



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
ESCUELA DE ECONOMÍA  
CAMPUS BÁRBULA



**EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS EN LA  
EDUCACIÓN SUPERIOR A TRAVÉS DEL MODELO DE GESTION SAE-  
UC.**

Autoras:  
Porras, Gleudis  
Somrah, Vanessa

Bárbula, Junio de 2018

UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
ESCUELA DE ECONOMÍA  
CAMPUS BÁRBULA

**EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS EN LA  
EDUCACIÓN SUPERIOR A TRAVÉS DEL MODELO DE GESTION SAE-  
UC.**

Autoras:  
Porras, Gleudis  
Somrah, Vanessa

Bárbula, Junio de 2018

UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
ESCUELA DE ECONOMÍA  
CAMPUS BÁRBULA

**EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS EN LA  
EDUCACIÓN SUPERIOR A TRAVÉS DEL MODELO DE GESTION SAE-  
UC.**

Autoras:  
Porras, Gleudis  
Somrah, Vanessa

Trabajo Especial de Grado presentado para optar al Título de Economista

Bárbula, Junio 2018



N° 8609  
1S/2018

### VEREDICTO DEL TRABAJO DE GRADO

Los suscritos, profesores miembros del Jurado Evaluador designado por el Consejo de Escuela en su Sesión Extraordinaria N° 698, hacemos constar que el trabajo titulado:

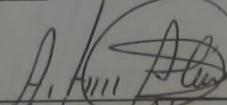
**“EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR A TRAVÉS DEL MODELO DE GESTION SAE-UC.”**

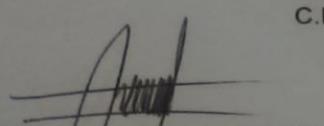
Elaborado y Presentado por:

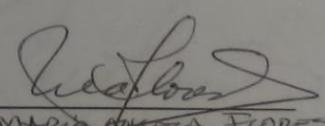
Porras Gleudis C.I. N° 22.949.943  
Somrah Vanessa C.I. N° 22.558.665

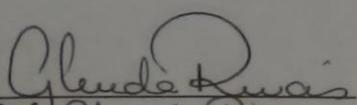
Reúne los requisitos exigidos para optar al título de Economista, de acuerdo a lo establecido por las Normas Internas de Trabajo de Grado de FaCES, consideramos que merece la calificación de:

APROBADO       REPROBADO       NO PRESENTO

  
Prof. Antonio Alonso  
C.I. 10.664.093  
Tutor

  
Prof. Robert Parga  
C.I. 14.030.715  
Jurado

  
Prof. MARIA ANGEA FLORES  
C.I. 4.439.522  
Jurado

  
Prof. Glenda Rivas  
C.I. 7.143.245  
Jurado

## **DEDICATORIA**

*A Jehová, por la oportunidad de vivir y por estar con nosotras en cada paso que damos, por fortalecer nuestro corazón e iluminar nuestras mentes y por haber colocado en nuestro camino a aquellas personas que han sido soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.*

*“Encomienda a Jehová tus obras, y tus pensamientos serán afirmados”.*

*Proverbios 16:3*

## **AGRADECIMIENTO**

*A nuestros profesores, por apoyarnos en todas las etapas de este proyecto, brindándonos su entera disposición, sabiduría y material necesario para la elaboración de nuestro trabajo.*

*A nuestra casa de estudios, Universidad de Carabobo, que, a través de sus espacios, entrego en nuestro día a día, conocimientos fundamentales para nuestra formación.*

*A la Organización SAE-UC, por permitirnos apertura a sus espacios tecnológicos, estructurales e intelectuales altamente contribuyentes para esta investigación*

*A nuestros familiares, pilares fundamentales de los logros alcanzados, en cada una de las etapas de nuestra vida.*

# **EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR A TRAVÉS DEL MODELO DE GESTIÓN SAE-UC**

**Autoras:** Porras, Gleudis y Somrah, Vanessa

**Tutores:** Alonso, Antonio y Somrah Betsabeth

**Fecha:** Junio, 2018

## **RESUMEN**

La universidad de Carabobo, al formar parte de la sociedad del conocimiento en un mundo globalizado, tiene el compromiso de contribuir al desarrollo integral de los profesionales y es por ello que surge la necesidad de sugerir programas formativos por competencia en autogestión del estudiante como una alternativa de la experiencia por aprendizaje en la educación superior donde conlleva una ausencia instructiva la facultad de Ciencias Económicas y Sociales. El estudio es de tipo descriptivo, transversal, no experimental. Esta investigación tiene como objetivo general evaluar dentro de la organización SAE UC el modelo de gestión que determina el perfil experiencial en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería y que es representativo para analizar cuál el impacto positivo que generaría en la escuela de economía articularse o apertura un sistema de autogestión del conocimiento como capital humano que abre campo investigativo en la inserción de los egresados al mercado laboral.

**Palabras clave:** Formación por competencias, Educación superior, Modelo de Gestión SAE-UC.

# **EVALUATION OF THE TRAINING FOR COMPETENCES IN HIGHER EDUCATION THROUGH THE MODEL OF MANAGEMENT SAE-UC**

**Autoras:** Porras, Gleudis y Somrah, Vanessa

**Tutores:** Alonso, Antonio y Somrah Betsabeth

**Fecha:** Junio, 2018

## **ABSTRACT**

The University of Carabobo, being part of the knowledge society in a globalized world, has the commitment to contribute to the integral development of the professionals and that is why the need arises to suggest training programs for competence in student self-management as an alternative of the experience for learning in higher education where the Faculty of Economic and Social Sciences entails an instructive absence. The study is descriptive, transversal, not experimental. The general objective of this research is to evaluate within the SAE UC organization the management model that determines the experiential profile in the students of the Faculty of Engineering and is that representative to analyze what the positive impact that would generate in the economy school articulate or open a Self-management system of knowledge as human capital that opens a research field in the insertion of graduates to the labor market.

**Keywords:** Training by competences, Higher education, SAE-UC Management Model.

## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Dedicatoria	V
Agradecimiento	VI
Resumen	VII
Índice de Cuadros	VIII
Índice de Gráficos	IX
Introducción	XIV

### **CAPÍTULO I**

#### **EL PROBLEMA**

Planteamiento del problema	15
Objetivos	23
Justificación	24

### **CAPÍTULO II**

#### **MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

Antecedentes	26
Bases Teóricas	32
Bases Legales	54
Definición de términos básicos	57

### **CAPÍTULO III**

#### **MARCO METODOLÓGICO**

Tipo de Estudio	59
Población y Muestra	60
Criterios de Inclusión y Exclusión	60
Procedimiento	62
Variables	63
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	65
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	81
<b>LISTA DE REFERENCIAS</b>	84

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>CUADRO N°</b>	<b>Pág.</b>
1. Formato de Recolección de datos	91
2. Grado Universitario del Profesor	94
3. Cargo de los Participantes	95
4. Proyectos Realizados	100

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO N°</b>	<b>Pág.</b>
1. Periodo Académico del Estudiante	93
2. Carrera Cursante del Estudiante	93
3. Clasificación de la Carrera Cursante del Estudiante	94
4. Cargo de los Participantes	95
5. Método de Selección del Cargo	96
6. Duración del Cargo	96
7. Cursos	97
8. Cursos Realizados	97
9. Talleres	98
10. Talleres Realizados	98
11. Entrenamiento	99
12. Entrenamientos Realizados	99
13. Proyectos	100
14. Proyectos Diseñados	100
15. Proyectos Construidos	101
16. Proyectos llevados a competencias	101
17. Recursos Financieros	102
18. Tipos de Recursos	103

## INTRODUCCIÓN

Las competencias en la educación superior, se sustenta en el desarrollo del estudiante, mediante un proceso de formación continuó en un ambiente personal, profesional y organizacional, en el cual este se desenvuelve adquiriendo conocimientos teóricos – prácticos, habilidades y experiencias necesarias para enfrentarse a los retos del futuro.

El propósito radica en evaluar la importancia que genera el capital humano como fuente del conocimiento adquirido en la formación del personal docente y estudiante universitario, a través de un modelo referente de autogestión que destaca las herramientas y capacidades necesarias para sustentar el desarrollo teórico-práctico, con el fin de conocer cuáles son las competencias que promueve esté para la educación universitaria del estudiante en formación y se estructura en cuatro capítulos.

El capítulo I, presenta el contexto de estudio argumentado con el problema de la investigación, referido a la fractura existente entre la relación teórico-práctica en el proceso de aprendizaje en la educación superior de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales; de los cuales se describirá sus objetivos en un enfoque general y específico obteniendo una importante información para dar justificación al problema.

El capítulo II, presenta el marco teórico referencial de la investigación comprende los antecedentes de investigaciones previas a nivel internacional, nacional seguido de las bases teóricas en el cual se fundamenta las teorías principales del contenido en estudio, y la definición de términos básicos.

El capítulo III, muestra la descripción de la metodología empleada y contiene la naturaleza de la investigación en un nuevo paradigma. Es de alcance descriptivo, transversal, no experimental y se soporta en una encuesta elaborada, que permite identificar las variables para dar respuesta a los objetivos de la investigación presente. En el cual se presenta también los aspectos administrativos, referidos a los recursos humanos y materiales, bajo una relación de costo en los cuales se incurrió en la elaboración de este trabajo y así mismo el cronograma de actividades.

El capítulo IV, presenta el análisis e interpretación de los resultados hallados en la investigación provenientes de la encuesta que se aplicó en este estudio como instrumento clave de recolección de datos.

Finalmente, la investigación presente cierra en el marco de las conclusiones y recomendaciones, que se derivaran de la apreciación global de los resultados en forma precisa sintetizada, y ordenada.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### Planteamiento del Problema

Según Rodrigo (2016) y Juliá (2011), la formación por competencias en la educación superior es un tema relevante en su dimensión de análisis. El proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito universitario se inició en la entrega de información a través de cátedras o clases magistrales, orientadas a transmitir abundante información teórica, quedando bajo la responsabilidad del propio alumno adquirir ese saber, sin embargo, conforme a la evolución de la sociedad, se impulsó la discusión respecto a la calidad de la educación que se estaba impartiendo en las aulas universitarias. Como también Roegiers (2008), comenzó a cuestionar la pertinencia de los contenidos enseñados y si ellos permitían a los egresados desempeñarse satisfactoriamente en sus primeros años de vida profesional sostuvo.

Alonso, Fernández y Nyssen (2009), refiere que un giro en el proceso de enseñanza promovió la adopción del modelo de competencias para la formación de estudiantes en educación superior. Los argumentos que se presentaron para este cambio estuvieron ligados al convencimiento de que el mundo académico no establecía una adecuada vinculación con la sociedad y la realidad laboral. En general, los empleadores criticaban la calidad de los recién egresados, ya que éstos analizaban los problemas laborales desde una visión excesivamente teórica, manejando

expectativas irreales frente al mundo laboral. Desde la perspectiva de los estudiantes, los programas académicos eran obsoletos y no preparaban para el trabajo real.

En este contexto Corvalán (2008) y Juliá (2011), concuerda que el enfoque basado en competencias tuvo como propósito sintonizar los programas de pregrado universitario con las necesidades del medio, el sector productivo nacional y la inserción internacional. Rodrigo (2016), define que los cambios continuos en los sistemas productivos, exigen una formación integral de profesionales, con habilidades para enfrentar los desafíos emergentes y para participar de forma creativa en la solución de los problemas. Desde esta perspectiva, es importante que los programas de estudios de este nivel educativo estén diseñados bajo el enfoque de un modelo por competencias centrado en el aprendizaje del estudiante, que promueva el desenvolvimiento práctico del estudiante universitario en el contexto global, nacional y regional.

Se ha escrito mucho sobre el tema de las competencias profesionales y son muchos los autores que han aportado visiones diferentes sobre el tema. En el Reino Unido, la competencia surgió asociada con la evaluación. En Alemania, se hace más énfasis en el proceso formativo. En Francia, la competencia surge como crítica a la pedagogía tradicional basada. En Holanda, Gómez (2015), procede dentro de una óptica de integración institucional y descentralización de las responsabilidades formativas, se considera que las competencias son similares a las calificaciones que hacen referencia a títulos y certificados. En España, analiza una combinación del sistema británico y del sistema francés. Por tanto, existen dos corrientes diferenciadas en la gestión de las competencias, por un lado, el enfoque anglosajón y por otro el francés. El enfoque anglosajón García Llorens (2005), se centra en los contenidos del puesto de trabajo, así como en su relación con la estrategia global de la organización. El enfoque francés considera las competencias como una mezcla indisoluble de conocimientos, aptitudes, rasgos personales y experiencias laborales.

En América Latina, un informe emitido por la Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, la Organización UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (2010:11) explica: “el nivel educativo superior se encuentra en la implantación del modelo hispánico medieval, expresión de los intereses y necesidades del poder, la educación universitaria necesita la creación de una cultura investigativa al desarrollo sostenible en las capacidades de los estudiantes”. En Venezuela, diversas medidas políticas y sociales, han generado la existencia de dos sistemas paralelos de educación superior, con diferente proyección en la formación de competencias profesionales, en el ámbito autónomo, público y privado.

En la universidad de Carabobo, Durant Marilin y Naveda Omaira (2013:77) “la visión transcompleja de la formación por competencia permitirá enfrentar los retos del presente, partiendo del autoconocimiento, sustentado por la complejidad multimodal educativo: aprender hacer, ser, convivir y realizar”.

La gestión de las competencias profesionales con independencia del modelo propio que pueda activarse, permite conocer el potencial de la organización y orienta a la hora de tomar decisiones de carácter organizativo, Fernández Gámez (1999).

En la actualidad, el conocimiento se perfila como el elemento que marca la diferencia entre las sociedades avanzadas y el resto. Por tal razón Moreno Jesús, Pelayo Yolanda y Vargas Alfonso (2004):

El mercado laboral con el fin de seguir siendo competitivo en un entorno cada vez más complejo, está viéndose obligado a

llevar a cabo un conjunto de actividades orientadas hacia la creación, el intercambio y la aplicación de aquel conocimiento fundamental para la mejora de los resultados de la organización, teniendo en cuenta que el principal creador y portador de este recurso son las personas. (p. 57)

El factor humano está adquiriendo un valor diferencial y estratégico de gran relevancia a la hora de definir y aplicar las políticas de gestión de personal. En este sentido, la gestión por competencias se erige como una de las herramientas más poderosas para dirigir estratégicamente una organización.

La autogestión del conocimiento para las autoras Durant Marilyn y Naveda Omaira (2013:78) nos demuestra que “en la educación universitaria implica gestionar proyectos formativos sustentados en principios de conexión e integración de los saberes disciplinares, como cotidianidad en el cual se desenvuelven, de esta manera se enriquece el aprendizaje como herramientas fundamentales a la vida laboral real”.

En la educación la teoría y la práctica está relacionada la una de la otra y que su enfoque no puede darse por individual tiene una relación en formar los pilares esenciales en el estudiante. Álvarez (2012) define de esta manera:

La relación teoría-práctica educativa constituye un eterno problema a lo largo de la historia, generando dos corrientes; el poder de la teoría para dominar la práctica en el primer caso, y en el poder de la práctica para dominar a la teoría en el segundo. Esto nos lleva a plantear la necesidad de contar con un nuevo paradigma que apueste por el establecimiento de relaciones, simétricas y libres de dominio entre el conocimiento y la acción. (p. 402)

Por último, en la Autoformación y autocrítica. La relación teoría- práctica en la educación y el desarrollo profesional docente, Álvarez (2012) define:

La formación por competencias en la educación superior establece integrar la relación teórico-práctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero en realidad durante esta fase se enfrentan numerosas limitaciones, tales como, problemas institucionales, históricos, profesionales y comunicativos, observando desde el pasado hasta el presente como se ha venido agravando la fractura teórica-práctica, debido a la especialización y separación de ambos cuerpos, en los campos universitarios. (p.383)

El enfoque basado en formación por competencias cuenta con defensores que valoran el avance desde una enseñanza academicista orientada hacia la formación de profesionales competentes Blanco (2009). De esta forma, se puede disminuir la brecha entre las competencias de un egresado y las demandas de un mundo competitivo y cambiante, así como eliminar las barreras entre educación y el trabajo, Rodríguez (2007) y Camargo (2008). En este sentido, consideran que su principal ventaja está en la aplicación de los saberes Perrenoud (2006) y Roegiers (2008), formando profesionales capaces de resolver problemas en un contexto real Ruiz (2009).

Esta propuesta educativa no estuvo ausente de críticas y resistencias por el autor Marí (2013). Para los opositores de este enfoque, el modelo esconde una visión de universidad sometida a la rentabilidad y las demandas que emergen del mercado y las políticas sociales de corto plazo. Debido a que:

La formación por competencias sugiere un tipo de enseñanza caracterizada por el trabajo colaborativo, actividades prácticas

y evaluaciones que buscan la aplicación del saber, se piensa que no toma suficientemente en consideración que la adquisición y aplicación del saber requiere de lectura, análisis y reflexión individual, lo que requiere mayor tiempo para la enseñanza. (p.196)

Teniendo en cuenta ambas visiones, se debe entender que la formación basada en competencias surge de la necesidad de que, efectivamente esos conocimientos se transfieran y apliquen en el mundo real, aportando al desarrollo de la sociedad y el país. Sin embargo Juliá (2011) y Marí (2013), refiere a que esto no significa que la labor de la universidad se reduzca a formar en estas competencias sin reflexionar sobre su pertinencia, adecuación y complejidad. Por otro lado, el desarrollo de habilidades reflexivas y críticas, como el aprendizaje profundo de fundamentos teóricos, es inherente a la vida académica y debe formar parte de la formación profesional, independientemente que no sea siempre posible aplicarlos en el mundo laboral.

La incorporación de las competencias en la formación de profesionales se genera a través de programas establecidos en las universidades. Es importante pensar en cómo se implementa una educación por competencias, pero también cómo eso se aplica en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a la hora de enseñar y evaluar dichas competencias. Todo ello implica preparación del docente y del estudiante, como también mayor inversión económica de las casas de estudio para cumplir con estos requerimientos.

La educación universitaria ha de estar comprometida con el desarrollo pleno y armónico del hombre en su compleja multidimensionalidad. En la facultad de ciencias económicas y sociales hace falta, un modelo de gestión en el aprendizaje que contribuya al estudiante de los último semestre de su carrera, a aplicar herramientas prácticas acorde a su perfil: proyectos económico, seguridad social, auditoria, entre

otros, que pueda ayudar a defenderse; debido a que cada estudiante le es difícil trabajar en una empresa y estudiar al mismo tiempo por el horario, condiciones de traslado y se enfrentan a dificultades de que no pueden acoplar lo que aprenden en clase con una rutina laboral. Como sugiere Naveda (2011), es necesaria una implicación en la formación que contribuya al capital humano de los estudiantes para un desarrollo sostenible de experiencias obtenidas por medio del aprendizaje.

Durant Marilyn y Naveda Omaira (2013:74) Indican que: “La Universidad de Carabobo, al formar parte de la sociedad del conocimiento en un mundo globalizado, tiene el compromiso de contribuir al desarrollo integral de profesionales, conforme a intereses individuales y colectivos”. Se plantea la necesidad de transformar académica y científica sobre la base de la identificación y declaración de líneas estratégicas para la investigación, la innovación, y la producción intelectual.

Dicha problemática, a nivel de sistemas de educación superior, se observa con preocupación cómo fractura existente en la relación teórica-práctica, en diferentes carreras de nuestro campus universitario, tal como ocurre en la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, en la cual se evidencia que los estudiantes adscritos a esta, en proceso de aprendizaje necesitan un programa de formación por competencias genéricas que les permita conjugar los conocimientos adquiridos teóricos y prácticos en un ambiente organizacional y administrativo acorde con el perfil de la carrera, estableciendo una desgaste en la calidad de las destrezas expresadas durante su desempeño laboral que repercutirá en la economía como parte del capital humano que se integra a la nación; por otro lado, notamos el esfuerzo de otras divisiones educativas en integrar ambos aspectos. En vista de lo cual, se busca responder si ¿Es posible integrar la relación teórico-práctica en la Facultad de Ciencias económicas y Sociales, al evaluar la formación por competencias en la educación superior a través del Modelo de Gestión SAE-UC empleado en la Facultad de Ingeniería, de la Universidad de Carabobo?

Este modelo se define como un Modelo de Gestión del Conocimiento, el cual se certifican los saberes del estudiante universitario en el proceso de educación por autogestión y aprendizaje por experiencia principalmente, en los proyectos de investigación e innovación, no obstante estos saberes adquiridos se derivan de los conocimientos teóricos – prácticos desarrollados en espacios formales y no formales, es decir dentro de las aulas de clases y fuera de ellas se promueve el desarrollo por competencias del estudiante, entendido este como capital humano. El modelo se constituye de una estructura gerencial no con un marco programático si no como pulimiento de los conocimientos ya adquiridos en clase desde tu formación académica sustentada en los cuatro pilares de la administración de una empresa, planificación, organización, dirección y control actividades que son dirigidas por el estudiantado. Así mismo este tiene como finalidad proveer al estudiante experiencia práctica en el currículum vitae antes del grado académico fijando sus objetivos en el incremento de las oportunidades del medio, aumento de la comunicación, de la competitividad presente y futura, además persigue aumentar el liderazgo elevando con ello el rendimiento.

## **Objetivo General**

Evaluar la formación por competencias en la educación superior a través del Modelo de Gestión SAE-UC, empleado en la Facultad de Ingeniería, de la Universidad de Carabobo.

## **Objetivos Específicos**

- 1) Describir el equipo humano del modelo de gestión SAE-UC.
- 2) Determinar la estructura organizacional del modelo de gestión SAE-UC.
- 3) Determinar los métodos de aprendizaje empleados en el modelo de gestión SAE-UC.
- 4) Caracterizar los proyectos alcanzados a través del modelo de gestión SAE-UC.
- 5) Evaluar el uso de los recursos financieros en el modelo de gestión SAE UC.
- 6) Analizar cuál es el impacto positivo que generaría la escuela de economía a articularse en la organización SAE UC Venezuela, en beneficio mutuo de autogestión del conocimiento como capital humano necesario para el aprendizaje que desarrolla experiencia competitiva en el mercado laboral de ambas facultades.

## **Justificación**

La formación basada en competencias, se orienta a recoger insumo del contexto de un individuo, como se desenvuelve en su trabajo, entendidos estos como los agentes educativos sin los cuales este proceso sería complejo de llevarlo a cabo argumento, Rodrigo (2016). Ante los grandes cambios que se están produciendo en este momento histórico, la educación no puede permanecer estática, debe promover la generación de competencias en el contexto de una institución a través de los facilitadores y expertos de una determinada disciplina.

La formación por competencias debe ir más allá de transmitir saberes y destrezas prácticas, buscando incrementar la capacidad de las personas y los aspectos culturales sociales actitudinales de los futuros profesionales que se desenvolverán en un contexto determinado.

Cada vez se reconoce más la necesidad de una formación en la educación superior que sea pertinente para la sociedad, por ello la formulación de competencias genéricas que constituye el horizonte de acciones de formación deseables en educación superior que oriente a una formación integral del profesional que tendrá el reto de desenvolverse en un ambiente más dinámico.

Por tanto, la importancia radica, en la necesidad, de preparar, alertar e instruir al personal docente-estudiante universitario, en relación, a las capacidades y herramientas que contamos a la hora de unificar la relación teórico-práctica mediante la evaluación de la formación por competencias en la educación superior a través del Modelo de Gestión SAE-UC, empleado en la Facultad de Ingeniería, de la Universidad de Carabobo.

En este sentido Durant Marilin y Naveda Omaira (2013:74), “ plantea la necesidad de consolidar la reforma curricular emprendimiento en la universidad de Carabobo, bajo un enfoque de competencia, debe ser producto de un proceso investigación”, que se inicie en la revisión crítica y reflexivas de las realidades que subyacen en nuestros contextos educativos y comunitarios, a los qué y para qué de las oportunidades de aprendizaje que estimule la generación de cambios cualitativos y cuantitativos en los procesos educativos, en cada una de las facultades que la integran.

Teniendo en cuenta, los resultados de la evaluación de este modelo de gestión, se otorgará a los docentes y estudiantes universitarios, datos relevantes para la aplicación en el sistema educativo superior de medidas correctivas, a la hora de integrar la teoría con la práctica, destinadas a garantizar habilidades, actitudes y valores en la acción de su desempeño, en el ámbito individual y colectivo, traduciéndose en un incremento de la cantidad y calidad profesional. Este estudio es de suma importancia, desde el punto de vista educacional, ya que proporcionara elementos claves para planificar programas de intervención, transversalidad en la formación de los estudiantes de economía e ingeniería para el aprendizaje de calidad en la universidad.

Es de interés económico porque el modelo de educación que se imparta en las instituciones de formación académica, contribuirá con el desarrollo sostenible de la economía nacional, en la medida en que al sector productivo se incorpore capital humano dotado de conocimientos y habilidades en su área de trabajo se requerirá de menos inversión obteniendo el estado por su parte mayores beneficios.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

#### Antecedentes

Según Álvarez (2012), A lo largo de la historia ha enfrentado dado dos tipos de enfoques: “el científico-tecnológico y el hermenéutico-interpretativo, que enfatizan en el poder de la teoría para dominar la práctica en el primer caso, y en el poder de la práctica para dominar a la teoría en el segundo”.

En España, dos líneas de investigación han ofrecido conclusiones de interés: la primera es el enfoque del pensamiento del profesor Villar Angulo (1988); Marcelo (1987); Pérez Gómez 1987; Pérez Gómez, Angulo Rasco, Barquín Ruiz, (1999), que previamente ha sido cultivado por Clark y Yinger (1988) y Shavelson y Stern (1989). Este enfoque ha demostrado que:

1. El profesor es un sujeto reflexivo, racional, que toma decisiones, emite juicios, tiene creencias y genera rutinas propias de su desarrollo profesional, y 2. Los pensamientos del profesor guían y orientan su conducta, incidiendo en la relación teoría-práctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje. El segundo enfoque es el de las teorías implícitas, que pone el énfasis en las concepciones que tiene el profesorado en su experiencia cotidiana y en los procesos de enseñanza-aprendizaje, señalando cómo cada persona va adoptando a lo largo de su vida cierto

modo de mirar la realidad que sirve para explicar y entender las propias ideas y acciones y sus relaciones. (p. 372)

En Estados Unidos, algunos estudios han realizado avances importantes en las relaciones teoría-práctica, como las aportaciones de CochranSmith y Lytle (1990, 1993, 1999, 2009):

En la línea de comprender/transformar el pensamiento y la acción del docente. Plantean que la investigación debe ser una postura que se base en primer lugar en los problemas y los contextos de la práctica y en las formas profesionales colaborativas para teorizar, estudiar y actuar sobre los problemas detectados y conseguir óptimas posibilidades de aprendizaje y de vida para los estudiantes y sus comunidades. Tras colaborar con abundante profesorado, estas autoras concluyen que para mejorar el sentido de responsabilidad social y acción educativa docente se debe poner la investigación al servicio de la sociedad, los profesores en ejercicio y en formación, los académicos de la universidad, la comunidad educativa, y el alumnado.(p. 7)

Con los aportes de Whitehead y sus colaboradores: Whitehead (2009); Whitehead y McNiff (2009) y Wood (2010), “En el Reino Unido también hace años que se viene investigando sobre las relaciones teoría-práctica a partir de los estudios realizados. En Holanda, Korthagen, también ha realizado importantes avances en el campo, llegando a formular el “enfoque realista” de relaciones teoría-práctica Korthagen (2001, 2007, 2010), Korthagen y Kessels (2009), las principales rupturas son:

La resistencia del profesorado a cambiar su forma de pensar y su escaso contacto con el conocimiento pedagógico disponible, el lenguaje altamente formalizado empleado por

los académicos y su distancia respecto a los problemas reales, la cantidad de estímulos que pautan la acción docente: el contexto del centro, la dificultad del docente para expresar en palabras su acción didáctica cotidiana, la complejidad de la enseñanza y el desarrollo profesional docente como objeto de estudio, la ambigüedad de la práctica y su escasa valoración social, así como la multiplicidad de teorías sobre la enseñanza creadas desde diferentes perspectivas y la falta de contacto y colaboración cotidiana entre docentes y académicos. El énfasis de este modelo de relación teoría-práctica reside en la formación del profesorado y en la capacidad de éste de afrontar reflexivamente sus procesos de enseñanza-aprendizaje, acogiendo ideas de la teoría que le ayuden en el proceso a crecer como profesional. Para ello, el docente debe seguir cinco pasos: actuar como docente, someter sus acciones a reflexión y análisis, tomar conciencia de la acción, incorporar cambios en la misma y emitir un juicio sobre la acción nueva y tomar decisiones para la puesta en marcha de un nuevo ciclo. (p. 4-17)

Los estudiantes con capacidades en desempeño laboral tienen la posibilidad de adquirir un empleo con mayores aspiraciones. Para (Naveda, 2011) “en estos últimos tiempos las empresas se interesan más por la manera rápida de adaptación y habilidades del campo laboral”. Rosario y Vázquez (2012), Indica: “desde esta idealidad surgieron muchos programas institucionales, donde su estructura es evolutiva para una formación teórico- práctico más actualizado según la necesidad del campo externo laboral y preparación del proceso de aprendizaje en el país”.

El desarrollo curricular ha sido orientado por muchas universidades en territorio nacional, Cachutt y Ortiz (2014), define: “el impacto de gestión académica universitaria es el motor de evaluación al talento humano, más que un desarrollo científico y tecnológico la esencia esta, en productos que generen aportes progresivos de investigación o producción”.

La Comisión Nacional de Currículo (CNC) surge de la necesidad del Núcleo de Vicerrectores Académicos (NVA) de seguir ejerciendo su función técnica asesora de los currículos de las universidades. Así se realizaron las Reuniones Nacionales de Currículo en la Educación Superior Venezolana los años 1993 (ULA, Mérida), 1995 (LUZ, Maracaibo), 1997 (UC, Valencia), 1999 (UDO, Cumaná), 2002 (UCV, Caracas) y en el 2004 se realizará en la ciudad de Barquisimeto, con el apoyo de todas las universidades de la región (Escenario Venezolano Comisión Nacional de Currículo (CNC)).

- CNC (1997), definió los Principios para la Transformación y Modernización Académica-Curricular de la Educación Superior Venezolana.
- CNC (2002), presentó los Lineamientos para el Abordaje de la Transformación Curricular en la Educación Superior para Venezuela.
- CNC (2007), refirió las necesidades de Innovación de las Instituciones de Educación Superior Venezolana de: González Enders, Ernesto (2002). Informe de Gestión del Núcleo de Vicerrectores Académicos. Años 2001-2002. Caracas: Editorial Metrópolis C.A.)
- CNC (2011), presentó orientaciones para la transformación curricular universitaria venezolana del siglo XXI.

Se encontraron investigaciones referentes al tema aportados por la autora Monagas Eva (2015), en base a los programas de Autogestión del conocimiento, aplicados en los recintos universitarios a nivel nacional.

Las universidades autónomas y algunas experimentales han conformado grupos en proyectos de la Sociedad de Ingenieros Automotrices (grupos SAE), así como también algunas universidades privadas; éstas son: Universidad Central de Venezuela, Universidad Simón Bolívar, Universidad de Los Andes, Universidad de Carabobo, Universidad de Oriente, Universidad del Zulia, Universidad Nacional Experimental Politécnica de Barquisimeto (UNEXPO-Barquisimeto), Universidad Metropolitana, Universidad Tecnológica del Centro, Universidad Católica Andrés Bello, Universidad Fermín Toro. De la misma forma, se han conformado distintos grupos de modelos de las Naciones Unidas, así como ramas estudiantiles del Instituto de Ingenieros Electricistas y Electrónicos (ramas IEEE). (p.7)

En Venezuela, la Universidad Nacional Experimental de Guayana, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador y la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora han elaborado sus reglamentos y normas para acreditar los saberes obtenidos en espacios formales y no formales de aprendizaje como unidades de crédito en los programas de estudios, sin embargo, en otras aún el proceso para tal fin no está reglamentada o normada. (p.7)

Así mismo la autora Monagas Eva (2015), especifica algunos programas ofrecidos en la institución, que responde a una integración de la formación competitiva en el aprendizaje de los estudiantes:

En la Universidad de Carabobo los grupos estudiantiles que se han conformado también corresponden a grupos de la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE), Modelo de las Naciones Unidas y la rama estudiantil del Instituto de Ingenieros Electricistas y Electrónicos (IEEE), entre otros (p.7).

En la Facultad de Ingeniería, el Vicerrectorado Académico de la Universidad de Carabobo (2009) establece este ideal de políticas para la gestión de la calidad y la internacionalización de las actividades de investigación, integrando todos los niveles de estudios a las áreas académicas de docencia, investigación, desarrollo curricular y extensión, así como la evaluación del impacto de la gestión académica, Naveda (2011).

Reyes, Palencia y Muñoz (2010:7) presentan “la red de investigación estudiantil como política en el marco de la gestión académica de la Universidad del Zulia con visión integradora para desarrollar la investigación científica, humanística y tecnológica en el estudiante y fortalecer su perfil investigador en su área de interés”.

Algunas instituciones generan una alternativa educativa distinta para el fortalecimiento del aprendizaje, adquisición de competencia y el desarrollo de talentos al involucrar estudiantes en proyectos de niveles con pensamientos y aspiraciones más grandes, compromisos destacados en la gestión y organización empresarial, y existen docentes que formulan artículos y emplea un modelo de gestión como faculty de una organización llamada SAE UC Venezuela que promueve iniciativa desempeño e aprendizaje práctico, centrado en el saber, saber hacer y ser autosuficiente en el cargo que se quiere desempeñar al egresar de la institución universitaria; siendo esta una organización con facultad hasta los momentos de 15 años trayectoria instructiva en la formación por competencia, Monagas Eva (2015).

En todo caso, el grupo estudiantil SAE UC se conformó en el año 2002, y tras alcanzar su registro como grupo estudiantil ante SAE International® en el año 2004, genera productos y resultados, independientemente del nivel de apoyo institucional y del reconocimiento al acompañamiento docente en el contexto académico. Los

estudiantes de distintas generaciones han diseñado, construido, y preparado los diversos proyectos empleando los conocimientos teóricos y en mayor proporción práctico siendo capaces de ser medido por competencias internacionales con pares de otras universidades en eventos Baja SAE® Series, cuyos datos y desempeños se registran en SAE International®. Para alcanzar sus propósitos, los estudiantes se han organizado, planificado y establecido por medio de un modelo de gestión a través del colegiado, Organización SAE UC (2002).

### **Bases teóricas.**

#### **La formación por Competencias en la Educación Superior**

La competencia profesional, es el grado de utilización de los conocimientos, las habilidades y el buen juicio asociados con la profesión en todas las situaciones que se pueden enfrentar en el ejercicio de la práctica profesional. La fortaleza de esta definición radica en el hecho de que relaciona la competencia con la aplicación de los conocimientos, habilidades y razonamiento en situaciones de la realidad del profesional, según García Llorens (2005).

La emergencia de la lógica de las competencias en el sector productivo viene motivada por los grandes cambios habidos y sus repercusiones en las actividades profesionales y la organización del trabajo. Santos Cuestas (2000), Tiene una particular incidencia en la gestión de los recursos humanos. Desde esta óptica Santos Cuestas (2001), suele definir como:

Un modelo de gestión que permite evaluar las competencias específicas que requiere un puesto de trabajo de la persona que lo ejecuta, además, es una herramienta que permite flexibilizar la organización, ya que logra separar la

organización del trabajo de la gestión de personas, introduciendo a éstas como actores principales en los procesos de cambio de las empresas y finalmente, contribuye a crear ventajas competitivas de la organización. (p.39)

Una vez establecidos dichos perfiles, podemos gestionar dicho diferencial de acuerdo con las siguientes líneas de actuación: Primera: Optimizar y aprovechar las competencias existentes que implicaría la adecuación organizativa de las personas a los puestos e incluso, los planes de carrera de acuerdo con dichas competencias. Segunda: Captar nuevas competencias que no se disponen o no interesa desarrollar; en este caso nos estamos refiriendo al reclutamiento o selección. Tercera: Desarrollar y generar competencias no existentes que darían pie a la formación, el entrenamiento y el desarrollo personal. Cuarta: Compensar la adquisición de competencias a través de la evaluación del desempeño y la remuneración Garcías Llorens (2005).

Según la descripción textual encontrada por Joaquín (2009):

**El aprendizaje basado en competencias** pretende asegurar que los estudiantes adquieran aquellos conocimientos, habilidades y actitudes importantes tanto con relación a lo que se está estudiando como a las transiciones para las que se preparan (transición laboral, preparación para másters académicos, etc.). Utilizar competencias implica el desarrollo de tres componentes diferentes pero interactivos:

- Descripción de la competencia.
- Descripción de las actividades donde se manifestará la competencia.
- Instrumentos o medios para evaluar la competencia.

Descripción de la competencia

Definir las competencias es importante con el fin de comunicar a los estudiantes qué se pretende alcanzar con el proceso de conocimiento y en qué medida sus experiencias de aprendizaje y sus esfuerzos están dirigidos a esta consecución. Por otra parte, los empleadores tendrán un referente claro de lo que los graduados saben y son capaces de hacer.

En la descripción de la competencia se tienen que señalar tanto los contenidos implicados como el nivel de complejidad del contexto en el que se tendrá que aplicar la competencia.

#### Descripción de las actividades en las que se manifiestan las competencias

Consiste en describir con precisión el tipo de actividad en la que se manifestará la competencia y los objetivos que se persiguen llevándola a cabo. Consiguientemente, se tienen que explicitar las competencias asociadas a esta actividad, qué conocimientos o habilidades llevan implícitos y en qué contextos se aplicarán, como también el nivel de profundidad o complejidad en el que se tendrían que concretar.

Una vez definidas qué competencias están implicadas en la actividad, en qué nivel y contexto se trabajarán y de qué medios se dispondrá, se pueden concretar los resultados de aprendizaje esperados en cada actividad, es decir, sus resultados observables. De este modo será posible establecer qué tipo de evidencias se producen y cómo se pueden recoger con el fin de analizar el nivel de consecución de las competencias descritas.

Este nivel de descripción es necesario en las actividades que son objeto de evaluación; no hay que hacerlo de una manera tan detallada para el resto de actividades de aprendizaje, donde se pueden introducir competencias que no sean objeto de evaluación.

## Elección de instrumentos para la evaluación

La determinación del tipo de instrumento que hay que aplicar para la recogida de evidencias depende fundamentalmente de la naturaleza del resultado de aprendizaje que se tiene que capturar. La competencia sólo se puede evaluar en la acción, para poder adquirirla hace falta haber alcanzado previamente una serie de conocimientos, habilidades y actitudes que habremos descrito bien de acuerdo con los resultados de aprendizaje o en términos de objetivos, según si nuestra perspectiva es lo que pretende el profesor o bien lo que tendrá que demostrar el estudiante. La pirámide de Miller (1990), puede ser una manera útil de ayudar a escoger estrategias de evaluación coherentes con resultados de aprendizaje descritos por el profesor. Así, se puede evaluar sólo el hecho de saber (por ejemplo, por medio de una prueba tipo test) o el hecho de saber explicar, que ya requiere una gestión del conocimiento adquirido; o bien se puede plantear una simulación en la que el estudiante actúe en situaciones controladas; y, finalmente, hay que demostrar en actuaciones la adquisición de una competencia.

La pirámide distingue dos grandes tipos de pruebas que podríamos clasificar en **evaluación tradicional** (o pruebas de papel y lápiz) y **evaluación de ejecuciones**, pero en este caso de estudio se orienta a una evaluación de ejecuciones, por lo cual el autor determina que:

■ *La evaluación de ejecuciones*: permite abarcar un rango mucho más amplio de competencias, sea de habilidades disciplinarias (por ejemplo, desde saber poner una inyección hasta hacer un examen médico) o de competencias transversales (comunicación oral, pensamiento crítico, etc.).

Las consideraciones del autor por medio de la evaluación, definen que hablar de competencias permite un acercamiento entre el mundo académico —aquello que

pretendemos hacer durante el proceso formativo— y el mundo laboral —aquello que los empresarios requieren de nuestros graduados.

- Trabajar con competencias, definir las, desarrollarlas, evaluarlas, permite ser más eficiente con el proceso formativo, puesto que se asegura coherencia entre el resultado final del proceso formativo (el perfil de competencias del programa) y el trabajo individual de cada profesor (definición de contenidos, metodología, etc.).
- Los procedimientos tradicionales de evaluación no satisfacen los requisitos que exigen tanto la evaluación de nuevos contenidos como la función del estudiante en el aprendizaje universitario.

### **Etapas de aprendizaje.**

Este modelo, utilizado con éxito como fundamento de la enseñanza de las capacidades prácticas, también fue el referente para proponer nuestro modelo. Las etapas son cinco, a saber: Adquisición del conocimiento sobre lo que se debe hacer, la secuencia y los medios. Ejecución de las acciones pasó a paso en todo el proceso de la operación. Transferencia del control de los ojos a otros sentidos o al control cinético mediante la coordinación muscular. Automatización de la capacidad. Generalización de la capacidad a una gama progresivamente mayor de situaciones. Según Garcías Llorens (2005) y Salas (1998):

El proceso general de enseñanza para facilitar el progreso en las diferentes etapas tiene tres pasos o etapas básicas: transmitir los conocimientos, impartir la capacidad básica y desarrollar la aptitud. Etapa 1. Transmisión de la información

esencial a quien recibe el entrenamiento, mediante la explicación de actividades exploratorias. Etapa 2. Ejecución de la tarea completa mediante la práctica. Etapa 3. Retroalimentación para potenciar el aprendizaje (p.10).

Se precisa que para la adquisición de las diferentes competencias se incida en diferentes niveles o dimensiones en los que el aprendizaje se conforma. Cualquier cambio para el logro de las competencias se involucra en una dimensión personal, profesional y dimensión organizacional.

#### Dimensión personal

La dimensión personal surge de las propias limitaciones y prejuicios, y requiere darse cuenta de que carecemos del monopolio de la verdad. Este sentido, sería el logro de las competencias en un marco de respeto a los valores. Se trataría de habituarse a pensar en términos proactivos, preocupándose por hallar la solución y no los culpables o, simplemente, disponer bien del tiempo, distinguiendo entre lo urgente y lo importante; evitando que nos coma el día a día.

En esta dimensión adquieren especial relevancia en el aprendizaje del alumnado el desarrollo de determinadas competencias: La autoconfianza, entendida como la capacidad de desarrollar y mantener una sensación clara de su valor, postura y capacidades. El autocontrol, como la capacidad de manejar adecuadamente las emociones y los impulsos conflictivos. La empatía definida como la capacidad de percibir sentimientos y puntos de vista de los demás e interesarse activamente por sus preocupaciones. Todo ello promoviendo la orientación a resultados mediante el

esfuerzo para mejorar, realizar bien el propio trabajo, intentando sobrepasar un estándar más que cumplirlo.

### Dimensión profesional

La dimensión profesional, conlleva a la coherencia entre lo que se dice y lo que se hace; entre lo que se aprende y lo que se experimenta. Cabe señalar la necesidad imperiosa del cambio que se está viviendo en la formación, de tal modo que, una formación de grado de calidad debe estar orientada a la adquisición de competencias profesionales para garantía de éxito en el ejercicio profesional. Entendiendo como uno de los elementos de referencia de éxito profesional el índice de satisfacción de los clientes.

En esta dimensión se debe promover: La integridad, entendida ésta como la capacidad de asumir la responsabilidad de nuestra actuación profesional. El compromiso, como capacidad de asumir los objetivos de nuestro grupo profesional. La organización en la que ejercemos nuestra actividad profesional. Iniciativa, capacidad para, ser proactivos en el desarrollo de nuevas formas de hacer, estar y ser, siendo capaces de identificar y aprovechar las oportunidades.

### Dimensión Organizacional.

Es primordial la estructura y la organización en el profesional que adquiere y desarrolla las competencias. Es fundamental organizaciones que saben a dónde van, qué son y qué quieren ser, organizaciones que conocen sus debilidades y fortalezas atentas a las amenazas y oportunidades del entorno; en nuestro caso del sector de la formación universitaria, organizaciones con un liderazgo efectivo, que busca sacar lo

mejor de las personas, organizaciones que tienen en el trabajo en equipo, la capacidad de trabajar con otros creando sinergia laboral enfocada hacia la consecución de objetivos y metas. Es necesaria la comunicación para diseñar planes de formación y medir la eficacia de las acciones formativas.

Debido a que la formación basada en competencias es una perspectiva todavía muy nueva en diversos países, y que hay académicos que discuten sobre su relevancia, a continuación, se describen algunos argumentos de por qué es importante considerar este enfoque en la educación: Aumento de la pertinencia de los programas educativos. El enfoque de las competencias contribuye a aumentar la pertinencia de los programas educativos debido a que busca orientar el aprendizaje acorde con los retos y problemas del contexto social, comunitario, profesional y práctico como multidisciplinar en su enfoque completo, mediante estudios sistemáticos tales como el análisis funcional, el estudio de problemas, el registro de comportamientos, teniendo en cuenta el desarrollo humano sostenible, y las necesidades vitales de las personas. Ello permite que el aprendizaje, la enseñanza y la evaluación tengan sentido, no sólo para los estudiantes, sino también para los docentes, las instituciones educativas y la sociedad.

### **Gestión de la calidad o autogestión del aprendizaje.**

El enfoque de las competencias posibilita gestionar la calidad de los procesos de aprendizaje de los estudiantes mediante dos contribuciones: evaluación de la calidad del desempeño y evaluación de la calidad de la formación que brinda la institución educativa. Respecto al primer punto, hay que decir que las competencias formalizan los desempeños que se esperan de las personas y esto permite evaluar la calidad del

aprendizaje que se busca con la educación, debido a que toda competencia aporta elementos centrales que están en la línea de la gestión de la calidad, tales como criterios acordados y validados en el contexto social y profesional, identificación de saberes y descripción de evidencias. En segundo lugar, el enfoque de las competencias posibilita una serie de elementos para gestionar la calidad de la formación desde el currículo, lo cual se concretiza en el seguimiento de un determinado modelo de gestión que asegure que cada uno de sus implica tener criterios claros de la calidad, sistematizar y registrar la información bajo pautas acordadas, revisar los productos en círculos de calidad, realizar auditorías para detectar fallas y superarlas, evaluar de manera continua el talento humano docente para potenciar su idoneidad, revisar las estrategias didácticas y de evaluación para garantizar su continua pertinencia.

#### Política educativa internacional.

La formación basada en competencias se está convirtiendo en una política educativa internacional de amplio alcance, que se muestra en 1 contribuciones conceptuales y metodológicas a las competencias por parte de investigadores de diferentes países.

#### Movilidad.

El enfoque de las competencias es clave para buscar la movilidad de estudiantes, docentes, investigadores, trabajadores y profesionales entre diversos países, ya que la articulación con los créditos permite un sistema que facilita el reconocimiento de los aprendizajes previos y de la experticia, por cuanto es más fácil hacer acuerdos respecto a desempeños y criterios para evaluarlos, que frente a la diversidad de conceptos que se han tenido tradicionalmente en educación, tales como capacidades,

habilidades, destrezas, conocimientos, específicos, conocimientos conceptuales, etc. Así mismo, las competencias facilitan la movilidad entre instituciones de un mismo país, y entre los diversos ciclos de la educación por cuanto representan acuerdos mínimos de aprendizaje

Hay diversos enfoques según Llorens (2005) y Salas (1998):

Para abordar las competencias debido a las múltiples fuentes, perspectivas y epistemologías que han estado implicadas en el desarrollo de este concepto, así como en su aplicación tanto en la educación como en las organizaciones. Los enfoques más sobresalientes en la actualidad son: el conductual, el funcionalista, el constructivista y el complejo. (p.11)

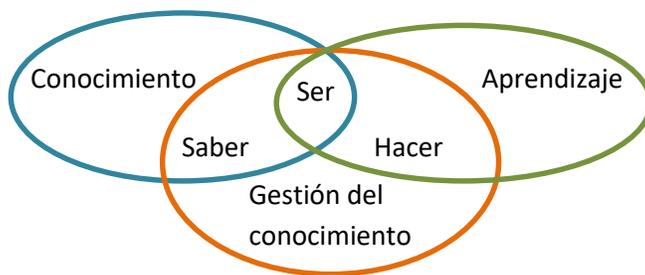
### **Gestión del conocimiento**

El conocimiento es un aporte fundamental en la investigación, los autores determinan el surgimiento del papel diferencial a la hora de adquirir habilidades y capacidades en el aprendizaje, por ello desde la segunda guerra mundial se hizo necesaria la redimensión del factor trabajo al capital humano o talento humano por el vertiginoso ímpetu de cambios producidos en la sociedad. Para Ducker (1999), la sociedad está cambiando muy rápidamente, hace que el saber y no el capital sea el recurso más importante. Álvarez (2012) y Rodríguez (Álvarez, 2012), plantean que el conocimiento actualmente es considerado el quinto factor de la producción, sugiriendo un nuevo modelo económico caracterizado por un creciente uso de la información y el conocimiento en la producción de bienes y servicios.

La gestión del conocimiento requiere la búsqueda de ser competitivo en la capacidad del individuo para relacionar la teoría con las destrezas prácticas de una manera efectiva, que denota que sabe aplicar los conocimientos teóricos que posee, esta capacidad se adquiere y desarrolla debido a los conocimientos, actitudes y destrezas relacionadas con los conocimientos teóricos (saber) y su vinculación con las destrezas prácticas (hacer) que demuestra, uniéndose en un todo unificado: saber- saber hacer. (p.230)

**Figura °1**

DIAGRAMA REFERENTE A LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.



Fuente: Elaboración propia.

En este mismo orden de ideas los autores Miguel, Neyda y Rubén (2010:234), definen que “Ciertamente, bajo estas circunstancias surgen nuevas demandas para los distintos grupos e instituciones sociales, y para las universidades en particular en la creación de nuevos programas para la profundización en la formación e investigación”. Aunque también depende en gran medida del comportamiento del ser, en su análisis reflexivo de su experiencia, la fuerza de voluntad, su estudio y aprendizaje del quehacer diario. Es por esto, que Samaja (2005), comenta:

En efecto, es muy poco probable que una persona pueda llegar alguna vez a hacer algo relevante en el campo de la ciencia, si no tienen las virtudes del “investigador nato” (...) se necesita además que ese potencial se desarrolle a fuerza de práctica, de estudio y aprendizaje de la naturaleza. (p.12)

La importancia del capital humano como radica según el autor (Francés, 1999) en esto:

...el indicador más seguro del desarrollo económico y social de un país es su dotación del capital humano. A la vez, la formación del capital humano es condición indispensable para ese mismo desarrollo. La población, dotada de niveles adecuados de educación y capacitación, constituye el capital humano de la nación... (p.216)

### **Teorías del aprendizaje**

Las teorías, que sustentan este estudio de la formación por competencias en la educación superior se determinan en:

La teoría del aprendizaje, puede agruparse en dos tendencias identificadas como el Conductismo y el Cognoscitivismo o Cognitivismo. Las teorías del Conductismo propuestas por Watson (1930), Thorndike (1932), Skinner (1950), Dollar y Miller (1974) y Guthrie (2008), citados en Monagas Eva (2015).

El recinto universitario tiene un impacto directo sobre la formación de los jóvenes y profesionales que serán los futuros egresados para el desarrollo productivo de la nación, por lo que es importante su manera de entender e interpretar el mundo y cómo comportarse en él, valorando así su vida en esencia para el capital humano del

estudiante y verlo desde ciertos procesos en el aprendizaje como lo explica el autor García (2014):

### Conductismo

Nace oficialmente en Estados Unidos en 1913, año en que J.B Watson, psicólogo conductista creía que el ser humano no nace, se hace, es decir que, utilizando refuerzos y castigos, puede modificar la personalidad de un individuo a su antojo.

En la educación superior.

Es un método que difícilmente pueda funcionar, el estudiante de hoy en día necesita ser escuchado tener voz y voto, y participar en el desarrollo del aprendizaje.

### Conductivismo

Este modelo surgió en los años 70, cuando cambio la orientación conductista a una orientación cognitiva la preocupación y la forma como aprenden los sujetos. Este modelo se basa en el pensamiento explora la capacidad de las mentes humanas para modificar y connotar la forma en que los estímulos afectan nuestra conducta.

En la educación superior:

Es de suma importancia enseñarle al estudiante universitario a “aprender a aprender” ya que lamentablemente la preparación del nivel medio en la mayoría de los casos es deficiente.

## Constructivismo

Jean Piaget es su teoría pretende que se dé una autonomía en los estudiantes en donde generen procesos de interpretación, planificación y evaluación participativa. El docente debe ser flexible, dinámico y se debe adecuar a las necesidades del grupo de estudiante.

En la educación superior:

Si el docente pone en práctica estas propuestas educacionales, el alumno se verá beneficiado con una experiencia educativa interactiva práctica y de alto nivel cognitivo, extendiendo ese beneficio a la sociedad, ya que se estarán formando profesionales con mejor preparación, capaces de enfrentar los retos de la actividad, que eventualmente se convertiría en factores de cambios para desarrollar una mejor sociedad.

## Descubrimiento

Esta teoría se basa en que el estudiante o sujeto en vez de recibir los contenidos de forma pasiva, descubre los conceptos y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo.

En la educación superior

El docente universitario debe promover la investigación y experimentación ya que el alumno recordaría mejor lo que tiene que indagar fortaleciendo sus saberes.

## Significativa

El aprendizaje significativo es aquel en que las ideas expresadas simbólicamente son relacionadas esencialmente con lo que el estudiante conoce produciéndose una modificación de la información recién y en aquella con la cual se vincula.

## En la educación superior

El aprender mediante instrucción práctica involucrando directamente al estudiante en un campo de acción controlado y dirigido, con el fin de que pueda experimentar cómo reaccionar para solucionar conflictos o problemas.

## **Teoría del conocimiento**

Citado por Monagas Eva (2015) “El conocimiento es un conjunto de información almacenada, múltiples datos interrelacionados, que fueron obtenidos mediante la experiencia o el aprendizaje, o a través de la introspección o reflexión de acuerdo Blasco y Grimaltos (2004)”.

Por su parte, la UNESCO (2005), en su Informe Mundial, hacia las sociedades del conocimiento” invita a reflexionar sobre varios tipos de conocimientos: descriptivos (hechos e informaciones); en materia de procedimientos (referentes al cómo); explicativos (para responder al por qué); y los conocimientos que se relacionan a los comportamientos”. Estos elementos nos llevarían a considerar a la sociedad del conocimiento y su revolución como un eje clave para el estudio de las Ciencias Humanísticas y Sociales, y entre ellas las Ciencias Económicas, y no solo como

expresión u objeto de estudio exclusivo de las tecnologías. Y este el papel de las universidades.

Desde hace años se habla del imperio de la "**sociedad del conocimiento**" como clave para entender gran parte de las características de la época actual. Por cierto, que el conocimiento siempre ha sido fundamental en todas las etapas del desarrollo de la humanidad; pero también es cierto que de un tiempo a esta parte el acceso y la aplicación de conocimiento se ha convertido en un plus decisivo a la hora de generar valor agregado en cualquier sistema productivo. A su vez, la rapidez y radicalidad de los cambios que se viven requieren el ejercicio cotidiano de determinados conocimientos y habilidades para poder enfrentarlos y adaptarse a ellos, Pérez (1998).

En este contexto, la formación superior pasa a convertirse en una variable clave ante el desafío de la sociedad del conocimiento. Cualquier proyecto de reforma educativa deberá contemplar la necesidad de dotar a los estudiantes de competencias y habilidades flexibles, que puedan aplicarse y reactualizarse a lo largo de su vida y, a su vez, que los haga capaces de cubrir una demanda cada vez más amplia y más diversa.

## **Modelos referenciales**

### **Modelo de gestión de calidad y marco procesal para la certificación de saberes**

Uno de los modelos a cuál se ajusta esta investigación se corresponde con el programa de saberes de la organización SAE UC, ya que este alude la autogestión y

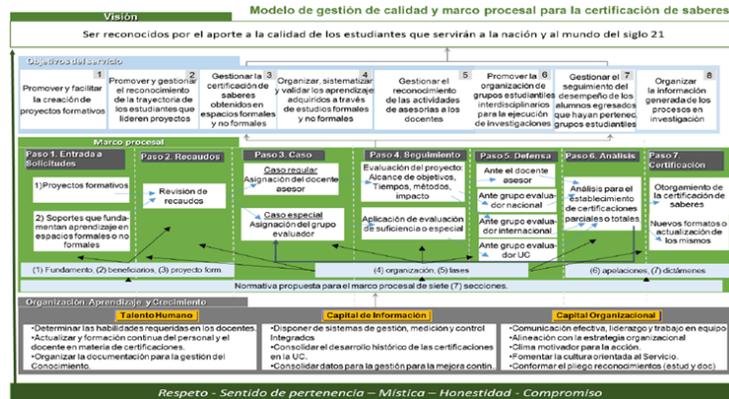
certificación de saberes que se manifiesta en la formación por competencia a través del aprendizaje, fuera de las aulas de clases ejerciendo el conocimiento como un capital esencial del estudiante en la educación superior. En su aporte Monagas (2015):

En este sentido, entre las dificultades que habría de contemplar y prevenir el establecimiento de un nuevo modelo educativo de gestión de la investigación que integre a los grupos estudiantiles se cuenta el establecimiento de los principios que permitan diagnosticar y reconocer los saberes que han sido construidos en espacios no formales, tales como en sus espacios de encuentro regular para el desarrollo de los proyectos o durante la ejecución de las actividades formativas fuera del aula ya sea en espacios de encuentro interno o entre universitarias nacionales o internacionales.(p.11)

El actual modelo educativo desconoce los principios de acreditación de saberes cuando no considera que: a) las actividades formativas informales o fuera del aula también son espacios de construcción de aprendizajes, b) la actividad creadora para el desarrollo y ejecución de proyectos requiere del desarrollo de procesos cognitivos, c) la formalización del desarrollo de procesos cognitivos permite que puedan ser utilizados en nuevas situaciones y operen como mecanismos generadores de nuevos aprendizajes y d) la mediación pedagógica permite la confiabilidad, la credibilidad y la legitimidad; sin embargo, el reconocimiento de los saberes requiere fundamentar las maneras y las razones por las que se realizan los procesos cognitivos en una aproximación gerencial y estratégica, no detallada actualmente.(p.11)

### **Figura°2**

Modelo de gestión de calidad y marco procesal para la certificación de saberes en el proceso de educación por autogestión aplicado al estudiante universitario en proyectos de investigación Monagas Eva (2015).



Fuente: Encontrado en Tesis (Monagas, 2015).

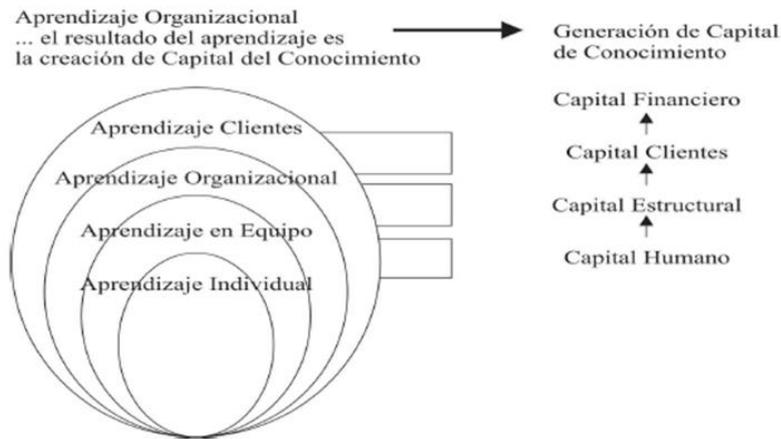
Se establece que es posible evaluar la gestión del aprendizaje a través de programas que se apoyan en la formación del estudiante y en este caso, certifica el grado de competencia adquirido por el conocimiento mediante la estructuración de lo aprendido en las ramas del saber en ser, saber ser, saber hacer, lo cual también está implícito en esta investigación.

### Modelo de canadian imperial bank (Hubert Saint-Honge, 1996)

Este modelo elaborado por Hubert Saint-Honge (1996), ilustra la relación entre el capital intelectual, su medición y el aprendizaje organizacional. Dicho modelo está compuesto por tres elementos: capital humano, capital estructural y capital clientes. Adicionalmente también se encuentra el capital financiero.

Figura 3:

MODELO DE CANADIAN IMPERIAL BANK (HUBERT SAINT-ONGE, 1996)



Fuente: Encontrado en Maestría en Desarrollo Empresarial – Universidad Nacional de Colombia (José, 2009).

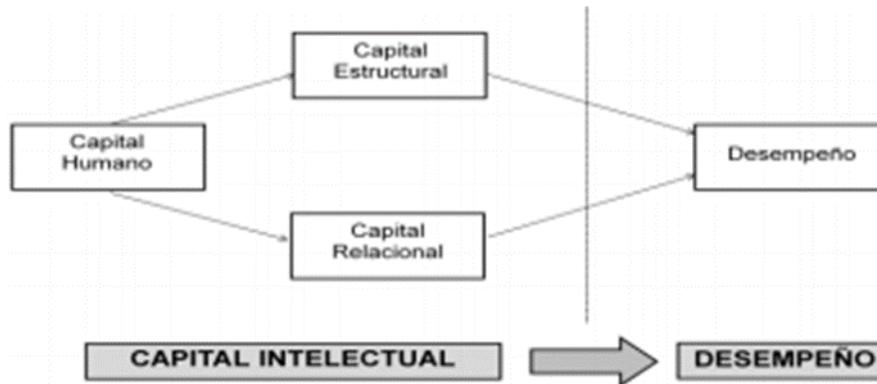
### **Modelo universidad de west notario (bontis, 1996)**

Este modelo desarrollado por Nick Bontis (1996) hace un análisis referente a las relaciones de causa – efecto entre los elementos básicos considerados por él como capital intelectual (Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional) y su efecto en los resultados empresariales.

El principal aporte del modelo refiere fundamentalmente, a la importancia que tiene el capital humano en la consecución de las metas y los indicadores de desempeño deseados por la compañía.

Figura ° 4

MODELO UNIVERSIDAD DE WEST NOTARIO (BONTIS, 1996)



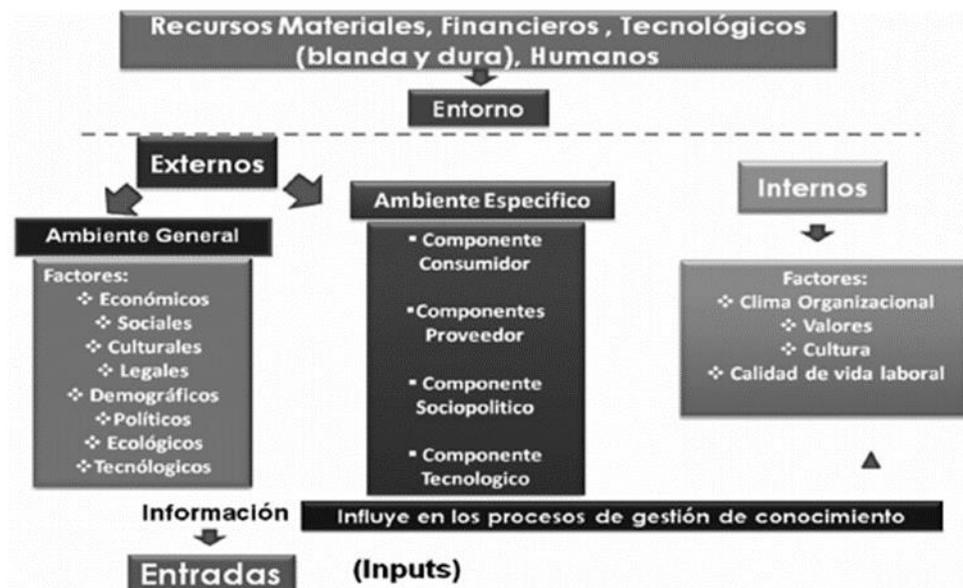
Fuente: Encontrado en Maestría en Desarrollo Empresarial – Universidad Nacional de Colombia (José, 2009).

### **Factores externos e internos que se constituyen en entradas (inputs) para el modelo de gestión de conocimiento**

Todos estos factores internos tendrán una influencia significativa en el comportamiento del individuo en la organización y conjuntamente con los factores del medio ambiente general y específico externo afectan a la organización a través de la generación de información que entra al sistema y debe ser clasificada, analizada y procesada adecuadamente, para la aplicación del modelo de Gestión de Conocimiento.

Figura° 5

**FACTORES EXTERNOS E INTERNOS QUE SE CONSTITUYEN EN ENTRADAS (INPUTS) PARA EL MODELO DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO.**



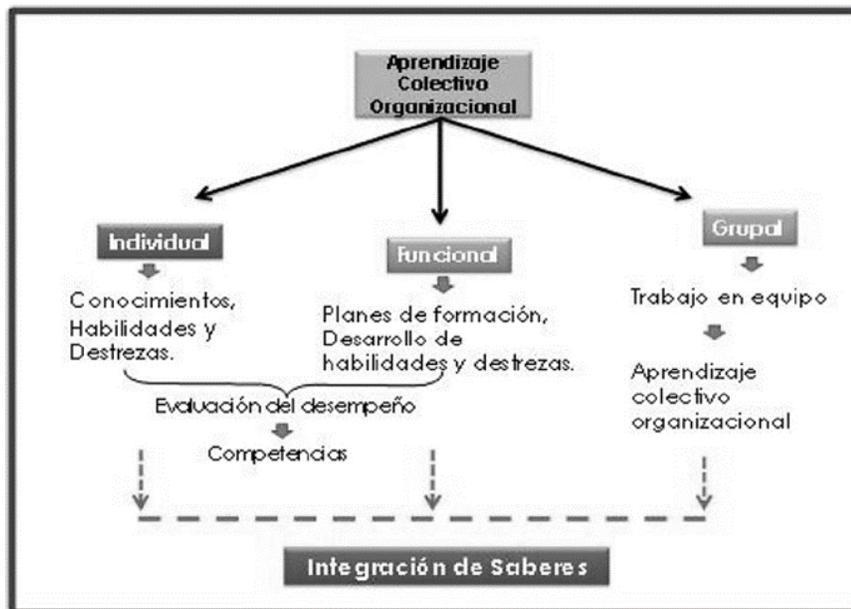
Fuente: Encontrado en el ensayo (Canto, 2011).

### Integración de Saberes del Capital Humano

El segundo componente o dimensión es el Capital Estructural, que es el conocimiento que puede ser explicitado y sistematizado para ser internalizado, por lo que la organización debe contar con el apoyo de las tecnologías de información que le permitan una comunicación asertiva, además de fluir por todos los niveles convirtiéndose en conocimiento estructurado, lo cual se traduce a su vez en una ventaja competitiva.

Figura° 6

### INTEGRACIÓN DE SABERES DEL CAPITAL HUMANO



Fuente: Encontrado en el ensayo (Canto, 2011).

**Modelo por competencias bajo el enfoque ecosistémico formativo (Durant & Naveda, 2013)**

En este modelo se estudia variables en la gestión de las actividades curriculares, con método efectivo en la Universidad de Carabobo, donde se determina las actividades de aprendizaje auto-gestionadas por los estudiantes, direccionados en proyectos formativos, que define tiempo y contexto para su realización, a partir de un sistema transversal para facilitar el desarrollo de las competencias en las diferentes dimensiones (saber conocer, saber hacer, saber ser y ética profesional), que han de integrarse en un determinado perfil de egreso.

## **Bases legales**

En relación con el contexto venezolano, no existe una definición específica sobre la formación integral como las encontradas en el ámbito internacional. No obstante, se puede apreciar cómo en diversos documentos legales se hace alusión al tema:

El conjunto normativo formado por la política educativa del Estado venezolano basado en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, la política educativa universitaria desde las leyes y reglamentos en materia de Educación, la política académica de la Universidad de Carabobo y los modelos de acreditación aprobados en universidades nacionales.

### Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) establece la educación como un derecho humano y servicio público gratuito y obligatorio para el desarrollo de las potencialidades del ser humano en el artículo 102. La importancia de este artículo reside en que establece el carácter de derecho humano de la educación:

Artículo 102. La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El Estado la asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad. La educación es un servicio público y está fundamentada en el respeto a todas las

corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social consustanciados con los valores de la identidad nacional y con una visión latinoamericana y universal. El Estado, con la participación de las familias y la sociedad, promoverá el proceso de educación ciudadana de acuerdo con los principios contenidos de esta Constitución y en la ley (CRBV, 1999).

Uno de los componentes más importantes de SAE UC es su estructura legal registrada bajo el nombre de “Organización SAE UC Venezuela” en el Registro principal del Estado Carabobo de la República Bolivariana de Venezuela, como organización sin fines de lucro, que constituye una organización estudiantil de investigación automotriz, adscrita a la Escuela de Ingeniería Mecánica de la Facultad de ingeniería de la Universidad de Carabobo Certificada como Club colegiado por SAE internacional.

Política educativa universitaria desde las leyes y reglamentos en materia de Educación:

El Artículo 3 de la Ley de universidades (1970), expone:

Las Universidades deben realizar una función rectora en la educación, la cultura y la ciencia. Para cumplir esta misión, sus actividades se dirigirán a crear, asimilar y difundir el saber mediante la investigación y la enseñanza; a completar la formación integral iniciada en los ciclos educacionales

anteriores; y a formar los equipos profesionales y técnicos que necesita la Nación para su desarrollo y progreso.(p.1)

El Artículo 9 de la ley de universidades, hace referencia a las universidades autónomas como la Universidad Carabobo, indica:

Las Universidades son autónomas. Dentro de las pre visiones de la presente Ley y de su Reglamento, disponen de:

1. Autonomía organizativa, en virtud de la cual podrán dictar sus normas internas.
2. Autonomía académica, para planificar, organizar y realizar los programas de investigación, docentes y de extensión que fueren necesario para el cumplimiento de sus fines;
3. Autonomía administrativa, para elegir y nombrar sus autoridades y designar su personal docente, de investigación y administrativo;
4. Autonomía económica y financiera, para organizar y administrar su patrimonio. (p.1)

Las universidades deben realizar una función rectora de la educación, la cultura y la ciencia. Para cumplir esta misión sus actividades se dirigirán...a formar los equipos de profesionales y técnicos que necesita la Nación para su desarrollo y progreso” Ley de Universidades (1970).

En esencia esta organización SAE UC Venezuela conserva el diseño e instrumentación de programas con contenidos metódicos de producción, disciplina organizacional y distribución del conocimiento. Esta capacitación requiere esfuerzo de enorme envergadura pero el empeño de cada uno de los miembros realiza

exitosamente su contribución. A través de la ley de universidades citada anteriormente y los aportes Monagas Eva (2015), representante y aval de esta organización en su informe de Saberes y Certificación se puede constatar que el respaldo del conocimiento como un derecho legal que posee todo estudiante en el progreso de su formación académica, es una oportunidad para los estudiantes de la Universidad de Carabobo en proyectos científicos que aportan una enseñanza y practica en beneficio mutuo de los trabajos en equipos y futuras empresas de la nación.

### **Definición de término**

**Aprendizaje:** adquisición del conocimiento de algo por medio del estudio, el ejercicio o la experiencia, en especial de los conocimientos necesarios para aprender algún arte u oficio.

**Autogestión del conocimiento:** se refiere al proceso mediante el cual podemos obtener conocimientos, conductas, información y afectos, por cuenta propia, a nuestro ritmo y utilizando las habilidades y recursos que tenemos para poder lograr el objetivo del aprendizaje.

**Conocimiento:** facultad del ser humano para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas.

**Gestión:** es también un conjunto de acciones u operaciones relacionadas con la administración y dirección de una organización.

**Mercado laboral:** Se caracteriza por un grupo de empleadores en la búsqueda de empleos remunerados y regulados por un contrato, convenios colectivos de trabajos u otras modalidades.

**Modelo de gestión:** es un referente permanente y un instrumento aplicado a la acción como proceso estratégico en una organización.

**Los rasgos y las características personales:** son los cimientos del aprendizaje, la base innata desde la que se pueden construir las experiencias subsiguientes. Las diferencias en rasgos y características ayudan a explicar por qué las personas escogen diferentes experiencias de aprendizaje y adquieren diferentes niveles y tipologías de conocimientos y habilidades.

**Las competencias:** son combinaciones de conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas. Se desarrollan a partir de experiencias de aprendizaje integrativas en las que los conocimientos y las habilidades interactúan con el fin de dar una respuesta eficiente en la tarea que se ejecuta.

**Sociedad del conocimiento:** es una innovación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, donde el incremento en las transferencias de la información modificó en muchos sentidos la forma en que desarrollan muchas actividades en la sociedad moderna.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **Naturaleza de la investigación**

Este capítulo expone los métodos, técnicas y procedimientos utilizados para los resultados necesarios del estudio. Estableciendo la metodología de Baptista, Fernández y Hernández (2014), se llevó a cabo un estudio tipo descriptivo, transversal no experimental con fuente de conexión en portal digital, al evaluar la formación por competencias en la educación superior a través del Modelo de Gestión SAE-UC, empleado en la Facultad de Ingeniería, de la Universidad de Carabobo. El estudio es descriptivo porque el investigador solo se limitó a observar y describir la frecuencia de las variables, con la finalidad de estimar su frecuencia, examinar tendencias en la población. Es transversal porque los datos de cada sujeto representan un momento del tiempo. No experimental porque el factor a estudiar no es controlado por los investigadores.

#### **Estrategia Metodológica**

Con una muestra de 20 estudiantes, se utilizó una fuente primaria, es decir, se obtuvo directamente de la fuente de origen, sin elementos que pudieran distorsionarla o modificarla. El instrumento de recolección de datos fue una encuesta cerrada, por motivo de ser más cercano al objeto de estudio, con mecanismo web de aplicación

drive para un formulario de fácil acceso y respuesta a los objetivos específicos anteriormente establecido. En un rango de 17 días, con carácter anónimo para el estudiante.

### **Población y muestra**

La población estuvo constituida por los estudiantes que integran la organización SAE UC Venezuela, de la Facultad de Ingeniería pertenecientes a la Universidad de Carabobo, durante el 3 al 31 de marzo del año 2018. Se aplicó una muestra de 20 miembros activos que conforma y constituye un amplio rango según los estándares del club colegiado SAE internacional que establece un mínimo de 15 miembros para componer su equipo de trabajo.

### **Criterios de Inclusión**

1. Periodo académico y carrera cursante del estudiante.
2. Cargos y métodos de selección del estudiante para pertenecer en la organización y duración de su desempeño laboral en SAE UC Venezuela.
3. Metodología de aprendizaje y enseñanza por medio de tres elementos: cursos, talleres y entrenamiento dentro de la organización a nivel teórico-práctico en los estudiantes.
4. Proyectos realizados y planificados dentro de la organización.
5. Establecer la necesidad y tipo de recurso financiero.

### **Criterios de Exclusión**

1. Condiciones de la universidad y facultad.
2. Factibilidad de los proyectos.
3. Receptividad entre los estudiantes de todas las facultades.
4. Limitaciones en el financiamiento.

### **Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

Para obtener la información necesaria de la presente investigación, se procederá a utilizar el instrumento de recolección de datos denominado la encuesta, utilizando la modalidad del cuestionario, el cual será elaborado a través de preguntas dicotómicas cerradas, es decir con dos posibilidades de respuesta, dirigido a los estudiantes de la Organización SAE UC Venezuela, ubicado en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Carabobo. Según Palella y Martins (2010:134), “la encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador”. Por otra parte, Baptista (2010:310), definen el cuestionario como: “un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir”.

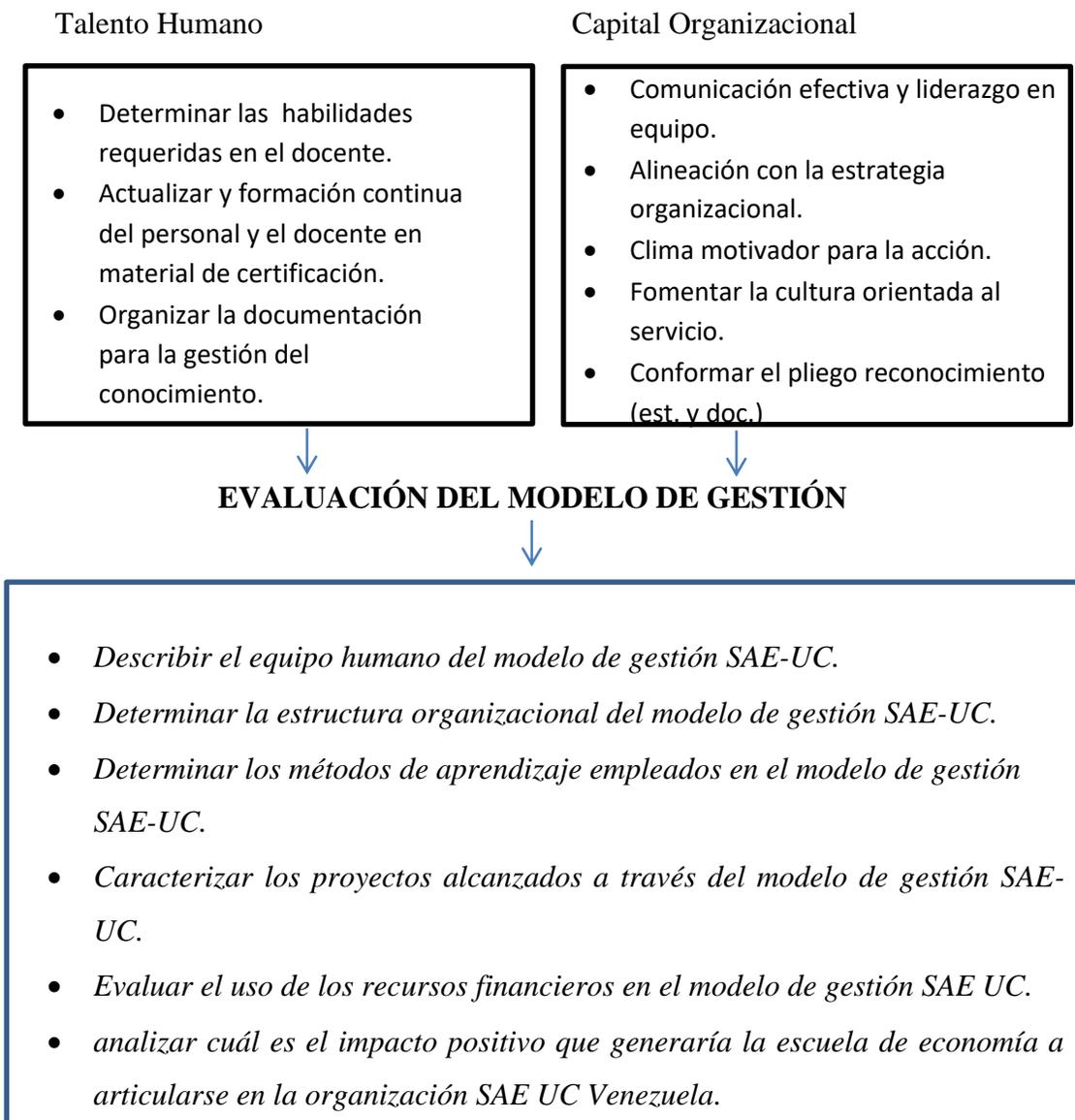
El análisis estadístico se llevará a cabo mediante la versión 15.0 del programa SPSS para Windows, las variables cuantitativas se expresarán en frecuencias absolutas y relativas en programa de Excel del cual se derivarán los resultados obtenidos presentados en tablas y gráficos.

De los cuatros modelos referentes en el marco teórico, el Modelo de Gestión SAE-UC, el cual se observa en la figura n°1 fue el empleado para la evaluación. Presentados en la sección compuesta por las variables en la **Organización**.

**Aprendizaje y Crecimiento** haciendo especial énfasis en el capital humano y el capital organizacional expuesto en este modelo.

Figura°7

Diagrama del modelo referido a la evaluación del Modelo de Gestión SAE-UC.



Fuente: Elaboración propia utilizando contenido importante de estudio.

Esta habilidad de descubrir, usar y presentar información en el aprendizaje del estudiante efectivamente será una de las claves del éxito en el mercado de trabajo actual y futuro.

Se puede determinar en cuanto al modelo:

- El modelo de gestión del conocimiento empleado en el autoaprendizaje es efectivo para desarrollar la educación.
- El modelo empleado permite además transitar desde la determinación de las necesidades de aprendizaje hasta la aplicación y socialización de los conocimientos adquiridos.
- El modelo de gestión del conocimiento usado permite continuar la educación en la medida que surjan otras necesidades de aprendizaje.

### **Aspectos Éticos**

En la presente investigación se respetaron los cuatro principios bioéticos fundamentales, autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia, ya que la información investigada será obtenida de encuestas, sin divulgar la identidad de la población involucrada, pues los datos encontrados, tendrán un carácter únicamente y exclusivamente, informativo, diagnóstico y registro, para el centro de estudio.

### **Variables**

<b>Objetivo</b>	<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Medición</b>
Describir el equipo humano del modelo de gestión SAE-UC.	Equipo Humano.	Personas de la organización: Estudiantes Profesores	Periodo académico del estudiante. Carrera Cursante del estudiante. Grado Universitario

			del Profesor.
Determinar la estructura organizacional del modelo de gestión SAE-UC.	Estructura Organizacional.	Sistema de Liderazgo	Cargo de los participantes. Método de Selección del cargo. Duración del cargo
Determinar los métodos de enseñanza y aprendizaje empleados en el modelo de gestión SAE-UC.	Métodos de enseñanza y aprendizaje.	Clases teóricas. Clases prácticas.	Cursos. Talleres. Entrenamiento.
Caracterizar los proyectos alcanzados a través del modelo de gestión SAE-UC.	Proyectos del modelo.	Tipo de Proyectos	Diseño. Construcción. Competencia.
Evaluar los recursos financieros del modelo de gestión SAE UC.	Recursos financieros.	Tipo de Finanzas.	Membresía. Patrocinio. Donaciones

Fuente: Elaboración propia.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

#### **Resultados**

En la muestra analizada se observó que el equipo humano que conforma la organización SAE- UC está integrado por un grupo de estudiantes de diversos periodos académicos revelando que 44% se concentra en el quinto año, en el tercer año un 6% en el segundo año 22% y en el primer año se registra una tendencia del 28%. En cuanto a la carrera cursante predominó la facultad de Ingeniería en un rango de 90% por exceso ubicándose otras facultades en 10% por defecto. En el caso del grado de instrucción del profesor se constató la existencia de un profesor guía miembro del modelo de gestión.

La Estructura de Mando SAE UC como organización, es Piramidal, la cual se constituye de 4 pisos donde cada uno maneja un nivel de responsabilidad diferente de manera jerárquica según el cargo que ejecute, en el estudio se halló un FacultyAdvisor (Profesor) seguido de una Junta directiva, Dirección, Coordinación y Team (Aspirante). El método de selección del cargo indicó que el 50% corresponde a elecciones, 30% por resumen curricular, 10% por concursos de credenciales, 10% por año de experiencias mientras que para el promedio académico no se obtuvo ningún porcentaje. En relación a la duración del cargo el 57,9% se condensa en el primer año, proseguido del segundo año con 36,8% arrojando un 5.3% para tres o más años.

La estructura organizacional ofrece formas específicas de pensamiento, sentimiento y reacción, que guían la toma de decisiones y otras actividades de los miembros de la organización. Es una conducta común, utilizada por todos los

colaboradores y grupos que integran una empresa, en donde se busca implementar procesos de gestión del conocimiento, el aprendizaje en equipos y la transmisión de conocimiento. De acuerdo a este organigrama se puede ofrecer recursos intangibles como experiencia, información, propiedad intelectual, destrezas profesionales, relaciones con grupos de interés, con la finalidad de mejorar y desarrollar las capacidades individuales y grupales para incrementar su capacidad innovadora y competitiva (García & Londoño, 2015).

La dirección del grupo estudiantil la ejerce la Junta Directiva a través de su presidente, vicepresidente, secretario y tesorero electos de acuerdo a los lineamientos de SAE Internacional. Sin embargo, el liderazgo del equipo lo ejerce quien logra proyectar las cualidades de planificación, control del conocimiento del proceso en conjunto con el desarrollo de cualidades comunicativas. En este caso, normalmente estas cualidades las tienen la uno o varios miembros junta directiva y el director técnico del proyecto (García & Londoño, 2015).

En el análisis se evidenció tres métodos de aprendizaje implementados, los cuales están determinados por cursos, talleres y entrenamiento. Las estadísticas en Excel revelaron que el 65% afirma haber realizado al menos un curso y el 35% no ha hecho uno, sin embargo, el 61,1% de la población no ha participado en un taller dado que solo el 38,9% respondió si, en tanto que el 90% alego recibir entrenamiento en contraste con un 10% que difiere que no. La gestión del conocimiento es el proceso sistemático de detectar, seleccionar, organizar, filtrar, presentar y usar la información por parte de los participantes de la empresa, con el objeto de explotar cooperativamente el recurso de conocimiento basado en el capital intelectual propio de las organizaciones, orientados a potenciar las competencias organizacionales y la generación de valor.

(Academia Business, Harvard, 2003). Tiwana (2001) citado por (Briceño & Bernal, 2010), define gestión de conocimiento como un “proceso mediante el cual se crean valores de negocio que generan ventajas competitivas para las organizaciones desde la creación, comunicación y aplicación del conocimiento a través de la interacción con los grupos de interés”. Esta definición es compartida por (González, Ariza, Castro, & Roncallo, 2004), citado por (Briceño & Bernal, 2010), para quienes la gestión del conocimiento “es el proceso de capturar, crear y hacer uso de la experiencia colectiva de una organización en el marco de un intercambio entre grupos de interés relacionados”. De acuerdo con (Pereira, 2011), algunos de los beneficios de la gestión del conocimiento son: transformar el conocimiento en ventajas competitivas y competencias corporativas; crear una cultura organizacional basada en la mejora y el aprendizaje continuo; transferir de la forma más rápida y efectiva el conocimiento adquirido en la empresa, para que la información no pierda su valor; considerar al colaborador como el motor de la innovación empresarial; y capitalizar el conocimiento creado. La gestión del conocimiento hace competitiva a una organización empresarial, en la medida en que le provee conocimiento acerca de los competidores, el mercado y sus tendencias; así como conocimientos sobre procesos técnicos que le permiten hacer cambios rápidos e innovadores en sus procesos, productos o servicios. El conocimiento es la principal fuente de ventaja competitiva en la economía actual.

Esta es la razón por la cual cada vez más empresas invierten recursos en la gestión del conocimiento de sus colaboradores, como en el caso del modelo de gestión SAE-UC (Organización SAE UC, 2002).

El 85% de la población indicó tener proyectos así mismo un 15% desconoce la existencia de estos, los proyectos planificados estuvieron representados en una escala del 1 al 10 de la siguiente manera diseñados (nº 6), construidos (nº 4) y llevados a competencias (nº 3).

En los 15 años de trayectoria se crearon en total 7 prototipos en la categoría baja SAE, que fueron diseñados y construidos dentro de la organización siendo los siguientes Prototipo 2002-2003, Mario 2004-2005, Laboratorio automotriz SAE UC, Gravity, prototipo 2010, prototipo 2013-2014, prototipo 2015-20016 y otros proyectos menores. Para desarrollar prototipos automotrices, los estudiantes de la primera generación SAE UC se avocaron a elaborar la planificación estratégica la cual se encuentra publicada en el portal oficial de la página de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Carabobo. Siguiendo lo sugerido por Thompson y Strickland, considerando que el éxito de una organización responde a la ejecución de una buena estrategia, los estudiantes de la primera generación de SAE UC consolidaron la visión estratégica del grupo estudiantil y desde sus inicios consolidaron como objetivos específicos: Diseñar prototipos en las categorías establecidas aplicando los conocimientos requerido, Construir el diseño realizado, Competir en los espacios establecidos para la presentación de las escuelas de diseño, Publicar los diseños como aporte a la ciencia y tecnología automotriz en Venezuela. De tal forma, este modelo educativo de gestión ha permitido diagnosticar y reconocer los saberes que han sido construidos en espacios universitarios, estimulando la investigación estudiantil, con formación de competencias y producción científica (Organización SAE UC, 2002).

El 100% de la muestra asevero necesitar recursos financieros. La clasificación de los recursos está determinada por cinco categorías específicas membrecía 5%, patrocinio 2%, donaciones 3% y todas las anteriores en un 90% cifra de orden significativo como resultado esperado debido a que la organización SAE UC fue creada bajo el criterio sin fines de lucro.

La meta financiera se enfoca al aumento de patrocinadores internacionales o con acceso a la moneda americana.

El análisis que nos genera en respuesta a la problemática: ¿Es posible integrar la relación teórico-práctica en la Facultad de Ciencias económicas y Sociales, al evaluar la formación por competencias en la educación superior a través del Modelo de Gestión SAE-UC empleado en la Facultad de Ingeniería, de la Universidad de Carabobo? Describe la posibilidad, al analizar la importancia de la transversalidad entre facultades involucrándose en proyectos ecoformarivo de autogestión del estudiante como necesidad de la carrera en economía de FACES en la Universidad de Carabobo ya que generaría la oportunidad de formarse según su perfil de carrera perteneciendo en esta organización, en esas áreas que ellos tratan de manejar con dificultad.

**En una entrevista grabada por audio García Jossangel respondió en resultado a este objetivo cuando le preguntamos si la facultad de Ciencias Económica y Sociales es necesaria para la facultad de ingeniería.**

*“En la facultad de ingeniería nuestro proyectos de investigación son muy buenos, en calidad de producto y diseño incluso en desarrollo de emprendimiento, pero solo logramos hacer proyectos innovadores para que queden archivados en el tiempo, no se logra realizar con efectividad al mundo real porque es necesario un estudio económico del producto para demostrar si es factible o no llevar a cabo la producción de estas innovaciones y esta área son parte de información que no manejamos a profundidad, incluso muchas propuestas han surgido para buscar sugerencias de estudiantes de la escuela de economía que saben más en inversión de proyectos que un ingeniero industrial y no sé porque existe poco interés de participar en nuestros proyectos, esto los beneficia también a los estudiantes de FACES porque desarrollan sus conocimientos que adquieren en su carrera”*

**Es necesario estudiantes de estas facultades para la organización SAE UC Venezuela**

*“Claro que sí, incluso la junta directiva que sostengo bajo mi cargo me motive a buscar estudiantes de FACES, por medio de una amiga de la carrera de contaduría tratamos de incentivar a los mismos incluso a los economistas que entraran en SAE UC porque sus conocimientos en el área de finanzas, mercadeo, estudios de factibilidad, desarrollo de nuevos productos, control de calidad, planificación económica y sin olvidar su asesoría en políticas monetarias y fiscales son perfiles que nosotros como estudiantes de ingeniería no manejamos pero si necesitamos y*

*más en sae que la creación de un prototipo off-road para competencias internacionales lo amerita en casi todas las áreas de la organización porque esto es una empresa. En el 2016 se contrataron dos estudiantes de economía y realmente dieron un cambio lograron desenvolverse en el área de mercadeo que era crítico en nuestra organización porque no conocíamos las herramienta y aprendíamos por libros que función se tenía que hacer, estas dos estudiantes nos orientaron en la administración y gestión interna con dinámicas en su conocimiento ya formado en su estudio”.*

### **Puede decirnos presidente, que los estudiantes de la escuela de economía evidencian una gran ayuda a esta organización**

*“Si, absolutamente SAE acepta a los estudiantes de esta carrera porque cuando nuestra captación se centra en ingeniería los estudiantes quieren ir a la parte técnica porque es donde se desenvuelven mas es el conocimiento que adquieren en su formación teórica y si lo enviamos a las áreas de relación industrial, tesorería, administración y mercadeo no duran mucho en el cargo y se van porque no manejan esas destrezas y estas ideas de articular escuelas me parece muy bien porque fortalece nuestros conocimientos que es lo que buscamos en estas organización que el estudiante aprenda y desarrolle su conocimiento que está formando en su carrera se oriente mejor cuando consiga un buen trabajo donde pongas en práctica la experiencia de sae uc, creo que este aporte que tienen en mente cambiara mucho la manera de formación superior entre estas dos facultades”.*

### **Resultados específicos**

SAE UC Venezuela se encuentra ubicada específicamente en la Av. Universidad, local taller de especialidades mecánicas número 1, zona Facultad de Ingeniería, Universidad de Carabobo, sector Bárbula. Zona postal 2005, Naguanagua, Edo. Carabobo. Es fundamental que los estudiantes no solo de ingeniería, sino de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales conozcan el aporte de capacitación y desarrollo que promueve esta organización, creando así incentivos entre los futuros profesionales que son necesarios para el marco de demanda laboral.

Cada cerebro es único en su organización por lo cual los estudiantes pueden alcanzar el aprendizaje cuando se comprometen con proyectos de investigación que desafían sus talentos, habilidades y capacidades, resuelven problemas en ambientes de empoderamiento y son estimulados por la emoción del descubrimiento. Estos proyectos de investigación son autofinanciados o patrocinados por empresas y/o la propia sociedad para reconocer y certificar saberes alcanzados que contribuyen la optimización en la nómina docente de la matrícula respecto al curso.

El programa que Sae UC Venezuela implementa a los estudiantes que pertenecen en la formación de Ingeniería mecánica, civil, industrial, eléctrica, telecomunicaciones y en otras carreras como economía, administración y relaciones industriales han logrado capacitar, adaptar y trabajar en equipo como un sistema ficticio de empresa.

Los miembros pertenecientes pueden determinar ciertas habilidades tales como:

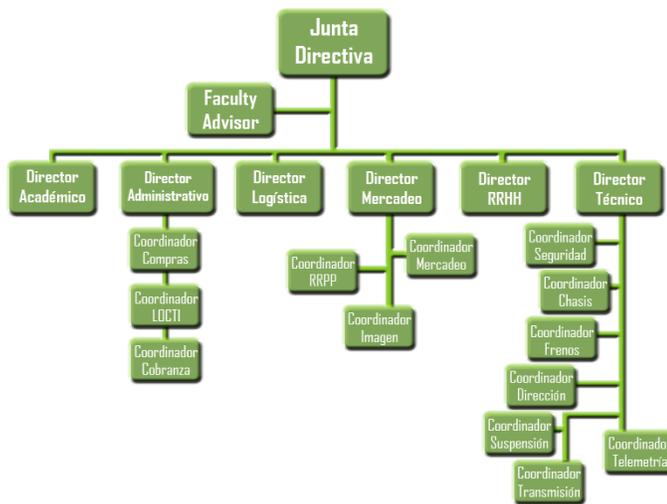
- Interacción y negociación de los miembros con las empresas patrocinantes.
- La experiencia oratoria en canales de comunicación (entrevistas, radio, prensa, conversatorios, foro y televisión)
- Manejo publicitario en sistemas de información, relaciones públicas marketing e imagen.
- Trabajo en equipo bajo presión en determinados tiempo programático con un diagrama organizacional.
- Acentuación de valores tales como: compromiso, responsabilidad, respeto, honestidad y lealtad.

Cualidades que en conjunto se hacen en consecución para alcanzar los objetivos específicos.

Estructura organizacional

De acuerdo a lo establecido anteriormente, SAE-UC posee una estructura de mando donde la información va desde la junta directiva a los directores, de los directores a los coordinadores y de los coordinadores a los miembros del equipo. Esto garantiza un trabajo organizado, al ser una organización estudiantil el equipo que lo integra da información de que se maneja de manera horizontal sus obligaciones, según (Anthony Piña vicepresidente de SAE-UC) notifico que: “las opiniones de todos importan independientemente del nivel que se tenga, sin embargo a la hora de tomar decisiones o asumir responsabilidades se debe tener en cuenta y respetar la estructura organizacional, debido a que esta garantiza la organización”.

Figura°8  
Organigrama SAE-UC



Fuente: Encontrado (Organización SAE UC, 2002)

*La Junta Directiva*

La junta directiva representa la máxima autoridad de la Organización SAEUC Venezuela, y está conformada por cuatro individuos cuyo trabajo y responsabilidad varían, sin embargo todos tienen el mismo poder de decisión.

A la Junta directiva la Conforman:

- Presidente(a): es el representante legal de la organización y máximo líder, por esto es una figura representativa e imagen de la organización a nivel público e institucional, el mismo debe constituir un ejemplo de comportamiento para todos los miembros, al igual que debe manejar toda la información que existe en la Organización, desde el diseño del prototipo hasta los procedimientos administrativos. Tiene la facultad de comprometer a la organización con su firma en contratos, alianzas o cualquier otro documento. Además de considerar y elevar las propuestas de los directores para la toma de decisiones ante las reuniones de Junta Directiva para su aprobación durante su gestión. También debe desarrollar y consolidar las relaciones externas e imagen de la organización ante las empresas, comunidad, medios de comunicación, etc.

- Vicepresidente(a): representa el apoyo del presidente en todas las tareas que debe realizar y es el único con la capacidad de suplirlo en caso de que no pueda cumplir con sus obligaciones por cualquier motivo. Por otra parte es el encargado de desarrollar y consolidar las relaciones internas e imagen de la organización ante la Comunidad Universitaria, medios de comunicación internos y otras dependencias.

- Tesorero(a): es el mayor responsable de las finanzas de la organización, se encarga de administrar los recursos económicos y tomar las decisiones de invertir dependiendo del grado de necesidad o beneficio de la inversión, además de realizar la planificación de los gastos y distribución de los recursos vigilando los presupuestos además del estado financiero de la organización.

- Secretario(a): constituye el garante de la comunicación de la organización, tanto a nivel interno como a nivel externo, es decir, es el individuo que se encarga de la elaboración y seguimiento de todas las comunicaciones que salen de la organización al igual que todas aquellas comunicaciones que emita la junta a cualquier departamento de la organización. De acuerdo a lo anterior, es el encargado de redactar las actas de asamblea ordinaria y extraordinaria llevando al día el libro de Asambleas. Por otra parte este debe archivar la información estratégica, técnica, táctica y operativa de la organización.

*El Faculty Advisor:*

El faculty es una figura exigida por SAE Internacional y no es más que el profesor consejero dentro de la organización, el mismo representa el enlace entre la organización y la Universidad.

Tiene como finalidad la de guiar al equipo y principalmente a la junta directiva, en el desarrollo de todos y cada uno de los procesos de conformación de los proyectos de la organización. Es importante destacar que SAE Internacional establece que el Faculty solo tiene la potestad de aconsejar, mas no puede tomar parte en las decisiones de la junta directiva ni de la organización, sin embargo es garante de equilibrio y neutralidad dentro del equipo.

*El Director:*

Dentro de la organización existen varios departamentos creados para distribuir la carga de las actividades de las cuales depende el desarrollo del proyecto y de la organización, dentro de estos departamentos la figura líder o el responsable de todas las acciones que se toman en esos departamentos es el director.

El director es una figura líder que constituye el segundo escalafón de mando dentro de nuestra estructura, es una persona que debe dar el ejemplo y dirigir su área de la mejor manera posible, manteniendo los estándares de comportamiento y dando el ejemplo a su equipo de trabajo.

Existen seis direcciones:

*Dirección de Recursos Humanos:*

Debe cumplir con la realización de los procesos de captación de nuevos miembros, elaborar el adiestramiento de los nuevos miembros de la organización, llevar el control de las necesidades de personal y vacantes disponibles, llevar el control de desempeño de los miembros de la organización y conformar y mantener la base de datos con la información de los miembros activos y graduados. De ellos dependerá la adquisición del personal nuevo y el más calificado para el mejor desenvolvimiento en el trabajo que le será asignado. Una de sus principales funciones es la de asegurar que los objetivos sean cumplidos al tiempo propuesto.

*Dirección Administrativa:*

Es creado para el manejo de los fondos monetarios de la organización. En sus funciones están las de planificar los recursos económicos para el diseño y la construcción de los prototipos, llevar libro de compras y ventas de la organización, llevar contabilidad de SAEUC, hacer la gestión de cobranza a los patrocinantes y empresas aportantes o su equivalente y entregar fondos a la tesorería. Esta dirección, se divide en 3 coordinaciones las cuales son:

- Coordinación de Compras: éste es un subgrupo de la Dirección Administrativa, el cual está encargado de realizar la búsqueda de los precios de los insumos y materiales

necesarios para la realización de los proyectos y mantenimiento del área de trabajo, además de encargarse de la ejecución de todas las compras de los mismos.

- Coordinación LOCTI: al igual que la Coordinación de Compras éste también es un subgrupo de la Dirección Administrativa, se encarga de gerenciar la ejecución de los proyectos LOCTI aprobadas por la junta directiva, vigilar la ejecución correcta de los fondos aprobados, introducir los proyectos LOCTI dentro de la Universidad y aportar ideas sobre futuros proyectos LOCTI para la organización.

- Coordinación de Cobranzas: y por ultimo encontramos este grupo encargado de coordinar las acciones de cobros internos y externos de la organización y realizar informes de cobranzas al director administrativo.

#### *Dirección Académica:*

Sus funciones son las de conformar los papers para su publicación respetando derechos de autor, gestionar la publicación de los papers en revistas científicas aprobadas por junta directiva, tramitar ante las instancias universitarias la apertura de cátedras con contenidos de interés para el grupo, planificar y organizar eventos académicos para la obtención de recursos económicos, promoción de la organización.

#### *Dirección Técnica:*

Estas personas son las encargadas de trabajar directamente en el proyecto tanto en la parte de investigación como en la parte de ensamblaje. Las funciones más importantes son seleccionar y preparar un equipo de trabajo sólido y eficiente, elaborar informes de diseño del proyecto, elaborar informes de avance técnico de los prototipos, planificar y gestionar la investigación, desarrollo y construcción de los proyectos.

Esta dirección está constituida por 6 coordinaciones:

- Coordinación de Seguridad: se encarga de la supervisión y asegurar el cumplimiento de las normas de seguridad que se deben tener al momento del desarrollo del proyecto. SAE Internacional se rige por normas que deben ser cumplidas para poder presentar el proyecto en las competencias y esta coordinación de encarga de hacer cumplir dichas normas.

- Coordinación de Transmisión: se dedica a la investigación y mejoramiento del diseño del prototipo específicamente de la parte física reflejada en el nombre.

- Coordinación de Suspensión: se dedica a la investigación y mejoramiento del diseño del prototipo específicamente de la parte física reflejada en el nombre.

- Coordinación de Chasis: se dedica a la investigación y mejoramiento del diseño del prototipo específicamente de la parte física reflejada en el nombre.

- Coordinación de Frenos: se dedica a la investigación y mejoramiento del diseño del prototipo específicamente de la parte física reflejada en el nombre.

- Coordinación de Dirección: se dedica a la investigación y mejoramiento del diseño del prototipo específicamente de la parte física reflejada en el nombre.

*Dirección de Logística:*

Se encarga de la planificación y ejecución de las actividades programadas por la junta directiva a nivel interno y externo de la organización, además de suministrar y gestionar las herramientas y elementos necesarios para llevar a cabo el desarrollo de

las mismas. Según lo antes descrito, la dirección debe llevar un inventario detallado de todos y cada uno de los insumos y componentes necesarios para el desarrollo de las actividades.

*Dirección de Mercadeo:*

Son los encargados de dar a conocer a la organización por medio de campañas publicitarias, etc. Deben cumplir con funciones y objetivos tales como gestionar la imagen corporativa de la organización, dar a conocer tanto a la estructura interna como externa de la Organización las políticas de mercadeo y acciones a ejecutar anualmente, gestionar las entrevistas en prensa, radio y televisión de la junta directiva y elaboración y actualización de la página Web. Además de establecer y ejecutar una planificación para la búsqueda de recursos para el desarrollo de los proyectos de la organización.

- Coordinación de Imagen: estas personas deben gestionar la imagen corporativa de la organización, elaboración y actualización de videos publicitarios, elaboración de publicidad y material POP.

- Coordinación de Relaciones Publicas: entre sus funciones tenemos que deben gestionar las visitas para la captación de Patrocinantes y empresas aportantes, elaborar las correspondencias e informes de avance a patrocinantes y empresas aportantes, dar a conocer tanto a la estructura interna como externa de la Organización las políticas de mercadeo y acciones a ejecutar anualmente y gestionar las entrevistas en prensa, radio y televisión de la junta directiva.

- Coordinación de Patrocinio: Son los encargados de gestionar las políticas de patrocinio para conseguir los recursos necesarios, estas personas deben presentar el

proyecto ante la empresa que son contactadas por Relaciones y publicas y deben vender el proyecto a las mismas.

### **Proyectos SAE- UC**

A lo largo del tiempo SAEUC ha desarrollado diversos proyectos de investigación y competencia, a pesar de estar constituidos como un equipo Baja, sin embargo en virtud de desarrollar las capacidades de los miembros del equipo y ayudar en el desarrollo tecnológico del país, se han desarrollado proyectos de los cuales algunos se han mantenido y otros se han postergado. En esta parte se hablará de todos los proyectos que ha desarrollado la organización y se dará una breve sinopsis de los mismos:

Son 7 prototipos realizados por la organización que a lo largo de 15 años han dejado un legado de excelentes profesionales de las distintas facultades de la Universidad de Carabobo, los proyectos Baja SAE UC: El “Yukomovil” primer prototipo Baja construido en Venezuela el cual participo en la competencia SAE México 2004 luego fue “reconstruido y mejorado” como otro proyecto para participar en el 2005 en la competencia Baja SAE Internacional Ohio. El diseño y construcción del prototipo “MARIO” como fue bautizado el primer proyecto robótico creado por los integrantes de SAE-UC se inició a mediados del 2004 y finalizó en Diciembre del 2005, un robot industrial, se caracteriza por ser un hexápodo que simula el andar de un insecto, tiene la capacidad de recoger muestras del suelo y de explorar terrenos accidentados. En el año 2010 con el fin de apoyar la creación del equipo baja SAE de la Universidad de los Andes, nuestra organización es invitada a participar en el primer “Gravity Racing Venezuela” , organizado en la ciudad de Mérida por los estudiantes de la ULA en el marco de la realización del 3er congreso Cometa ULA, este evento, consta de una competencia de vehículos impulsados por gravedad denominados gravitys, los cuales deben poseer un diseño de chasis, frenos, dirección,

suspensión y ciertos estándares de seguridad. También para ese año se construye el “Evo 23” el cual era una nueva tecnología que arrojó las mejores ventajas en peso aceleración y velocidad final y aunque no pudo participar en competencia no desanimó al equipo quienes desarrollaron un nuevo prototipo “El 13” el cual participó en la competencia Baja SAE UTEP 2014 obtuvo el mejor puesto obtenido en la organización el lugar 41 de 117 y por último y no menos importante el “Rino 71” que participo en la competencia Baja SAE Oregón 2015.

### **Financiamiento SAE-UC**

Dentro de esta misma perspectiva, SAE UC se constituye como organización sin fines de lucro, posee un RIF y un registro ante el órgano Tributario Venezolano “SENIAT”, y tiene la obligación de declarar todas y cada uno de los movimientos económicos que ejecutan, sin embargo se les exenta de pagar impuestos.

Para cumplir con los proyectos del programa la organización, están en constante búsqueda de patrocinadores que los apoyen en la realización del proyecto además ellos organizan eventos, seminarios y dictan cursos con el fin de recaudar fondos.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El modelo de gestión SAE UC está compuesto de un equipo humano representado por estudiantes en formación de distintas facultades y periodos académicos, a su vez cuentan con la guía de un profesor universitario en estudios doctorales que orienta y apoya a estos en el alcance de sus objetivos. Además, no es limitativo ya que también en él participan estudiantes de otras facultades, sin embargo, la mayoría son pertenecientes a un radio más cercano del área de trabajo ubicado en el Taller de Especialidades Mecánicas I en la facultad de ingeniería.

Existe una estructura organizacional piramidal de cadena de mando esquematizada en un organigrama vertical empresarial que determina el grado de comunicación, responsabilidad y autoridad de los niveles de dirección de la organización, en relación a la planificación, ordenación, gestión y control en las funciones específicas que cada miembro ejerce en su puesto de trabajo. El método de la selección del cargo predominó en las elecciones dado que la política de inclusión establece que una vez que la persona pasa a ser miembro de la organización para ocupar un puesto, este lo puede obtener por medio de votos internos, la duración se asocia con el compromiso y tiempo de estudio en el recinto universitario.

Los métodos de enseñanza y aprendizaje que se emplean en el modelo son desarrollados con el propósito de adiestrar, formar y capacitar al personal de trabajo e integrar al equipo, en las tareas de la organización para un mejor desempeño, rendimiento académico y profesional a futuro.

En los 15 años de trayectoria se crearon en total 7 prototipos en la categoría baja SAE, que fueron diseñados y construidos dentro de la organización siendo los siguientes Prototipo 2002-2003, Mario 2004-2005, Laboratorio automotriz SAE UC, Gravity, prototipo 2010, prototipo 2013-2014, prototipo 2015-20016 y otros proyectos menores. En competencia internacional se midieron 4 proyectos que ganaron un puesto de reconocimiento y aceptación mundial.

Las entradas de ingresos monetarios que permiten financiar los proyectos de la organización y cumplir con los objetivos del equipo humano provienen de estrategias elaboradas.

En esta investigación se evaluó el Modelo de Gestión SAE-UC, empleado en la Facultad de Ingeniería, de la Universidad de Carabobo encontrándose resultados importantes en cuanto al diseño y eficacia, se observó que se sustenta de la enseñanza impartida por la institución, complementados a su vez con las experiencias que adquiere el estudiante sobre la base de los conocimientos del saber, saber hacer y saber convivir en una organización real que los certifica.

De este estudio se desprende un importante tema de debate concerniente a las instituciones públicas y privadas dedicadas a construir e impartir conocimiento de alta envergadura, relacionado principalmente con la educación en formación del estudiante universitario y de su incidencia en el desarrollo de las sociedades actuales que cada día se tornan más exigente conforme avanza los procesos tecnológicos.

Desde este punto de vista la inserción de programas educativos juega un papel clave en la economía del país, la educación debe verse concebida como una herramienta de crecimiento transcendental que no solo se oriente a civilizar y culturizar a la población, necesita verse como una fuente de ingresos monetarios y no

monetarios que contribuirá en la intensificación del proceso productivo en masas. Es responsabilidad del estado venezolano como portador de las garantías educativas del país, participar en la construcción y promoción de estos fines socio productivos a través de la inversión e inyección de recursos económicos. Si se rectifica esta gestión por su parte los beneficios que se obtendrán serán colectivos y remunerativos para las partes involucradas, lográndose de este modo un desarrollo del capital humano unificado y sustentable capaz de atender los problemas que me emergen en el sector económico.

En líneas generales con esta investigación se exhorta al diseño e implantación de un modelo de gestión que sea aplicable, rentable y sustentable para la institución, los estudiantes, profesores y demás actores que hacen vida en la academia ; su enfoque deberá estar destinado a formar estudiantes con capacidades medidas en competencias genéricas y transversales que les permita consolidarse en el largo plazo como capital humano portador del crecimiento en el mercado laboral, al cual se insertaran colocando en práctica todos los saberes y conocimientos aprendidos durante el tiempo de estudio. De esta manera contribuyendo así a disminuir el grado de incertidumbre que les preocupa a los estudiantes de consolidarse como profesionales exitosos sin recibir una capacitación previa en su formación universitaria específicamente en el pregrado.

## LISTA DE REFERENCIA

- Alonso, L., Fernández, C., & Nyssen, J. (2009). *El debate sobre competencias. Una investigación cualitativa en torno a la educación superior y el mercado de trabajo en Espa.* Madrid: ANECA.
- Álvarez, C. (2012). Autoformación y autocrítica. La relación teoría- práctica en la educación y el desarrollo profesional docente. *Educatio Siglo XXI*, 383-402.
- Álvarez, C. (2012). La relación teoría-práctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje. *Educatio Siglo XXI*, 383-402.
- Baptista, H. F. (2010). *Metodología de la investigación.* México: 5ta Ed. McGraw Hill.
- Baptista, P., Fernández, C., & Hernández, R. (2014). Metodología de la Investigación. *McGraw-Hill Interamericana Editores. 6º Edición*, 91-95.
- Blanco, A. (2009). Desarrollo y evaluación de competencias en educación superior. *Narcea. B.*
- Briceno, M., & Bernal, C. (2010). Estudios de caso sobre la gestión del conocimiento en cuatro organizaciones colombianas líderes en penetración de mercado. *Estudios gerenciales*, 16: 176-179.
- C., M. (1987). *El pensamiento del profesor.* Barcelona: CEAC.
- Cachutt, C., & Ortiz, F. (2014). Modelos de formación por competencias y su aplicabilidad en la integración trabajo-familia. *Revista Educación en Valores*, 1(21): 3-19.
- Canto, E. D. (2011). Propuesta de un modelo de gestión de conocimiento para la universidad venezolana. *Revista Educación en Valores*, 2 (16).
- Cochran-Smith M., L. S. (1990). Research on teaching and teacher research: The issues that divide. *Educational Researcher*, 19(2): 2-11.

- Cochran-Smith M., L. S. (1993). *Inside/Outside: Teacher Research and Knowledge*. New York : Teachers College Press.
- Cochran-Smith M., L. S. (1999). Relationships of knowledge and practice: Teacher learning in communities. *Review of Research in Education*.
- Cochran-Smith M., L. S. (1999). The teacher research movement: A decade later. *Educational Research*, 28(7): 15-25.
- Cochran-Smith M., L. S. (2009). *Inquiry as Stance: Practitioner Research for the Next Generation*. New York: Teachers College Press.
- Corvalán, O. (2008). Las competencias ya no son lo que eran (ni serán lo que son). . *Electrónica de Desarrollo de Competencias*, 1(1), 10-30.
- Cuesta Santos, A. (2000). *Gestión de competencias*. La Habana: Ed. Universidad Tecnológica de La Habana.
- Cuesta Santos, A. (2001). Gestión de competencias: un futuro prometedor. *Revista Cubana de Gestión Empresarial*, 1:38-41.
- Currículo, C. N. (2010). *VIII Reunión nacional de currículo y II Congreso Internacional de calidad e innovación en la educación superior: Orientaciones para la transformación curricular universitaria del siglo XXI*.
- Ducker, P. (1999). *La Sociedad Postcapitalista*. Buenos Aires: Sudamericana.
- Durant, M., & Naveda, O. (2013). *transformacion curricular por competencias en la educacion superior bajo el enfoque ecosistématico formativo*. Valencia, venezuela: Universidad de Carabobo.
- Fernández J, G. A. (1999). El desarrollo y la gestión de competencias profesionales: una mirada desde la formación. *Iberoamericana de Educación*. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Francés, A. (1999). *Venezuela posible, siglo XXI*. Caracas: Ediciones IESA.
- Gámez, J. (1999). El desarrollo y la gestión de competencias profesionales: una mirada desde la formación. (A. U, & G. CIFO, Edits.) *Iberoamericana de Educación*(8).

- García, A., & Londoño, M. (2015). Diagnóstico de la gestión del conocimiento en el personal de confianza y manejo de la empresa Coats Cadena Andina S.A. ubicada en la ciudad de Pereira. Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Tecnológica de Pereira.
- García, J. (2014). *TEORIAS DEL APRENDIZAJE Y EDUCACIÓN SUPERIOR*. Prezi.
- Gómez, D. R. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. *redalyc.org*, 25-39.
- Gómez, J. (2015). Las Competencias Profesionales. *Medigraphic*, 49-55.
- González, A., Ariza, A., & Castro, J. y. (2004). Diagnóstico de la gestión de conocimiento en una empresa grande de Barranquilla-Colombia. *Una actividad de vinculación cooperativa universidad y sector productivo. Ingeniería y Desarrollo*, 16: 70-103.
- Harvard Business Review. (2003). *Gestión del conocimiento*. España: Deusto.
- Jesús, M., Yolanda, P., & Alfonso, V. (2004). La Gestión por competencias como herramienta para la dirección estratégica de los recursos humanos en la sociedad del conocimiento. *Empresa*(10), 49-55.
- Joaquín, G., & Otros. (2009). Formación y Evaluación por Competencias en las Ciencias Sociales. En G. Joaquin, *Guía para la Evaluación de Competencias en el área de Ciencias Sociales* (págs. 13-17). Barcelona: Agata Segura Castellá.
- José, J. G. (2009). *EL CAPITAL INTELECTUAL Y SUS INDICADORES EN EL SECTOR*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Juliá, M. (2011). *Formación basada en competencias: Aportes a la calidad de los aprendizajes en la formación de psicólogos*. En J. Catalán (Ed.), *Psicología educativa*. La Serena: Editorial Universidad de la Serena.
- Korthagen, F. (1999). Linking theory and practice. Changing the pedagogy of teacher education. *Educational researcher*, 28: 4-17.
- Korthagen, F. (2001). *Linking practice and theory: the pedagogy of realistic teacher education*. New Jersey: Laurence Erlbaum Associates.

- Korthagen, F. (2001). *Linking practice and theory: the pedagogy of realistic teacher education*. Seattle: Annual Meeting of the American Educational Research Association.
- Korthagen, F. (2007). The gap between research and practice revisited. *Educational research and evaluation*, 13(3): 303-310.
- Korthagen, F. (2010). La práctica, la teoría y la persona en la formación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 68(24): 83-102.
- Korthagen, F., & Kessels, J. (2009). Linking theory and practice: changing the pedagogy of teacher education. *Educational Researcher*, 28(4):4-17.
- Ley de Universidades. (1970). *DISPOSICIONES FUNDAMENTALES*. Caracas.
- Llorens García, A. (2005). *Análisis de las Competencias Profesionales y de las Estructuras Organizativas en el Entorno de las Tecnologías de la Información y Comunicación*. Madrid: <http://io.us.es>.
- Llorens, A. (2005). *Análisis de las competencias profesionales y de las estructuras organizativas en el entorno de las tecnologías de la información*. Madrid.
- Marcelo, C. (1987). *El pensamiento del profesor*. Barcelona: CACE.
- Marí, R. (2013). La actualidad de los lenguajes educativos en la universidad y de su impacto en las prácticas docentes y académicas. *Athenea Digital*, 13(1), 179-196.
- Miguel, M., Neyda, I., & Rubén, C. (2010). *Estudio Contextualizado de la Administración en Venezuela*. Valencia: Universidad de Carabobo.
- MILLER, G. E. (1990). The assessment of skills/competences/performance. *Academic Medicine (Supplement)*(65), 63-67.
- Monagas, E. (2015). *Organización de la IX Jornada de Investigación. IX Jornadas Nacionales y I Jornadas Internacionales de Investigación del IUTVALENCIA. Investigación Estudiantil. Una Experiencia Llamada SAE UC*. Carabobo, Venezuela.

- Morales, V., Medina Rubio, E., & Bendoya Alvarez, N. (2002). *La Educacion Superior en Venezuela*. CARACAS, 2003: IESALC-UNESCO.
- Moreno, M., Pelsyo, Y., & Vargas, A. (2004). La gestión por competencias como herramienta para la dirección estratégica de los recursos humanos en la sociedad del conocimiento. *Empresa*, 49-55.
- Naveda, O. (2011). *Avances Curriculares en la Universidad de Carabobo. Vicerrectorado Académico: Dirección General de Docencia y Desarrollo Curricular, Universidad de Carabobo*.
- Organización SAE UC. (2002). *Sociedad de Ingenieros Automotrices de la Universidad de Carabobo*. Venezuela: Universidad de Carabobo.
- Organización UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2010). Las Transformaciones de la Educación en América: Identidades en Construcción. (V. M. H, Ed.) *Educación Superior y Sociedad*, 15(1), 11-223.
- Palella, S., & Martins, F. (2010). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Caracas, Venezuela: 3er. Edición. Fondo Editorial de la UPEL (FUDUPEL).
- Pereira Alfaro, H. (2011). Implementación de la gestión del conocimiento en la empresa. *Éxito empresarial*, 135: 1-6.
- Pérez Gómez, A. (1987). El pensamiento del profesor. Vínculo entre la teoría y la práctica. *Revista de Educación*, 199-221.
- Pérez, A., Angulo, R., & Barquín, I. (1999). *Desarrollo profesional del docente: política, investigación y práctica*. Madrid: Akal.
- Pérez, L. A. (1998). *Políticas del conocimiento, educación superior y desarrollo*. Buenos Aires: Biblos.
- Perrenoud, P. (2006). La universidad: Entre transmisión de saberes y desarrollo de competencias. *Pedagogía y Saberes*, 24, 67-77.
- Pinilla, A. E. (1999). "Innovaciones metodológicas"; en Reflexiones en Educación Universitaria, Grupo de apoyo pedagógico y formación docente. *Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia*, 103-127.

- Reyes, A., Palencia, & Muñoz. (2010). Una visión integradora de la investigación estudiantil en pregrado. *Ciencias Sociales*, XVI(2), 250-259.
- Rodrigo, M. (2016). Formación por Competencias en la Educación Superior. *Investigación y Desarrollo*, 1(2), 53-54.
- Rodríguez, H. (2007). El paradigma de las competencias hacia la educación superior. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas*, 15(1), 145- 165.
- Roegiers, X. (2008). ). L'approche par compétences dans l'enseignement supérieur et cadre européen de qualifications: opportunités, enjeux et dérives. *Indirect*, 10, 78-89.
- Rosario, H., & Vázquez, L. (2012). Formación del docente universitario en el uso de TIC. Caso universidades públicas y privadas: Universidad de Carabobo y Universidad Metropolitana. *Revista de Medios y Educación*, 41: 163-171.
- Ruiz, G. (2009). El enfoque de la formación profesional en torno a la generación de competencia: ¿ejercicio impostergable o “lo que le sucedió a un rey con los burladores que le hicieron el paño”? *Estudios Pedagógicos*, 35(1), 287-299.
- SAE International®. Baja SAE® Results & Awards. (s.f.). *Disponible:*  
<http://students.sae.org/cds/bajasae/results/>.
- SAE UC Venezuela, (. d. (s.f.). <http://www.ing.uc.edu.ve/sae/>.
- Said, M. (2016). Formación por Competencias en la Educación. *Investigación y Desarrollo*, 53-54.
- Salas, R. (1998). Evaluación de la competencia profesional. En: La evaluación en la Educación Superior Contemporánea. *La Paz: Ed. Biblioteca de Medicina*, 10-13.
- Salgado, F., Corrales, J., Muñoz, L., & Delgado, J. (s.f.). Diseño de programas de asignaturas basados en competencias y su aplicación en la Universidad del Bío-Bío, Chile. *Ingeniare . Revista Chilena de Ingeniería*, 20(2), 267-278.
- Samaja, J. (2005). *Epistemología y Metodología: Elementos para una teoría de Investigación Científica* (3 ed.). Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires Sociedad de Economía Mixta.

- Shavelson, R., & Stern, P. (1989). Investigación sobre el pensamiento pedagógico del profesor, sus juicios, decisiones y conducta. *Akal*, 372-416.
- UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2010). Las Transformaciones de la Educación Superior en América: Identidades en Construcción. *Educación Superior y Sociedad*, 11-223.
- Villar Angulo L. Conocimiento, c. y. (1988). *Implicaciones para el curriculum y la formación del profesorado*. Marfil: Alcoy.
- Whitehead, J. (2009). *Generating living theory and understanding in action research studies*. 7(1): 85- 99: Action research.
- Whitehead, J. (2009). Using a living theory methodology in improving practice and generating educational knowledge in living theories. *Educational Journal of Living theories*, 103-126.
- Wood, L. (2010). The transformative potential of living educational research. *Educational Journal of Living Theories*, 3(1): 105-118.

## ANEXOS

### Anexo 1. Formato de Recolección de datos

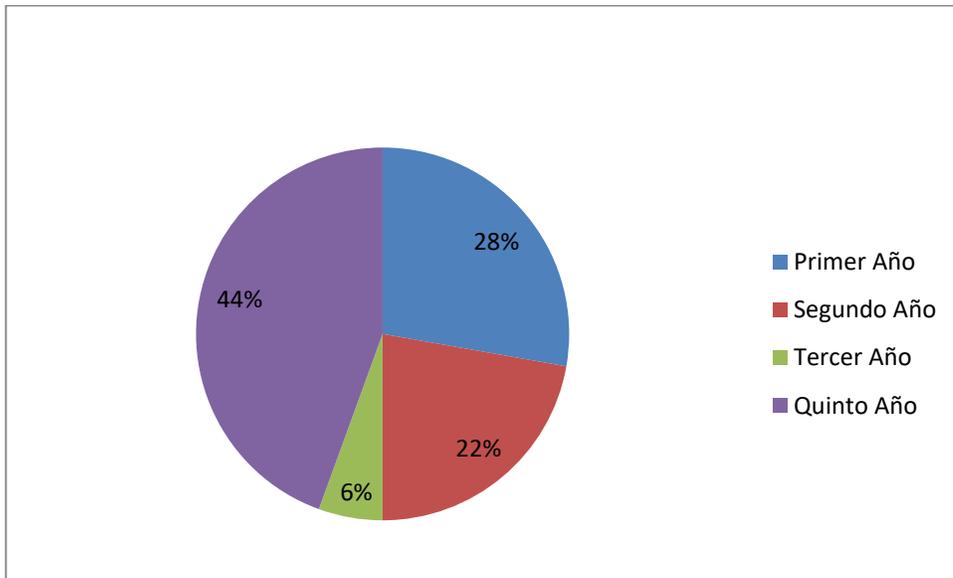
	UNIVERSIDAD DE CARABOBO FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES ESCUELA DE ECONOMÍA	
<b>EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR A TRAVÉS DEL MODELO DE GESTION SAE-UC.</b>		
<b>PARTE. I. EQUIPO HUMANO</b>		
<b>IA. Periodo Académico del Estudiante (Marca Opción seleccionada con X)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Primer Año_</li><li>• Segundo Año_</li><li>• Tercer Año_</li><li>• Cuarto Año_</li><li>• Quinto Año_</li></ul>		
<b>IB. Carrera Cursante del Estudiante</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ingeniería</li><li>• Otra _____</li></ul>		
<b>IC. Grado Universitario del Profesor</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Cuál? _____</li></ul>		
<b>PARTE. II. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL</b>		
<b>IIA. Cargo de los Participantes ¿Cuál? _____</b>		
<b>IIB. Método de Selección del Cargo</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Resumen Curricular</li></ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promedio Académico</li> <li>• Concurso De Credenciales</li> <li>• Elecciones</li> <li>• Años De Experiencia</li> </ul>
<b>II.C Duración del Cargo</b> 1 Año_____ 2 Años_____ 3 Años_____>3 Años_____
<b>PARTE. III. METODOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE</b>
<b>III.A. Cursos</b> Sí__ No __ ¿Cuál?_____
<b>III.B. Talleres</b> Sí__ No __ ¿Cuál?_____
<b>III.C. Entrenamiento</b> Sí__ No __ ¿Cuál?_____
<b>PARTE. IV. PROYECTOS</b>
<b>IVA. Tienes proyectos</b> Sí__ No __ ¿Cuántos?_____
<b>IVB. De los proyectos planificados cuales han sido:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñados_____</li> <li>• Construidos_____</li> <li>• Llevados a competencia_____</li> </ul>
<b>PARTE. V. RECURSOS FINANCIEROS</b>
<b>VA. Necesitan Recursos Financieros</b> Sí__ No __
<b>VB. Tipos de Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membresía__</li> <li>• Patrocinio__</li> <li>• Donaciones__</li> <li>• Todas las anteriores__</li> <li>• Otro Recursos__</li> </ul>

## PARTE. I. EQUIPO HUMANO

### Anexo 2

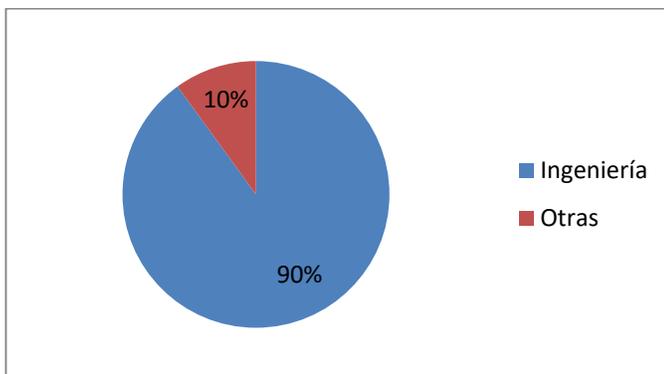
#### IA. Periodo Académico del Estudiante



Fuente: Datos propios de la investigación

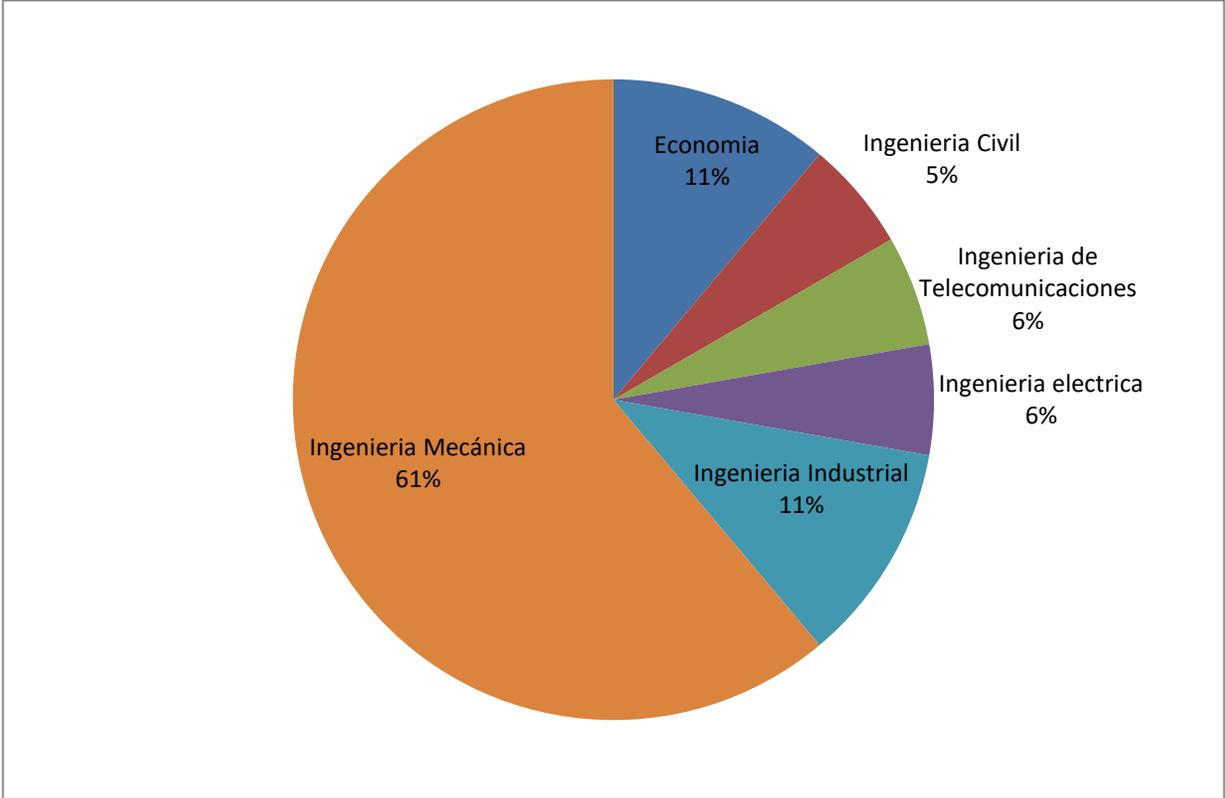
### Anexo 3

#### IB. Carrera Cursante del Estudiante



Fuente: Datos propios de la investigación

IB. Carrera Cursante del Estudiante



Fuente: Datos propios de la investigación

**Anexo 4**

IC. Grado Universitario del Profesor

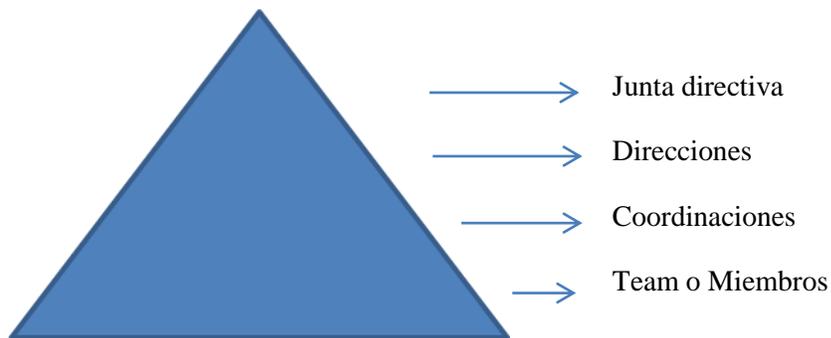
<b>Magíster. En estudios doctorales</b>
<b>Ingeniero</b>

Fuente: Datos propios de la investigación

## PARTE. II. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

### Anexo 5

#### IIA. Cargo de los Participantes



Fuente: Datos propios de la investigación

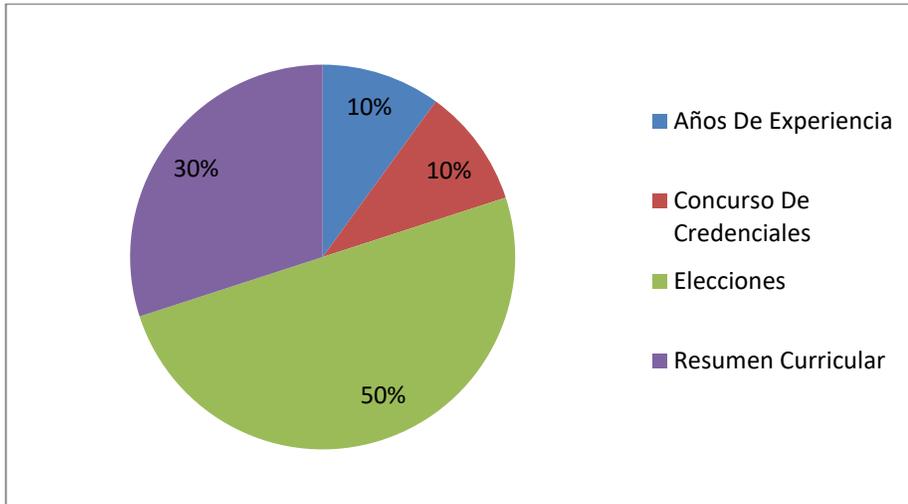
#### IIA. Cargo de los Participantes

<b>Cargo del Participante</b>	<b>Estudiante</b>
<b>Director de Mercadeo</b>	1
<b>Team</b>	1
<b>Team de Chasis</b>	2
<b>Director Académico</b>	1
<b>Colaborador</b>	1
<b>Faculty Advisor (Profesor Consejero)</b>	1
<b>Director de RRHH</b>	1
<b>Team de Logística</b>	1
<b>Team de Suspencion</b>	1
<b>Team Frenos</b>	2
<b>Coordinador de Transmisión</b>	1
<b>Coordinador Técnico de Suspensión y Dirección</b>	1
<b>Coordinador de Frenos</b>	1
<b>Presidente</b>	1
<b>Director Técnico</b>	1
<b>Vicepresidente</b>	1
<b>Coordinador de Patrocinio</b>	1
<b>Director de Logística</b>	1
<b>Total</b>	20

Fuente: Datos propios de la investigación

## Anexo 6

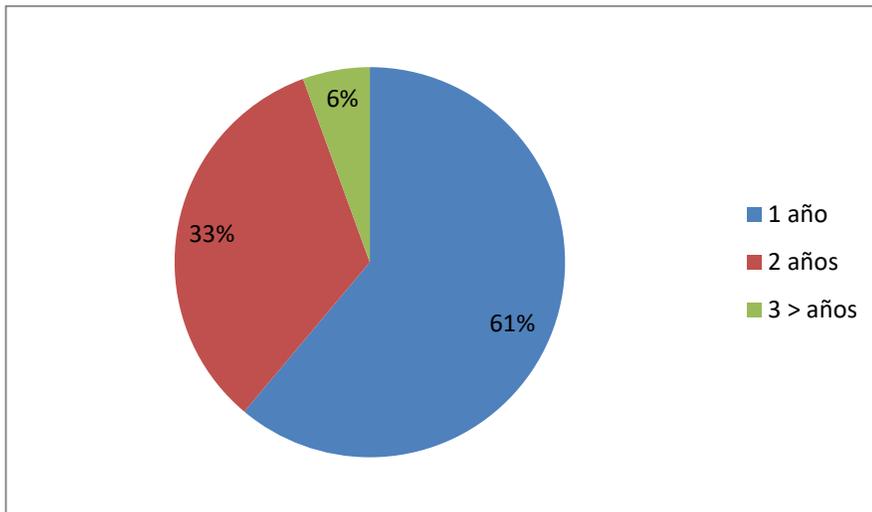
### IIB. Método de Selección del Cargo



Fuente: Datos propios de la investigación

## Anexo 7

### II.C Duración del Cargo

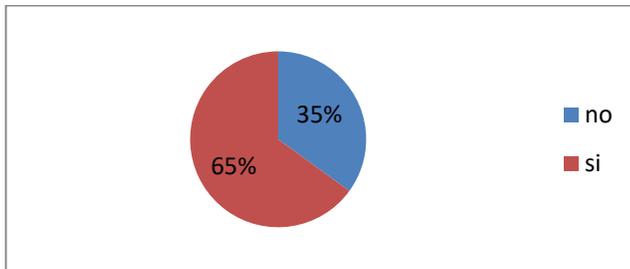


Fuente: Datos propios de la investigación

## PARTE. III. METODOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

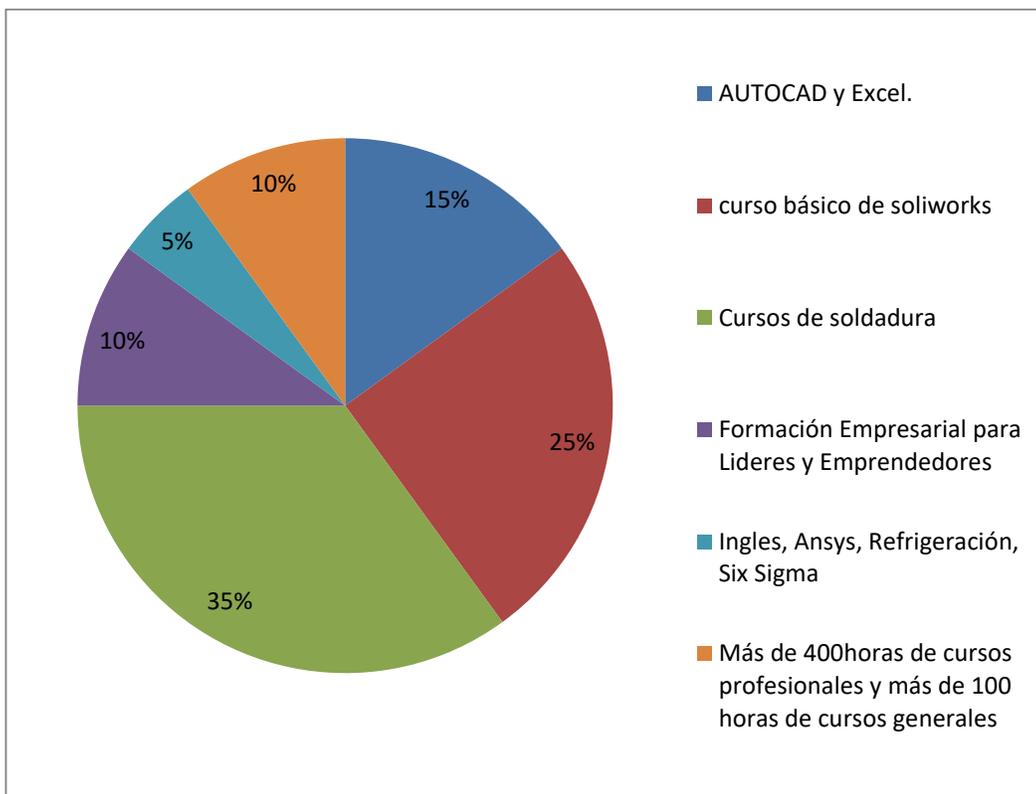
### Anexo 8

#### III.A. Cursos



Fuente: Datos propios de la investigación

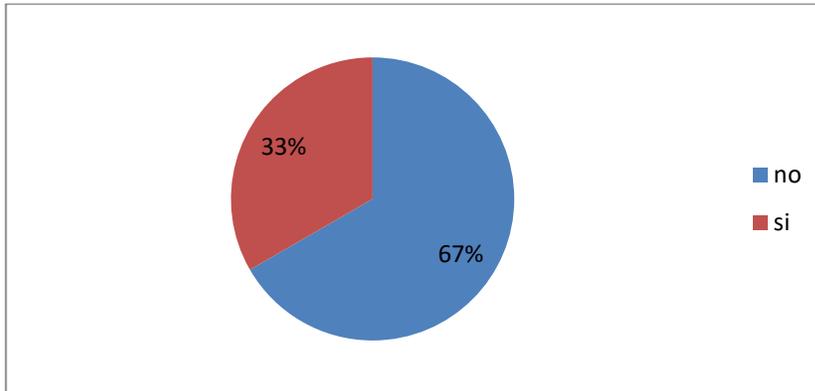
#### Cursos Realizados



Fuente: Datos propios de la investigación

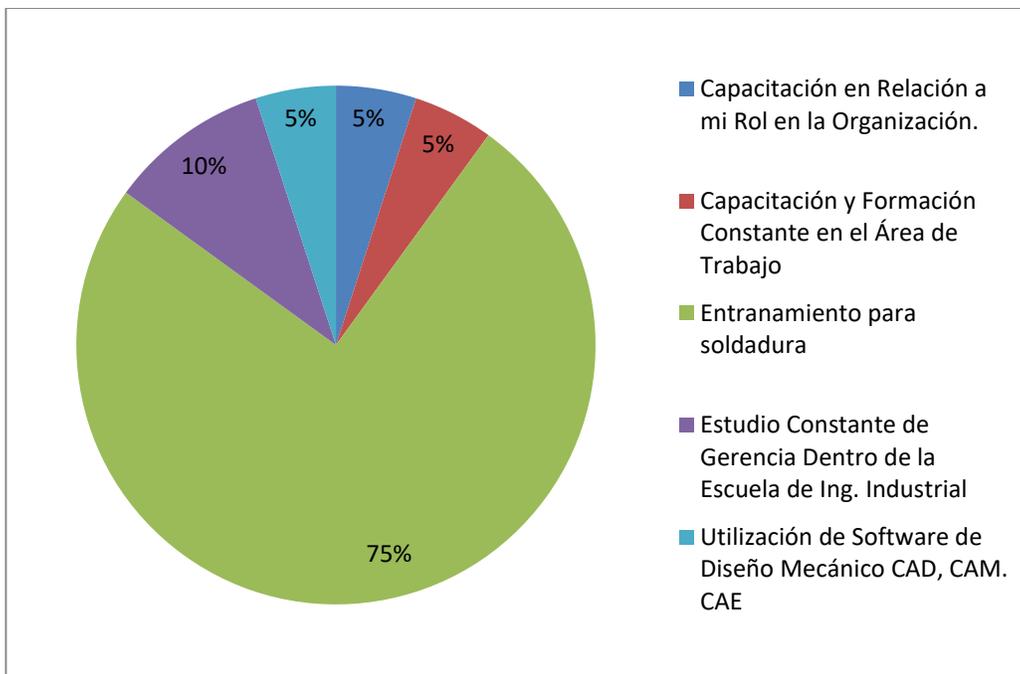
## Anexo 9

### IIIB. Talleres



Fuente: Datos propios de la investigación

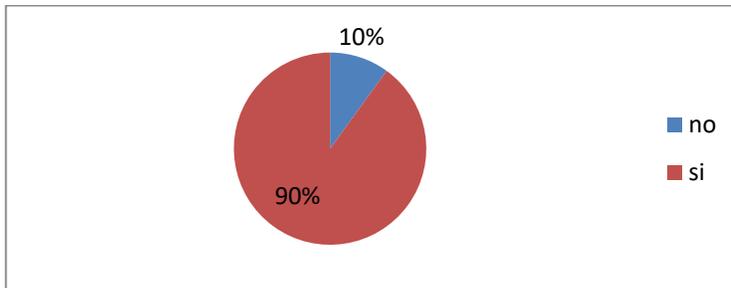
### Talleres Realizados



Fuentes: Datos propios de la investigación

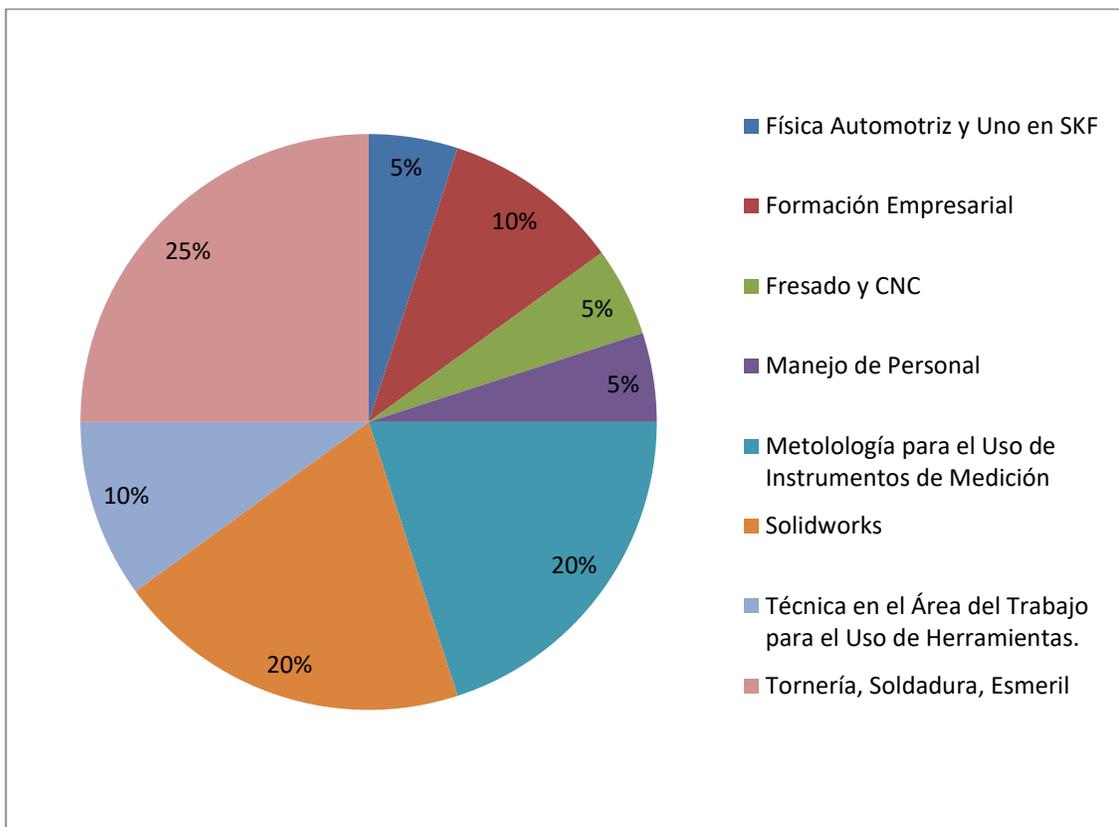
## Anexo 10

### IIIC. Entrenamiento



Fuente: Datos propios de la investigación

### Entrenamientos Realizados

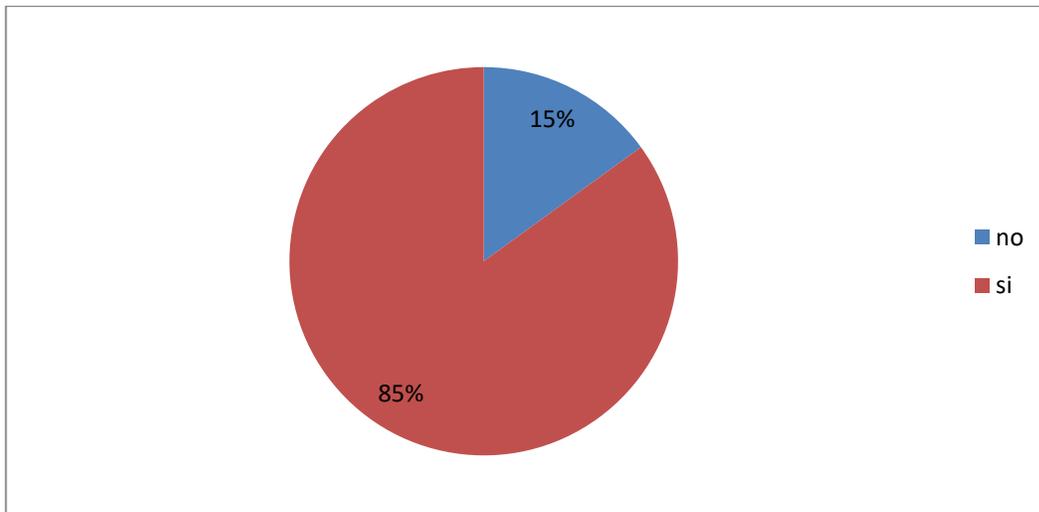


Fuente: Datos propios de la investigación

## PARTE. IV. PROYECTOS

### Anexo 11

#### IVA. Tienes proyectos



Fuente: Datos propios de la investigación

#### Proyectos Realizados

---

##### Laboratorio Automotriz SAE UC

Prototipo 2002-2003

Prototipo 2010

Prototipo 2013-2014

Prototipo 2015

Impulsado el Prototipo 2016-2017

La Primera pista UC Nacional para Competencias SAE Venezuela

Proyectos Menores

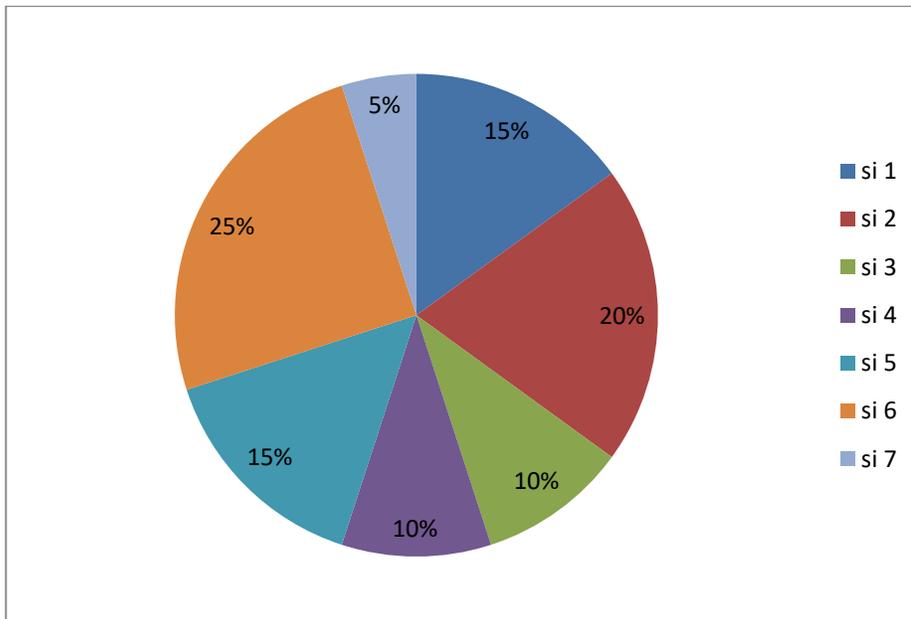
---

Fuentes: Datos propios de la investigación

## Anexo 12

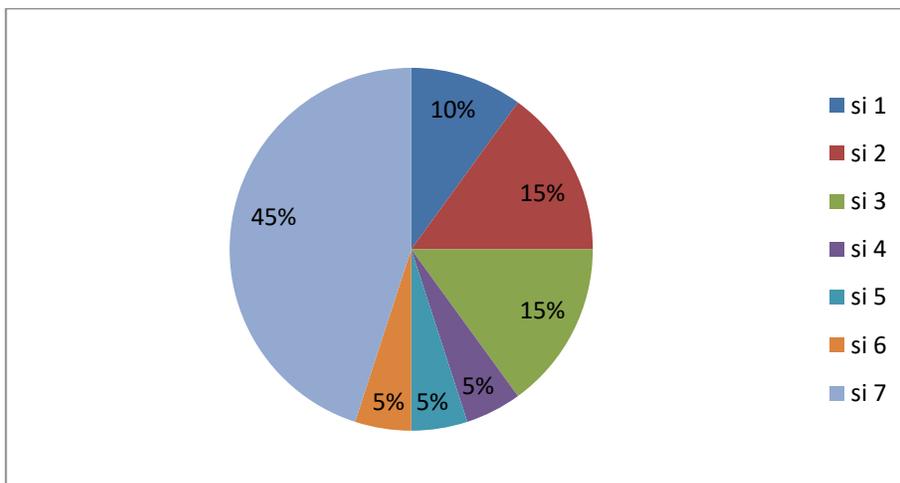
IVB. De los proyectos planificados cuales han sido:

Diseñados



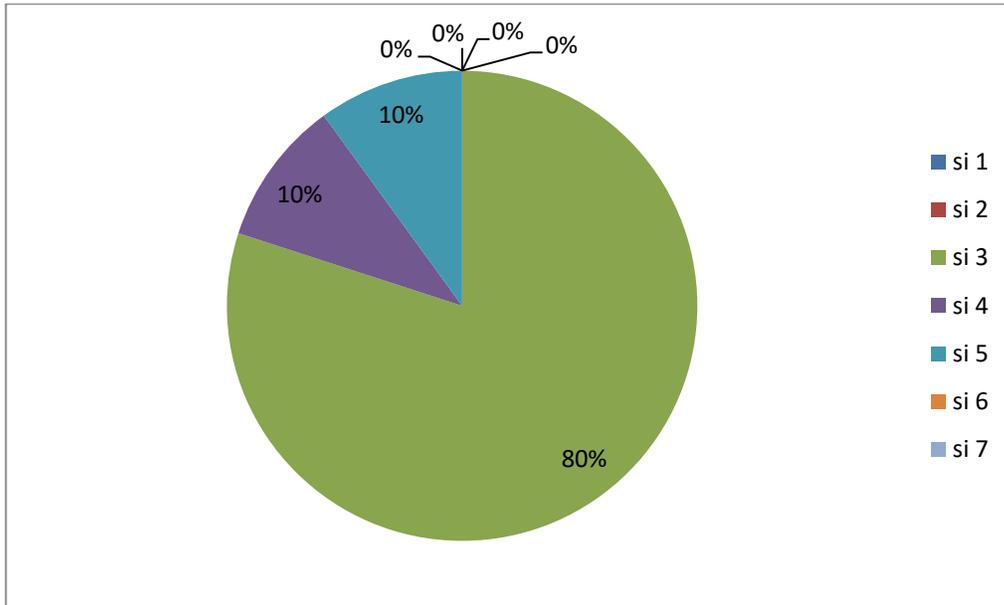
Fuente: Datos propios de la investigación

Construidos



Fuente: Datos propios de la investigación

Llevados a competencia

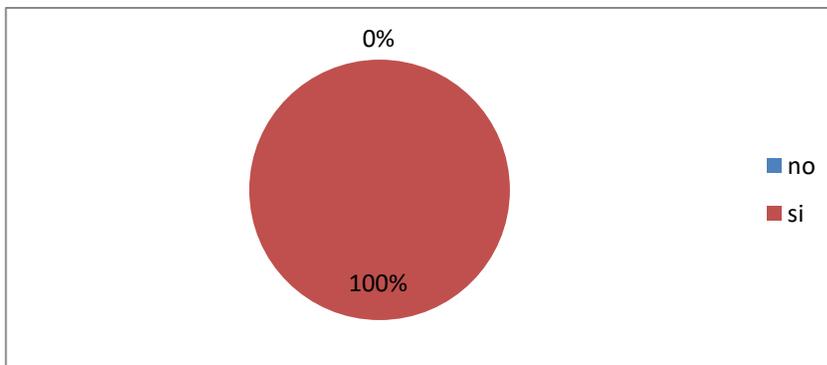


Fuente: Datos propios de la investigación

## PARTE. V. RECURSOS FINANCIEROS

### Anexo 13

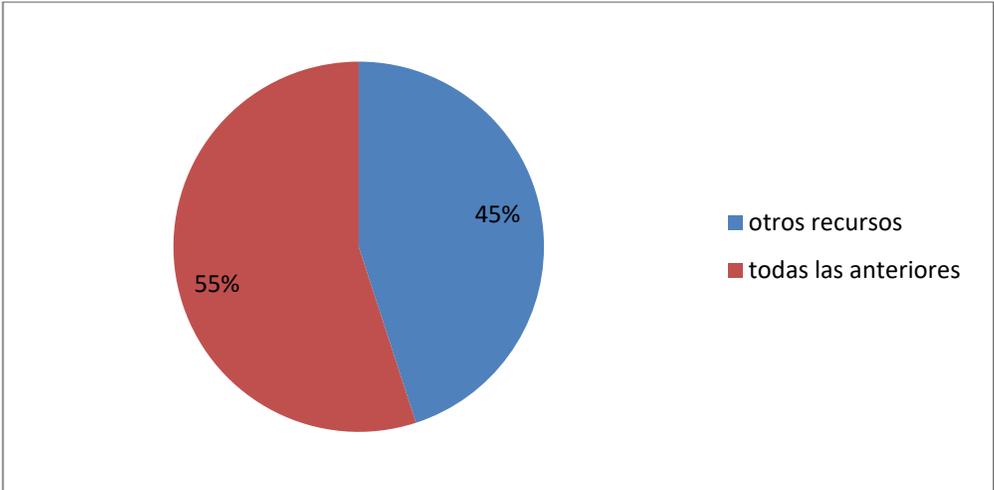
#### VA. Necesitan Recursos Financieros



Fuente: Datos propios de la investigación

**Anexo 14**

**VB. Tipos de Recursos**



Fuente: Datos propios de la investigación