizó siguiendo la técnica del análisis funcional para la construcción de perfiles profesionales bajo el enfoque de competencias y las directrices para la formulación del perfil profesional bajo el enfoque de competencias emanadas de la Comisión Central de Currículo de la UCLA.

#### **Técnicas de Recolección de Información**

Para la recolección de la información se utilizaron las técnicas siguientes:

- La observación del proceso de elaboración del perfil profesional del analista de sistemas por parte de la Comisión de Currículo de Ingeniería en Informática y Análisis de Sistemas de la UCLA. En esta observación se utilizó una lista de cotejo (Anexo 1) para posteriormente comparar el proceso de elaboración del perfil con las actividades y tareas propuestas por el análisis funcional y las directrices para la elaboración del perfil profesional bajo el enfoque de competencias de la UCLA.
- La revisión de documentos, específicamente la revisión de los valores, las competencias genéricas y el mapa funcional que conforman el perfil profesional por competencias del analista de sistemas. Esta revisión se realizó de acuerdo a una lista de cotejo (Anexo 2) para poder comparar las características del perfil del analista con las características propuestas por la técnica del análisis funcional y las directrices para la formulación del

perfil profesional bajo el enfoque de competencias emanadas de la Comisión Central de Currículo de la UCLA.

#### **IV. ANÁLISIS DE LA ELABORACIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL POR COMPETENCIAS DEL ANALISTA DE SISTEMAS**

La técnica del análisis funcional describe no sólo los pasos que se deben seguir para la construcción del perfil profesional por competencias, sino también, las características que debe cumplir este perfil. En éste mismo sentido se realizó el análisis, en primer lugar se analizó el proceso de elaboración del perfil, y por último, se analizó perfil producto de este proceso.

##### **Análisis del Proceso de Elaboración del Perfil**

Una vez finalizada la observación del proceso de elaboración del perfil se obtuvo lo siguiente:

- El proceso de elaboración del perfil lo realizó la Comisión de Currículo de Ingeniería en Informática y Análisis de Sistemas de la UCLA, conformada por Docentes del Decanato de Ciencias y Tecnología y los Directores de los Programas de de Ingeniería en Informática y Análisis de Sistemas.
- A través de una lluvia de ideas se identificaron los distintos elementos en el siguiente orden: propósito clave, funciones claves, funciones principales y elementos de competencia.
- Para identificar los elementos de cada nivel de desagregación del mapa se hicieron preguntas similares a las siguientes: ¿Qué hay que hacer para lograr este propósito (función clave ó función principal?, ¿Son suficientes estas funciones claves (funciones principales o elementos de competencia) para que se cumpla el propósito (función clave ó función principal)?.
- Se generaron algunas discusiones pedagógicas y en cuanto al uso de alguna palabra o frase, sin embargo, estas discusiones no se extendieron

mucho tiempo y en la mayoría de los casos se pospusieron mientras se hacía alguna consulta o investigación.

- La Comisión de Currículo una vez identificados el propósito clave, las funciones claves, las funciones principales y los elementos de competencia procedió a construir el mapa funcional. A través de revisiones posteriores fueron refinando esta primera versión del mapa funcional.
- Luego, la Comisión de Currículo a través de una lluvia de ideas identificó las posibles competencias genéricas del analista de sistemas. Finalmente se seleccionaron de acuerdo a la opinión de la mayoría.
- Seguidamente, igualmente a través de lluvia de ideas se identificaron los valores del analista de sistemas según el consenso de los participantes.
- Por último, un grupo de expertos conformado por docentes, empleadores y egresados en mesas de trabajo revisaron los valores, las competencias genéricas, el mapa funcional e hicieron sus observaciones. La Comisión de Currículo analizó estas observaciones y se acataron las que se consideraron pertinentes.

De estas observaciones se puede concluir que el perfil profesional por competencias del analista de sistemas se realizó siguiendo la técnica del análisis funcional, por cuanto:

- Las actividades se realizaron siguiendo el orden propuesto, comenzando por la identificación del propósito y finalizando por la identificación de los elementos de competencia. No se identificaron las funciones básicas, sin embargo, el análisis funcional plantea que el número de desagregaciones del mapa funcional dependerá del perfil de la profesión.
- Las competencias específicas se representan en un mapa funcional.
- El perfil fue elaborado por un grupo de expertos, en este caso conformado por docentes.

- Se utilizaron las preguntas propuestas por el análisis funcional para la identificación de las competencias.
- La primera versión del perfil fue validada por un segundo grupo de expertos con participación de docentes, empleadores y egresados. No participaron estudiantes, clientes, ni padres, sin embargo, el análisis funcional sólo plantea que este segundo grupo de expertos debe ser más amplio que el primero y no es rígido en cuanto a quienes deben conformarlo.
- Se utilizó la lluvia de ideas como técnica para recabar la información.
- Se evitaron discusiones excesivas en cuanto a aspectos pedagógicos y al uso de palabras o frases.

Es importante resaltar que la técnica del análisis funcional está dirigida sólo a la identificación de las competencias específicas, sin embargo, las directrices para la formulación del perfil por competencias de la UCLA contemplan que el perfil por competencias debe estar conformado por las competencias específicas, las competencias genéricas y los valores. En este sentido, se puede afirmar que perfil del analista de sistemas se adecua a las directrices para la formulación del perfil por competencias de la UCLA, por cuanto contempla las competencias específicas reflejadas en el mapa funcional, las competencias genéricas y los valores.

Además, para identificar las competencias genéricas y los valores se siguió el mismo procedimiento propuesto por el análisis funcional. Las directrices para la formulación del perfil por competencias de la UCLA no proponen ningún procedimiento para identificar las competencias genéricas y los valores.

## Análisis del Perfil Profesional por Competencias del Analista de Sistemas

A continuación se presenta el Perfil Profesional por Competencias del Analista de Sistemas elaborado por la Comisión de Currículo:

### Valores esenciales para el profesional en Análisis de Sistemas

Valores	Indicadores De Desempeño
Pertinencia	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Brinda soluciones informáticas coherentes con las demandas organizacionales y del entorno</li><li>✓ Impulsa el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad a través de las tecnología de información y comunicaciones</li></ul>
Excelencia	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Establece dentro de sus metas el mejoramiento continuo</li><li>✓ Uso racional de los recursos</li><li>✓ Establece y sigue estándares de calidad en la ejecución de sus tareas</li><li>✓ Busca de manera constante mejores vías de acción en la solución de los problemas de la organización y su entorno</li><li>✓ Aplica su ingenio y creatividad en la solución de los problemas</li></ul>
Tolerancia	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Acepta diferencias en la manera de pensar de los demás</li><li>✓ Dialoga y busca puntos de acuerdo</li><li>✓ Escucha sin interrumpir y da a otros la oportunidad de expresarse</li></ul>
Respeto	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Trata a los demás con dignidad, independientemente de su jerarquía y condición social.</li><li>✓ Respeta la propiedad de la autoría.</li><li>✓ Acepta las decisiones del equipo de trabajo y asume el rol asignado</li><li>✓ Maneja la información de la organización en forma profesional y confidencial</li><li>✓ Mantiene el secreto profesional, la confidencialidad y privacidad</li><li>✓ Muestra consideración con las personas de su entorno respetando sus opiniones y decisiones</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realiza las tareas de manera clara y transparente, sin perjudicar a terceros</li> <li>✓ Realiza su trabajo apegado a las normas de la organización, así como, a los reglamentos y leyes del Estado.</li> </ul>
Responsabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lleva a cabo sus tareas con diligencia</li> <li>✓ Cumple con los compromisos, deberes y funciones conforme a las regulaciones y normas de la organización</li> <li>✓ Entrega los resultados de las tareas asignadas dentro del tiempo prescrito</li> <li>✓ Demuestra compromiso por la calidad del trabajo a realizar</li> <li>✓ Asume las consecuencias de sus actos</li> <li>✓ Reconoce sus propios errores y limitaciones y los de su equipo de trabajo y contribuye a su reparación y muestra disposición a enmendarlos</li> </ul>
Prudencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Actúa con sensatez</li> <li>✓ Muestra moderación al emitir juicios</li> <li>✓ No divulga información confidencial que pueda perjudicar a otros salvo en casos necesarios como aquellos estipulados en reglamentos, códigos y leyes</li> <li>✓ Tiene conciencia de los riesgos e inconvenientes de sus actos profesionales y se anticipa a ellos con hechos.</li> </ul>
Honestidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Maneja los recursos institucionales ó ajenos, con transparencia e integridad, sin beneficio propio</li> <li>✓ Reconoce las debilidades y fortalezas de los demás y las propias</li> <li>✓ Promueve o toma decisiones para el colectivo sin que interfieran intereses personales o de particulares</li> <li>✓ Expresa con sinceridad lo que siente o piensa</li> </ul>
Pertenencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se identifica con las tareas realizadas.</li> </ul>

## Competencias genéricas del profesional en Análisis de Sistemas

<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores de Desempeño</b>
1.- Capacidad de desarrollar pensamiento complejo y sistémico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piensa y actúa de manera interdisciplinaria</li> <li>• Percibe el mundo real como un todo.</li> <li>• Propone soluciones que considera los diversos elementos y las relaciones que presentan las situaciones entre sí.</li> <li>• Integra el conocimiento.</li> <li>• Interrelaciona el conocimiento con el entorno.</li> <li>• Interpreta de forma cualitativa la realidad.</li> <li>• Construye el conocimiento sobre la realidad social</li> <li>• Enfrenta situaciones imprevistas</li> <li>• Integra la unidad y diversidad del conocimiento</li> <li>• Fundamenta científicamente sus decisiones</li> </ul>
2.- Capacidad de Innovación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra disposición hacia el cambio</li> <li>• Cuestiona la realidad actual</li> <li>• Emprende mejoras de los procesos</li> <li>• Enfrenta nuevos retos</li> <li>• Asume riesgos</li> <li>• Planifica, organiza, implementa y evalúa los procesos de cambio</li> <li>• Se involucra en el proceso de cambio</li> <li>• Demuestra originalidad en sus propuestas</li> <li>• Explora diferentes vías alternas en la solución de problemas</li> <li>• Reflexiona críticamente sobre los procesos de cambio con fines transformadores</li> <li>• Intenta romper viejos paradigmas</li> </ul>
3.- Capacidad de autoaprendizaje permanente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplía sus conocimientos y capacidades</li> <li>• Mejora sus cualificación profesional</li> <li>• Desarrolla su capacidad de participación en la vida cultural, política y económica.</li> <li>• Gestiona su propio aprendizaje</li> <li>• Desarrolla autoconciencia de su aprendizaje</li> <li>• Busca retroalimentación para mejorar sus aprendizajes</li> </ul>

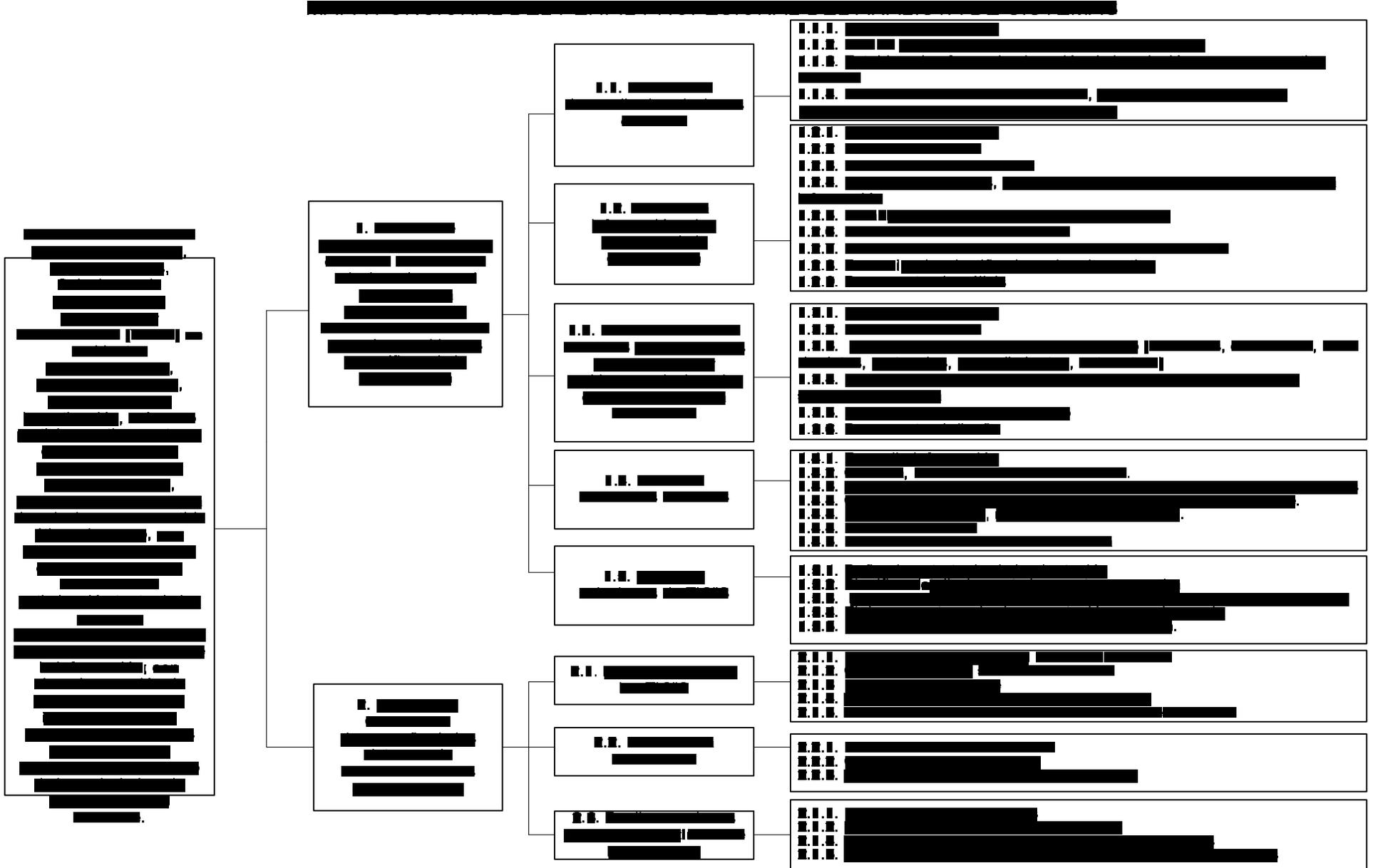
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualiza permanentemente sus conocimientos y capacidades personales y profesionales.</li> <li>• Incorpora experiencias previas como parte de su autoaprendizaje</li> </ul>
4.- Capacidad de desarrollar un pensamiento flexible y creativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Busca estrategias creativas para la solución de los problemas</li> <li>• Se adapta a los nuevos contextos de una realidad social cambiante</li> <li>• Considera las condiciones políticas y socioculturales de su entorno.</li> <li>• Estructura el conocimiento en concordancia con las demandas del entorno</li> <li>• Desarrolla un pensamiento crítico</li> <li>• Asume actitudes innovadoras</li> <li>• Asume los riesgos que corren los procesos innovadores</li> <li>• Propone soluciones ingeniosas a los problemas</li> <li>• Establece planes de contingencia para enfrentar cualquier eventualidad</li> <li>• Realiza abstracción de situaciones reales</li> </ul>
5.- Capacidad para trabajar con seguridad en las organizaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Previene riesgos eléctricos o de fuego</li> <li>• Utiliza los instrumentos y equipos de acuerdo con las instrucciones del fabricante</li> <li>• Maneja apropiadamente los materiales peligrosos</li> <li>• Cumple con los procedimientos establecidos para situaciones de emergencia</li> <li>• Aplica las regulaciones establecidas en los estándares de calidad que preservan las condiciones personales y ambientales adecuadas para el trabajo en la organización</li> <li>• Aplica los principios básicos ergonómicos en las actividades profesionales en el área.</li> </ul>
6.- Capacidad para trabajar en equipos interdisciplinarios y en forma cooperativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en grupo para lograr metas compartidas</li> <li>• Determina en el grupo las áreas comunes de interés</li> <li>• Identifica las necesidades de aprendizaje individuales y grupales</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiza la información disponibles para apoyar el aprendizaje grupal</li> <li>• Fomenta el interés en la interacción del grupo</li> <li>• Demuestra destrezas colaborativas</li> <li>• Promueve la participación de todos los integrantes del grupo</li> <li>• Logra consensos y la articulación de todos los integrantes</li> <li>• Establece metas que son beneficiosas para sí mismo y para los demás miembros del equipo</li> <li>• Busca maximizar su aprendizaje y el de los demás</li> <li>• Procura que todos los miembros del grupo entiendan y completen las actividades con éxito</li> <li>• Confía en los miembros del grupo</li> <li>• Resuelve los conflictos constructivamente</li> </ul>
<p>7.- Habilidad para desarrollar una comunicación eficaz</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilita la Inter.-relación entre los diferentes elementos que integran el proceso de comunicación: receptor, emisor, contexto, código, canal y mensaje.</li> <li>• Establece una relación empatica centrada en el otro</li> <li>• Desarrolla y fortalece la comunicación interpersonal y grupal</li> <li>• Determina el nivel de intervención que requiere realizar para lograr una comunicación efectiva.</li> <li>• Verifica los aspectos cuanti-cualitativos de la información obtenida por el receptor</li> <li>• Desarrolla la capacidad de lograr la “bidireccionalidad” en la comunicación</li> <li>• Desarrolla la capacidad para comunicarse en forma escrita a través de técnicas apropiadas</li> <li>• Manejo de un segundo idioma como herramienta de comunicación</li> <li>• Desarrolla la capacidad de realizar o mejorar la “comunicación interpersonal y grupal”</li> <li>• Evita los enfoques vagos y con excesiva generalización</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecua la voz, las expresiones faciales y las posturas entre sí</li> <li>• Verifica que coincida “lo que se dice” como el “como se dice” (lenguaje verbal y corporal)</li> <li>• Identifica los nudos críticos que condicionan comunicaciones poco claras o “malentendidos” en la información</li> </ul>
8.- Habilidad para desarrollar liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delega y comparte liderazgo</li> <li>• Ayuda a los demás a lograr objetivos</li> <li>• Brinda los estímulos que las personas necesitan para crecer superarse, no abruma con sus críticas</li> <li>• Acepta cuestionamientos y modifica su postura ante las sugerencias de los demás</li> <li>• Asume una actitud crítica ante las responsabilidades que se le delegan</li> <li>• Anticipa y resuelve conflictos procurando soluciones adecuadas para todos y muestra el valor suficiente para asumir posiciones impopulares</li> <li>• Es proactivo para desarrollar estrategias conducentes a resultados</li> <li>• Sabe delegar para que la gente desarrolle su potencial y asume responsabilidades y logro de éxito</li> <li>• Se comunica eficientemente</li> <li>• Planifica sistemáticamente la tarea en conjunto con el equipo (identifica las necesidades, elabora objetivos claros y realizables), establece prioridades y selecciona los medios y métodos más adecuados</li> <li>• Es creativo y sabe innovar</li> <li>• Establece y mantiene relaciones con un amplio espectro de personas para entender las necesidades del equipo de trabajo y conseguir apoyo para la solución de problemas</li> <li>• Sirve como modelo que otras personas desean seguir</li> </ul>
9.- Habilidades analíticas y de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determina y selecciona las variables relevantes y las fuentes de información</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza y evalúa las fuentes de datos, los datos, la información y detecta los vacíos en la información</li> <li>• Verifica la certeza de la información previo a sus usos y difusión</li> <li>• Demuestra disposición al cambio e innovación</li> <li>• Adopta flexibilidad ante las posturas ajenas</li> <li>• Es capaz de socializar con el entorno</li> <li>• Demuestra estabilidad emocional</li> <li>• Está consciente de sus actos, juicios y limitaciones</li> <li>• Demuestra un comportamiento emprendedor</li> </ul>
<p>10.- Habilidades que surgen de la dimensión individual de la práctica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra seguridad en la toma de decisiones</li> <li>• Demuestra disposición al cambio e innovación</li> <li>• Adopta flexibilidad ante las posturas ajenas</li> <li>• Es capaz de socializar con el entorno</li> <li>• Demuestra estabilidad emocional</li> <li>• Esta consciente de sus actos, juicios y limitaciones</li> <li>• Demuestra un comportamiento emprendedor en sus acciones</li> <li>• Demuestra sensibilidad ante los problemas que afectan a la sociedad</li> <li>• Demuestra autocontrol ante situaciones de crisis</li> <li>• Demuestra acertividad en sus decisiones</li> <li>• Demuestra perseverancia en el logro de los objetivos planteados</li> </ul>
<p>11.- Capacidad de desarrollar investigación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica y analiza problemas susceptibles de investigación pertinentes para la sociedad</li> <li>• Formula objetivos, hipótesis o preguntas de investigación de acuerdo con la naturaleza del problemas</li> <li>• Selecciona el tipo de investigación de acuerdo a la naturaleza del problema y selecciona y aplica el método de investigación adecuado</li> <li>• Selecciona o elabora y aplica los instrumentos adecuados según el área</li> </ul>

	<p>objeto de la investigación</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analiza e interpreta los resultados obtenidos de la investigación en función de lo objetivos, hipótesis y marco teóricos relacionado con el problema</li><li>• Emite juicios o conclusiones en función de los resultados de la investigación</li><li>• Elabora un informe científico para ser presentado y difundido en los órganos divulgados y reuniones de carácter científico.</li></ul>
--	--



Una vez revisados los valores, las competencias genéricas y el mapa funcional según la lista de cotejo presentada en el anexo 2, se obtuvo lo siguiente:

- El perfil contempla las competencias específicas representadas en el mapa funcional, las competencias genéricas y los valores.
- El mapa funcional va de lo general a lo particular, partiendo del propósito clave hasta llegar a los elementos de competencia. El mapa no contiene funciones básicas.
- Cada desagregación en el mapa tiene al menos dos desgloses.
- En cuanto a las funciones estas tienen un comienzo y un fin y su alcance es preciso, aparecen sólo una vez en el mapa funcional, están redactadas en términos de resultados de desempeño, describen lo que hace el trabajador y no los equipos y las máquinas., se refieren a contextos laborales específicos y no están referidas a indicadores de productividad.
- El mapa funcional no guarda relación con ninguna estructura organizacional.
- Las funciones se enuncian iniciando con un verbo, luego el objeto sobre el cual se aplica la acción del verbo y finalmente, una condición. El verbo es activo, el objeto es aquello sobre lo cual ocurre el desempeño que se evaluará y la condición es evaluable y no usa calificativos y condiciones irreales.
- Dentro de las competencias genéricas se identifican competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas.

De esta revisión se puede concluir que el perfil profesional por competencias del analista de sistemas sigue la técnica del análisis funcional, por cuanto:

- El mapa funcional va de lo general a lo particular, partiendo del propósito clave hasta llegar a los elementos de competencia. No es significativo el hecho de que no contenga las funciones básicas, ya que el análisis

funcional es flexible en cuanto el número de desagregaciones del mapa funcional.

- Las funciones enunciadas son discretas y precisas.
- La estructura gramatical utilizada es uniforme.

Además, se puede afirmar que el perfil se adecua a las directrices para la formulación del perfil profesional bajo el enfoque de competencias de la UCLA, por cuanto:

- Contempla las competencias específicas, las competencias genéricas y los valores.
- Dentro de las competencias genéricas se identifican competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas. Competencias instrumentales como la habilidad para desarrollar una comunicación eficaz entre las cuales se puede destacar el manejo de un segundo idioma, entre otras. Competencias interpersonales como la capacidad para trabajar en equipos interdisciplinarios y en forma cooperativa; y competencias sistémicas como por ejemplo la capacidad de desarrollar investigación y liderazgo.

## **V. CONCLUSIONES**

El proceso de elaboración del perfil profesional por competencias del analista de sistemas se realizó siguiendo la técnica del análisis funcional y las directrices para la formulación del perfil profesional bajo el enfoque de competencias de la UCLA.

El perfil profesional por competencias del analista de sistemas se adecua a la técnica del análisis funcional y a las directrices para la formulación del perfil profesional bajo el enfoque de competencias de la UCLA.

Esta adecuación del perfil tanto a la técnica del análisis funcional como a los lineamientos de la UCLA, le permite a la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” en cuanto al egresado de análisis de sistemas disponer de competencias cuidadosamente identificadas, verificadas y de conocimiento público; lo cual constituye el primer paso para la realización de un nuevo diseño curricular basado en competencias, con lo cual, se busca dar respuesta a las Políticas Académicas aprobadas en el Consejo Universitario No. 1522 de fecha 14/04/2004.

El perfil profesional por competencias del analista de sistemas permitirá que el nuevo diseño curricular responda a las competencias laborales requeridas por este profesional, además, esta declaración pública de sus competencias, le garantizará al analista de sistemas su movilidad en el mercado laboral internacional.

Con este nuevo diseño curricular basado en el perfil profesional por competencias la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” podrá asegurar la calidad y acreditar las capacidades de estos profesionales en su ejercicio profesional, así como, lograr la integración con otras universidades de la región. En definitiva, esto

le permitirá a la universidad mantenerse como una de las mejores opciones para estudios superiores.

Es importante, que en las fases siguientes para la realización de un nuevo diseño curricular de la carrera de Análisis de Sistemas bajo el enfoque de competencias se relacionen e integren las competencias específicas, las competencias genéricas y los valores en las asignaturas del nuevo diseño curricular a través de estrategias de enseñanza-aprendizaje adecuadas que garanticen la formación de un profesional competente e integral.

Por último, el análisis funcional se centra en la identificación de las competencias específicas de una profesión, en este sentido no aporta ningún conocimiento técnico en cuanto a la identificación de los valores y las competencias genéricas. Si se quiere formar un profesional integral en consonancia con el actual enfoque de competencias deben considerarse los valores y las competencias genéricas inherentes a la profesión.

## BIBLIOGRAFÍA

- BADILLO, Margarita; VILLASMIL, María. Universidad Nacional Experimental “Rafael María Baralt”. Perfil por Competencia para el Currículo. Maracaibo, Venezuela.
- BRUM, V, SANMARCOS, J. Proyecto Educación – Trabajo en el MERCOSUR. 2001. Educación Técnica profesional, cuaderno de trabajo 5. Biblioteca Digital de la OEI.
- CASTELLANOS, Ana Rosa. Universidad de Guadalajara. (2001). Profesiones, desempleo y competencias laborales.
- CENTRO INTERUNIVERSITARIO DE DESARROLLO-CINDA.. 2004. Competencias de egresados universitarios. Santiago, Chile.
- CINTERFOR. 2002. El enfoque de la Competencia Laboral: Manual de Formación. Disponible:  
[www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/man\\_cl/index.htm](http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/man_cl/index.htm)
- COMISIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO. 2002. Lineamientos para abordar la Transformación en la Educación Superior. Escenarios Curriculares. Caracas.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO y Otros. 2003. Metodología de la Investigación. Mc Graw Hill.
- IRIGOIN, M; VARGAS, F. 2002. Competencia Laboral. Manual de Conceptos, métodos y aplicaciones en el sector salud. OPS/OMS y CINTERFOR/OIT.
- LEÓN, M. La Integración escuela-empresa: un enfoque teórico y metodológico. 2001. Pedagogía 2001. Curso 29. IPLAC. La Habana
- LÓPEZ, Marcelo Noel. Departamento de Comunicaciones UCN - Mecesus. (2004). Informativo MECESUP.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. De la Creación del Subsistema Nacional Integrado de Educación Superior. Orientaciones Generales.

MONDRAGON – UNIBERTSITATEA. Disponible: [www.mondragon.edu](http://www.mondragon.edu)

PÁEZ, C.M. Evaluación de las competencias profesionales del docente. 1999.

SARMIENTO, Alberto. Un acercamiento a la Evaluación por Competencias en Actualidad Educativa Nuevo Milenio. No. 19. 2001

UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL “LISANDRO ALVARADO”. Decanato de Medicina. 2005. Una propuesta para la elaboración del perfil profesional por competencias del egresado de pregrado y postgrado del área de la salud. Barquisimeto, Venezuela.

UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL “LISANDRO ALVARADO”. Vicerrectorado Académico. 2004. Políticas Académicas. Barquisimeto, Venezuela.

UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL “LISANDRO ALVARADO”. Vicerrectorado Académico. Comisión Central de Currículo. 2003. Diagnóstico Situacional de las Carreras Cortas de la UCLA. Barquisimeto, Venezuela.

UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL “LISANDRO ALVARADO”. Vicerrectorado Académico. Comisión Central de Currículo. 2005. Directrices para la Formulación del Perfil Profesional bajo el Enfoque de Competencias. Barquisimeto, Venezuela.

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS PUEBLA. Disponible: <http://www.udlap.mx>

UNIVERSIDAD DE VIÑA DEL MAR. Disponible: <http://www.uvm.edu>

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR. Vicerrectorado de Investigación y Postgrado. 2003. Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. Fedupel, Caracas, Venezuela.

## **ANEXOS**

## **ANEXO 1**

### Lista de Cotejo No. 1

**Objetivo:** verificar el proceso de elaboración del perfil profesional por competencias del Analista de Sistemas según la técnica del análisis funcional y las directrices para la formulación del Perfil Profesional bajo el enfoque de competencias de la UCLA .

Ítems	Si	No	Observaciones
1. El proceso se realizó en el siguiente orden: Identificación del propósito clave, identificación de las funciones claves, identificación de las funciones principales, funciones básicas y por último se identificaron los elementos de competencia.			
2. Se utilizaron las siguientes técnicas de recolección de información:			
a) Entrevista			
b) Cuestionario			
c) Lluvia de Ideas			
d) Otras			
3. Para identificar los elementos de cada nivel de desagregación del mapa se hicieron preguntas como las siguientes: ¿Qué hay que hacer para lograr este propósito (función clave ó función principal)? ¿Son suficientes estas funciones claves (funciones principales o elementos de competencia para que se cumpla el propósito (función clave ó función			

principal?			
4. Se evitó el análisis excesivo de una palabra o frase.			
5. Se generaron discusiones pedagógicas específicas.			
6. Una vez identificados el propósito, las funciones y los elementos de competencia se procedió a construir el mapa funcional			
7. La primera versión del perfil fue elaborada por:			
a) Docentes			
b) Personal Administrativo			
c) Egresados			
d) Estudiantes			
e) Empleadores			
f) Gerentes			
g) Clientes			
h) Padres			
i) Otros			
8. Este grupo revisó y refinó esta primera versión			
9. Posteriormente el perfil fue validado por otro grupo de expertos			
En caso de ser afirmativo:			
9.1. Este segundo grupo de expertos estuvo conformado por:			
a) Docentes			
b) Personal Administrativo			
c) Egresados			
d) Estudiantes			

e) Empleadores			
f) Gerentes			
g) Clientes			
h) Padres			
i) Otros			
9.2. Se utilizaron las siguientes técnicas de recolección de información:			
a) Entrevista			
b) Cuestionario			
c) Lluvia de Ideas			
d) Otras			
10. Se identificaron las competencias genéricas.			
En caso de ser afirmativo:			
10.1. La primera versión de las competencias genéricas fue elaborada por:			
a) Docentes			
b) Personal Administrativo			
c) Egresados			
d) Estudiantes			
e) Empleadores			
f) Gerentes			
g) Clientes			
h) Padres			
i) Otros			
10.2. Este grupo revisó y refinó esta primera versión			
10.3. Posteriormente las competencias genéricas fueron validadas por otro grupo de expertos			
En caso de ser afirmativo:			

10.3.1. Este segundo grupo de expertos estuvo conformado por:			
a) Docentes			
b) Personal Administrativo			
c) Egresados			
d) Estudiantes			
e) Empleadores			
f) Gerentes			
g) Clientes			
h) Padres			
i) Otros			
10.3.2. Se utilizaron las siguientes técnicas de recolección de información:			
a) Entrevista			
b) Cuestionario			
c) Lluvia de Ideas			
d) Otras			
11. Se identificaron los valores.			
En caso de ser afirmativo:			
11.1. La primera versión de los valores fue elaborada por:			
a) Docentes			
b) Personal Administrativo			
c) Egresados			
d) Estudiantes			
e) Empleadores			
f) Gerentes			
g) Clientes			
h) Padres			

i) Otros			
11.2 Este grupo revisó y refinó esta primera versión			
11.3. Posteriormente los valores fueron validados por otro grupo de expertos			
En caso de ser afirmativo:			
11.3.1. Este segundo grupo de expertos estuvo conformado por:			
a) Docentes			
b) Personal Administrativo			
c) Egresados			
d) Estudiantes			
e) Empleadores			
f) Gerentes			
g) Clientes			
h) Padres			
i) Otros			
11.3.2. Se utilizaron las siguientes técnicas de recolección de información:			
a) Entrevista			
b) Cuestionario			
c) Lluvia de Ideas			
d) Otras			

Otras Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## **ANEXO 2**

## Lista de Cotejo No. 2

**Objetivo: verificar el perfil profesional por competencias del Analista de Sistemas según la técnica del análisis funcional y las directrices para la formulación del Perfil Profesional bajo el enfoque de competencias de la UCLA.**

Ítems	Si	No	Observaciones
1. El perfil contempla el mapa funcional.			
En caso de ser afirmativo:			
1.1. El mapa funcional va de izquierda a derecha, de lo general a lo particular.			
1.2. Parte de un propósito clave			
1.3. Muestra las funciones claves.			
1.4. Muestra las funciones principales.			
1.5. Muestra las funciones básicas.			
1.6. Muestra los elementos de competencia.			
1.7. Cada desagregación tiene al menos dos desgloses.			
1.8. Cada función tiene un comienzo y un fin, su alcance es preciso.			
1.9. Cada función aparece sólo una vez en el mapa funcional.			
1.10. Las funciones están redactadas en términos de			

resultados de desempeño.			
1.11. Se describe lo que hace el trabajador y no los equipos y las máquinas.			
1.12. Las funciones refieren contextos laborales específicos.			
1.13. Las funciones se refieren a operaciones o procesos.			
1.14. Las funciones se refieren a indicadores de productividad.			
1.15. El mapa funcional tiene relación con alguna estructura organizacional.			
1.16. Las funciones se enuncian iniciando con un verbo, luego el objeto sobre el cual se aplica la acción del verbo y finalmente, una condición.			
1.17. El verbo es activo.			
1.18. El objeto es aquello sobre lo cual ocurre el desempeño que se evaluará.			
1.19. La condición es evaluable y evita el uso de calificativos y condiciones irreales.			
2. El perfil contempla las competencias genéricas.			
En caso de ser afirmativo:			

2.1. Dentro de las competencias genéricas se identifican competencias instrumentales.			
2.2. Dentro de las competencias genéricas se identifican competencias interpersonales.			
2.3. Dentro de las competencias genéricas se identifican competencias sistémicas.			
3. El perfil contempla los valores.			

Otras Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_