



**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO**  
Vice- Rectorado Académico  
Dirección General de Estudios de Postgrado  
Postgrado en Administración de Empresas  
Opción Mercadotécnica

**INVESTIGACIÓN DE MERCADO PARA LA CREACIÓN  
DE UNA EMPRESA CONSULTORA PARA LA  
UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO**

**TRABAJO DE GRADO**  
Presentado para optar al título de  
**ESPECIALISTA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**OPCIÓN MERCADOTECNIA**

Autor: Ing. Iñaki Mendizabal Arcas

Tutor: Prof. Vincenzo Ruggiero

CARACAS, ABRIL DEL 2007

## INDICE

<b>INTRODUCCION</b>	1
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACION</b>	3
<b>I.1 Planteamiento del Problema</b>	3
<b>I.2 Formulación del Problema</b>	7
<b>I.3 Justificación e Importancia</b>	7
<b>I.4 Objetivos</b>	8
I.4.1 Objetivo general	8
I.4.2 Objetivos específicos	8
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b>	9
<b>II.1 Antecedentes</b>	9
<b>II.1.1 Experiencias y problemas</b>	10
II.1.1.1 Caso UCAB	10
II.1.1.2 Caso UCV	13
II.1.1.3 Caso USB	15
<b>II.1.2 Otras opiniones y experiencias de consultoras</b>	16
II.1.2.1 UNIMET	16
II.1.2.2 IESA	17
<b>II.1.3 Problemática de las consultoras y empresas asociadas a universidades</b>	19
<b>II.1.4 Ventajas de la interacción Universidad-Industria</b>	23
<b>II.1.5 Puntos de encuentro entre universidad e industria, nuevos retos LOCTI</b>	25
<b>II.2 La Consultoría de Empresas como Alternativa</b>	27
II.2.1 Razones para contratar Empresas de Consultoría	28
II.2.2 Areas de aplicación	29
<b>CAPITULO III: DESARROLLO</b>	32
<b>III.1 Marco Metodológico</b>	32
<b>III.2 Análisis de Entorno</b>	33
<b>III.2.1 Situación y mercado nacional</b>	35
III.2.1.1 Análisis de la Industria	35
III.2.1.2 Entorno Económico	37

III.2.1.3	Entorno Jurídico y Gubernamental	41
III.2.1.3.1	Registro Nacional de Consultores	43
III.2.1.3.2	Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación:	44
III.2.1.4	Entorno Informático y Tecnológico	47
<b>III.2.2</b>	<b>Situación y Mercado Internacional</b>	50
III.2.2.1	Entorno Económico	51
III.2.2.2	Organismos Multilaterales	53
III.2.2.3	Federación Panamericana Empresas Consultoras	54
<b>III.3</b>	<b>Estudio Cualitativo</b>	61
<b>III.3.1</b>	<b>Entrevistas a Expertos</b>	62
<b>III.3.2</b>	<b>Conclusiones Estudio Cualitativo</b>	63
<b>III.4</b>	<b>Propuesta UCAB:</b>	65
<b>III.3.1</b>	<b>UCAB SERVICIOS</b>	65
<b>III.3.2</b>	<b>UCAB Consulting</b>	68
<b>III.3.3</b>	<b>AUSJAL</b>	71
<b>III.5</b>	<b>Análisis de las propuestas UCAB</b>	74
<b>Capítulo IV:</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	77
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		80
<b>ANEXO I</b>		
<b>Entrevistas</b>		87
<b>ANEXO II</b>		95
<b>Proyectos presentados por la UCAB ante el Observatorio de Ciencia Tecnología e Innovación</b>		
<b>ANEXO III</b>		100
<b>Red de Universidades confiadas a la Compañía de Jesús</b>		

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Modelo del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (Fuente: página Web UCAB, 2007)	26
<b>Figura 2.</b> PIB Sector Privado según actividad económica. Datos del INE (Fuente: García et all, 2005)	37
<b>Figura 3.</b> Ventas brutas del Sector Privado según actividad económica. Datos del INE (Fuente: García et all, 2005)	38
<b>Figura 4.</b> Fondos estimados de inversión en Tecnología, Investigación e Innovación. (Fuente: Elaboración propia)	44
<b>Figura 5.</b> Distribución aportes por unidad administrativa	73

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Algunas diferencias entre investigación y consultoría	pp. 14
---	-----------

## INTRODUCCION

En este trabajo se propone evaluar la factibilidad de constitución de una Empresa Consultora para la Universidad Católica Andrés Bello. Con esta empresa se propone coordinar los esfuerzos del personal académico de la institución y los intereses de la misma, para ofrecer al sector productivo nacional y otras instituciones públicas y privadas un servicio de consultoría en los ámbitos de su competencia.

El objeto fundamental de este trabajo es evaluar las Fortalezas y Debilidades de la institución orientado a evaluar la posibilidad de crear una unidad o fortalecer las existentes. El estudio debe considerar la posibilidad de creación de una estructura competitiva y ágil que se adapte a las necesidades de la universidad y su personal y que se potencie en la relación universidad – industria. Al mismo tiempo debe ser capaz de adaptarse a las cambiantes necesidades de los sectores económicos nacionales y a los requerimientos del sector público nacional.

En el Capítulo I se formulan las bases del trabajo, el planteamiento del problema a estudiar, los objetivos y la importancia para la Universidad. En el Capítulo II se establece el Marco Teórico indicando los antecedentes en diferentes ámbitos, dentro y fuera de la universidad. Se analiza en profundidad la problemática de la relación universidad-industria evaluando tanto las ventajas como los problemas que se presentan. Finalmente se analiza el desempeño de una consultora y sus áreas de aplicación.

En el capítulo III se discute el análisis del entorno desde diferentes enfoques, económico, jurídico, tecnológico entre otros. En el mismo se muestra el Estudio Cualitativo y sus conclusiones preliminares, así como la respuesta que la UCAB ha

dado al reto de creación de un vínculo con sectores externos tanto el empresarial como el público. En el capítulo IV se discuten las conclusiones del trabajo.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

### I.1 Planteamiento del Problema

En años recientes hay una creciente tendencia mundial hacia incrementar la interacción universidad – empresa adoptando variados formatos, de acuerdo a los intereses, capacidades y necesidades de los actores. Una de las relaciones mas destacas, es la labor de consultoría adoptada por buena parte de las instituciones. Esta se desarrolla como consecuencia directa de la capacidad y calidad de los recursos humanos en las universidades e institutos tecnológicos. Estas instituciones son esencialmente creadoras de tecnología y conocimientos y tienen un papel fundamental en su difusión hacia la sociedad. Asimismo, por su capacidad de asimilación de nuevas tecnologías se transforman en un eje fundamental para el desarrollo de la sociedad y es a través de su función académica y su relación con las empresas como puede hacerse una transferencia tecnológica, siendo la función de consultoría la vía mas directa y rápida.

“El proceso de consultoría es una actividad conjunta entre el consultor y el cliente destinado a resolver un problema concreto y a aplicar los cambios deseados en la organización del cliente” (Kubr, 1995). La experiencia acumulada por un consultor, gracias a los diversos trabajos realizados, mejora su capacidad para resolver problemas eficientemente. Esta capacidad de adquirir nuevas destrezas o conocimientos así como la posibilidad de tener conocimientos multidisciplinarios, hacen del consultor, o de la empresa consultora, una necesidad para el mundo empresarial moderno.

Las universidades son por excelencia las instituciones que acumulan la mayor cantidad y variedad de conocimientos, asimismo son las que muestran la mejor capacidad de asimilación de nuevas técnicas y tecnologías. Adicionalmente poseen recursos humanos y tecnológicos que pueden ofrecer a instituciones públicas y privadas mediante la figura de empresas consultoras. Esto hace de estos centros y sus dependencias (facultades, escuelas, coordinaciones, departamentos, entre otros) entidades idóneas para la prestación de servicios de consultoría en los más diversos ámbitos de la sociedad. En el pasado no habían sido muy explotadas, pero poco a poco se ha tomado conciencia del valor comercial del *know-how* que poseen y se ha empezado a sacar provecho de ello.

Desde hace varias décadas en las universidades se han planteado soluciones a problemas que afectan a la sociedad, su gran fortaleza está en la acumulación de talentos y conocimiento. La experiencia en países desarrollados ha sido notable y reconocida mundialmente. Las universidades en muchos países gozan de gran prestigio por sus aportes en las áreas de su competencia. Sin embargo, en los países menos desarrollados el impacto de la academia en la solución de problemas está circunscrito a ciertas áreas del conocimiento, ha mostrado una intencionalidad sin una capacidad gerencial acorde a las necesidades. Tal como se estudiará mas adelante, hay interesantes, gratas y esperanzadoras experiencias que servirán de apoyo para el análisis.

De acuerdo a la investigadora Espósito de Díaz (1998) “en Europa esta relación comienza a darse en la década de los setenta, pero como concepto estable de relación universidad-industria, solo aparece en los años ochenta.

Desde mediados de los años ochenta, las relaciones de las universidades con el entorno socioeconómico y su papel en el proceso de innovación ha sido un tema recurrente. Como consecuencia, en la mayoría de los países «imitadores», los logros reales obtenidos por las universidades en este campo han sido escasos, con las excepciones que confirman la regla.



En general, los responsables de las universidades han sido conscientes de la necesidad de intensificar y organizar adecuadamente estas relaciones; sin embargo, bien por falta de conocimientos y de apoyo técnico, bien por condicionamientos de la propia universidad, no han sido capaces de establecer estrategias adaptadas a las características de las universidades y de los demás elementos del Sistema Regional de Innovación en el que se encuentran inmersas.”

Las universidades venezolanas han dedicado sus esfuerzos a la actividad docente y a la investigación pero no se han orientado a la solución de los problemas de los sectores productivos del país. Se reconocen estas casas de estudio como generadores de conocimiento, entrenadores o educadores de los recursos que necesita el país, pero en el plano de la investigación no hay una orientación mayoritaria hacia la solución de problemas locales. Se presenta entonces una situación paradójica, se preparan los profesionales que crean las soluciones en las empresas pero la investigación que se realiza en las Casas de Estudio generalmente no se orientan a la solución de esos problemas, están mas dirigidas a planteamientos globales, que no necesariamente tienen aplicación en la realidad nacional.

Hay muchas razones para que esta situación esté presente, pero la realidad actual es que en muchas instituciones u organismos nacionales, se tienen necesidades que plantean retos tecnológicos que solo pueden ser resueltos en el entorno local. Es así como muchas empresas se han acercado a los centros de investigación y universidades para proponer problemas que estas últimas han decidido acometer.

Este acercamiento también ocurre en sentido contrario, algunos grupos de investigadores están dirigiéndose hacia instituciones públicas o privadas para ofrecer sus servicios. Existen algunas experiencias de universidades públicas y privadas haciendo esfuerzos importantes para propiciar un acercamiento de ambos mundos, el académico y el industrial, en una relación ganar-ganar

provechosa tanto para las instituciones como para los individuos, bien sea profesores, estudiantes, empresarios y obreros. En el pasado han ocurrido algunos eventos importantes, un ejemplo de estas tendencias es el Encuentro Académico Industrial 2006, en el marco de las Jornadas de Investigación de la Facultad de Ingeniería UCV. En éstas se declara que: “El objetivo fundamental de este encuentro es propiciar el acercamiento entre empresas e instituciones relacionadas con la ingeniería, creando un espacio para el intercambio de ideas y experiencias”.

Algunas experiencias recientes en este sentido en universidades, que han creado en sus instituciones unidades internas u organismos con personalidad jurídica propia para fomentar y propiciar este acercamiento. En general han desarrollado sus propias propuestas de acuerdo a sus posibilidades, necesidades e intereses particulares. En el caso de la USB, se creó Funindes para perseguir estos propósitos, la UCV creó Prosefarcica y Tecnidec y otros organismos en instancias diferentes, la UDO tiene FundaUDO y la UCAB tiene en UCAB-Servicios sus brazos comerciales. Algunas de estas organizaciones son Fundaciones sin fines de lucro y su objetivo es la obtención de recursos para financiar proyectos de investigación. Otras como Tecnidec y Prosefarcica son empresas comerciales cuyos accionistas son las universidades pero su finalidad es la de obtener rentabilidad y autosostenimiento con su operación.

La mayoría de estas organizaciones ha evolucionado hacia estructuras complejas y acordes con las necesidades del momento, pero aún las mas exitosas sufren de graves problemas para su funcionamiento. En algunos casos la formación y preparación de los profesores y profesionales como investigadores y no como empresarios impiden un buen funcionamiento de las mismas.

## **I.2 Formulación del Problema**

- ¿Es posible desarrollar una empresa de consultoría competitiva asociada a la Universidad Católica Andrés Bello?
- ¿Cuál es el mercado potencial de una Consultora de la Universidad Católica Andrés Bello?
- ¿Qué sector empresarial está mas interesado en el apoyo que puede ofrecer la Consultora?
- ¿Qué mecanismos existen actualmente para potenciar una organización de este tipo en la Universidad?

## **I.3 Justificación e Importancia**

La UCAB, tiene un gran potencial dentro de su organización como consecuencia de su desarrollo durante décadas en múltiples disciplinas del conocimiento. Se ha acumulado gran experiencia en áreas administración, derecho, economía, ciencias sociales, educación, psicología, comunicación social e ingeniería. El campo de aplicación de su conocimiento abarca un amplio espectro que puede y debe ser aprovechado para beneficio de la institución y de la comunidad nacional. Puede aplicarse esta vasta experiencia para contribuir en el planteamiento de soluciones en los sectores productivos, en grandes medianas y pequeñas empresas así, como a instituciones públicas y comunidades, para mejorar su desempeño, optimizar la utilización de recursos y transferencia tecnológica, entre otros beneficios. Estos diferentes enfoques pueden potenciarse al establecer equipos multidisciplinarios para solucionar problemas en áreas tecnológicas asociadas a la Ingeniería, problemas de índole social, jurídicos, etc.

En los momentos actuales se plantea con más fuerza que nunca la necesidad, casi obligación, de tener en las universidades una interacción mas fuerte con los sectores productivos nacionales. La investigación y la consultoría tienen mucho en común, pueden y deben apoyarse recíprocamente porque hay

complementariedad en métodos y necesidades. Por otra parte, los intereses, las necesidades y las capacidades de investigación, en la UCAB, están desbordando las estructuras previstas y se hace necesaria la creación de una unidad consultora técnica especializada que aglutine y coordine ambos mundos (investigación y consultoría) en las áreas de su competencia. Adicionalmente que procure y administre los cuantiosos recursos provenientes de la aplicación de la nueva normativa legal, en el marco de la LOCTI.

## **I.4 Objetivos**

### **I.4.1 Objetivo general**

Evaluar la viabilidad de instalación de una Empresa Consultora en la UCAB, que sea competitiva en la oferta de sus servicios a empresas e instituciones en las áreas de su competencia.

### **I.4.2 Objetivos específicos**

- Evaluar la factibilidad de desarrollar una Empresa de Consultoría en la UCAB.
- Determinar las fortalezas y debilidades de la Institución y su entorno
- Estudiar los mecanismos u organismos existentes actualmente en la UCAB.
- Determinar el mercado potencial de una consultora asociada a la UCAB

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### II.1 Antecedentes

“Inglaterra se destaca como país pionero en establecer organizaciones que facilitaban la patente y comercialización de invenciones universitarias y las provenientes de centros gubernamentales de Investigación y Desarrollo (I-D), con la creación en 1948 de la *National Research Development Corporation* (actualmente *British Technology Group*). En Asia, Japón en el año de 1961 creó la *Research Development Corporation of Japan* (JRDC), y siete años después, en Francia se creó la *Agence National de Valoración de la Recherche*, en 1968. Y ya en la década de los ochenta, los Estados Unidos, que financia la investigación a través del gobierno federal, legisló en 1980 y modificó completamente la relación universidad - sector productivo. Ella permite que las universidades puedan beneficiarse económicamente de las investigaciones y del desarrollo tecnológico que obtienen como resultado” (Espósito de Díaz,1998).

En Venezuela la relación entre ambos sectores es reciente, porque aún cuando hayan experiencias pioneras desde hace décadas no ha sido sistematizada hasta años recientes. Existen algunas que han sido comentadas anteriormente a modo de ejemplo, y otras más en organizaciones similares públicas y privadas (Ej. IESA y Unimet), pero el contacto entre las instituciones académicas y las empresas ha sido escaso. En este momento esta situación está cambiando con la promulgación de un nuevo entorno legal que sirve de plataforma para la creación de una relación mas estrecha y provechosa para ambos sectores.

Las palabras del viceministro de Planificación del Ministerio de Ciencia y Tecnología, Luis Marcano (2006), “la necesidad de corregir los males tradicionales de nuestra producción científica y técnica, básicamente centrados en la insuficiente dotación de recursos y la desordenada coordinación y gestión de los programas de investigación, así como la de asegurar que Venezuela participe plenamente en el proceso en que están inmersos los países industrializados de nuestro entorno, justifica ampliamente la promulgación de una normativa que, dentro de los objetivos deseados, establezca los instrumentos necesarios para definir las líneas prioritarias de acción en materia de investigación científica y desarrollo tecnológico, programar los recursos y coordinar las actuaciones entre los sectores productivos de bienes y servicios, centros de investigación y universidades. Son estos los principios que inspiran la LOCTI, como garantía de política científica integral y coherente en sus distintos niveles de planificación, programación, ejecución y seguimiento, con el fin de obtener el necesario crecimiento de la investigación científica y tecnológica en el país.”

### **II.1.1 Experiencias y problemas**

Existen desde hace años iniciativas en diferentes universidades nacionales, tendientes a ofrecer servicios a la industria, pero el camino no ha estado exento de problemas. Hay muchas experiencias importantes, como ejemplo de ellos, se citarán y comentarán brevemente algunas experiencias significativas, sin olvidar que hay dentro de las mismas casas de estudios otras instancias que hacen funciones similares en áreas del conocimiento mas específicas.

#### **II.1.1.1 Caso UCAB**

El 20 julio 1999 en la UCAB por Decreto Rectoral se crea UCAB-Servicios, que funciona como un ente adscrito al rectorado. Con esta unidad se “busca maximizar el potencial de la universidad en su contacto con el sector externo, estimular a

sus investigadores y unir la labor del docente con la sociedad, fortaleciendo así la imagen de la UCAB”.

“Tiene como propósito fundamental el servir de unión entre la universidad y el sector externo conformado por instituciones, empresas, industrias, organismos gubernamentales, entre otros; con el objeto de poner al servicio de éstos, la experiencia académica que posee la UCAB en sus escuelas, laboratorios, centros e institutos de investigación y formación. Ofreciendo lo último en conocimientos, tecnología y estrategias para optimizar la productividad empresarial, garantizando competitividad de costos y resultados avalados por su prestigio académico” (Decreto Rectoral, 1999).

Esta dirección se encarga de promocionar todo lo producido en la UCAB a compañías y empresas privadas interesadas en invertir en proyectos productivos. Todas las unidades de la UCAB que decidan ejecutar un proyecto con un algún ente externo, deben manejar a través de UCAB-Servicios toda la parte administrativa: preparación de la oferta, determinación de beneficios económicos, forma de pago, cancelación de gastos y cobro del trabajo realizado.

La creación de UCAB-Servicios se hizo con la idea que “ayudar a simplificar y agilizar la tramitación administrativa, maximizar el potencial de la universidad en su contacto con el sector externo, estimular a sus investigadores, ampliar el mercado de los centros de investigación, unir la labor del docente con la sociedad, fortaleciendo la imagen de la UCAB.” (Alvarez, 1999)

Desde sus comienzos esta dependencia ha realizado su mejor esfuerzo para el logro de los objetivos planteados, pero desde un punto de vista objetivo, no tiene el dinamismo que requiere su funcionamiento, porque la toma de decisiones está subordinada a los intereses de la comunidad académica. En consecuencia, en el año 2005 UCAB-Servicios evolucionó y se transformó en una empresa mercantil para facilitar su operación, con la posibilidad de generar utilidad que fuera revertida en el ámbito de la investigación aplicada.

Por otra parte, desde comienzos de 2004, en la Facultad de Ingeniería de la UCAB se han estado reuniendo espontáneamente grupos de profesores para ofrecer sus talentos. Así, en la Escuela de Ingeniería Industrial se crea UCAB Consulting para desarrollar proyectos en su área de competencia, porque sienten que la solución de UCAB-Servicios no es adecuada para proyectos de Ingeniería que apuntan hacia la ingeniería aplicada, que requiere entre otras cosas, inversiones en equipos, herramientas de trabajo y actualización tecnológica permanente. Esta oficina está comenzando a promoverse como consultora para pequeños proyectos y trabajos con la industria privada e instituciones públicas. De acuerdo a lo establecido en el decreto mencionado anteriormente, la administración debe ser delegada a UCAB-Servicios. Sin embargo UCAB Consulting ha enfrentado la necesidad de absorber algunas actividades administrativas tales como la preparación de las ofertas, determinación de beneficios económicos, forma de pago, cancelación de gastos y cobro del trabajo realizado. No así la retención de impuestos y cobro de otros rubros relacionados por carecer de personalidad jurídica.



En su página Web, UCAB Consulting expone y ofrece sus servicios hacia organismos externos indicando sus ventajas competitivas sin que se pueda vislumbrar esta relación formal con UCAB-Servicios. “Nuestro departamento de consultoría, auditoría y asesoría UCAB Consulting, se encarga de prestar servicios, de acuerdo a lo que implanta la ingeniería industrial, en las áreas de: simulación de procesos, organización y métodos, evaluación y mejora de procesos productivos y administrativos, eficiencia energética, cadenas de suministros, cultura y clima organizacional, costos, etc.” (UCAB Consulting 2007).

Desde el 2004 y hasta el momento la facturación de UCAB Consulting ha estado en continuo crecimiento. Hasta el cierre del primer semestre de 2006 había facturado casi 1.000 millones de Bolívares. Este esfuerzo sostenido está brindando resultados altamente positivos y son indicadores de la factibilidad de creación de una unidad autónoma. Pero la solución debe ser más general y se plantea la necesidad de crear la infraestructura para una empresa consultora autofinanciada con personalidad jurídica propia e independencia de las actividades docentes de la UCAB.

#### II.1.1.2 Caso UCV

En la UCV existen numerosas experiencias de empresas consultoras. Solo en la Facultad de Ingeniería hay tres institutos dedicados a la investigación, que ofrecen sus servicios al sector productivo nacional, Instituto de Materiales y Modelos Estructurales (IMME), Instituto de Mecánica de Fluidos (IMF) y el Instituto Tecnológico (IT). Por su parte, FundaUCV reúne a grupos de investigación aplicada y se autodefine como “una entidad sin fines de lucro, creada mediante resolución del

Consejo Universitario, orientada a comercializar el producto de la investigación de la UCV y actuar como organismo receptor de donaciones destinadas a fortalecer el patrimonio financiero de la universidad”.

Sin embargo, en el pasado reciente, algunas experiencias no han sido totalmente exitosas, como muestra vale la pena mencionar los casos de Tecnidec y Prosefarcica, ambas empresas de la UCV para dar apoyo y soporte a la Industria, creadas en 1983 y 1995 respectivamente. Desde sus comienzos sus “servicios eran solicitados al Instituto aprovechando la circunstancia de tener en su planta personal con la experticia necesaria para realizarlo. La credibilidad que daba la condición de contar con resultados que provenían de un medio vinculado a las actividades de investigación como la universidad, otorgaba un aval que, por demás, no era nada despreciable. Se constata desde muy temprano que se disponía de un importante capital: el prestigio que otorgaba el nombre de la UCV.” (Marcano, 1995)

El recurso humano dedicado a labores investigativas se reorientó a labores empresariales, porque el dinamismo de la empresa, llevó a desarrollar productos que se comercializaron en el mercado hasta el año 2000. En este periodo desarrollaron y fabricaron productos y envases plásticos. “Pero los hábitos académicos de los investigadores se empezaron a convertir en obstáculos. A pesar de estas primeras experiencias, los aspectos comerciales eran muy poco comprendidos. Nos tropezábamos con rasgos de la cultura organizacional universitaria que hacían difícil una acción con las características que imponía una figura como la empresa. Por un lado, el investigador quería ver su producto en el mercado, pero, por el

otro, no quería comprometerse con lo que implicaba la atención directa al cliente. Esta función era asumida por quien gestionaba el contrato y que muchas veces no conocía en detalle el nivel de desarrollo del producto o servicio ofertado”. (Marcano, 1995)

Durante el año 2000 Prosefarcica cesó sus operaciones debido a desaciertos en la estrategia empresarial, falta de experiencia en este ámbito de sus directores y la inefable acción de grupos de poder que dentro y fuera de la empresa la hicieron colapsar. Este es un ejemplo de empresa exitosa que fracasa como muchas otras del mundo empresarial por falta de alineación de intereses de los directores y agentes externos.

#### II.1.1.3 Caso USB

La USB decide crear en el año 1986 la Fundación de Investigación y Desarrollo de la USB, Funindes, con la finalidad de servir de vínculo entre las capacidades técnicas y humanas de la USB y las necesidades de desarrollo tecnológico de los distintos sectores públicos y privados del país.

“Durante 19 años Funindes se ha dedicado a promover estas capacidades a través del desarrollo de proyectos de naturaleza científica, humanística y gerencial. La principal ventaja que tiene la Fundación es que posee estructura organizativa y personalidad jurídica propia, lo que le facilita los procesos de contratación y adicionalmente tiene una visión sistémica de la universidad.”

“En los últimos 5 años Funindes ha contratado alrededor de 1500 proyectos por un monto de aproximadamente 30 millones de bolívares, esto representa 500.000 horas-hombre de trabajo. Todos los proyectos ejecutados cuentan con el respaldo

financiero de un cliente lo que permite la generación de ingresos a la USB y el autofinanciamiento de la Fundación. Además existen aportes en lo organizativo, en lo asociado a la construcción de infraestructura, y en lo gerencial.” (Funindes, 2006)

## **II.1.2 Otras experiencias**

### **II.1.2.1 UNIMET**

La Universidad Metropolitana ha venido propiciando una relación con la empresa basada en la gestión de diferentes actividades de formación académicas y desarrollo de capacidades en las empresas, particularmente en la PYMES.

En su página Web expone sus objetivos, “La Dirección de Relaciones Educativas Universidad-Empresas tiene a su cargo la dirección y coordinación de todos los proyectos que vinculan educativamente a la Universidad Metropolitana con el sector productivo, con particular énfasis en las pequeñas y medianas empresas (PYMES). Para lograr este objetivo, trabaja con una red interna y externa, que involucra a la UNIMET, así como a otras instituciones, públicas y privadas, como los gremios empresariales, entes multilaterales y organismos públicos y privados. La labor desarrollada en esta área ha otorgado a la universidad un reconocimiento unánime como la institución académica venezolana mejor articulada con las necesidades y el desarrollo del pequeño y mediano empresariado del país, así como la que más ha contribuido y contribuye a la formación de nuevos emprendedores, capaces de generar empleo y bienestar” (UNIMET, 2007).

#### Áreas de Actividad:

- Programa de apoyo financiero, tecnológico y de asesoría integral a las PYMES
- Incorporación académica de sistemas de información avanzados en el área de negocios
- Programa de desarrollo de habilidades de Consultoría Junior para intervención y diagnóstico de pequeñas empresas
- Curso de formación de profesores en habilidades de consultoría para PYMES

#### Desarrollo de la capacidad emprendedora

- Asignatura "Formación de Empresas y Desarrollo de la Capacidad Emprendedora"
- Curso de formación de la capacidad emprendedora para profesores
- Levantamiento de casos de estudio y modelaje de la capacidad emprendedora
- Servicio de Atención al Emprendedor (SAE)

#### II.1.2.2 IESA

“Teniendo como premisa la responsabilidad de elevar y consolidar la productividad de las organizaciones venezolanas, objetivo iniciado hace ya más de treinta años, el IESA asumió el compromiso de abrir otro flanco de acción y ofrecer además del componente educativo, los servicios de consultoría gerencial dirigidos al desarrollo de acciones concretas y a la medida que ayuden a las empresas locales a obtener excelentes resultados

en aquellas áreas que resultan críticas para su éxito”. (Dinero, 2004)

En relación a la consultoría, en su página Web (IESA, 2006), indican que para cada proyecto conforman y dedican equipos integrados por especialistas de los diversos centros académicos del Instituto, disponiendo así de un grupo de recursos humanos único en el país, entrenado bajo estándares internacionales. La conformación multidisciplinaria de estos equipos permite cubrir todas las perspectivas relevantes de cada proyecto. La disposición de esta experiencia a nivel local y de manera inmediata permite una significativa optimización de recursos.

Refiere Mariella Porras, directora de la Unidad de Consultoría del Instituto de Estudios Superiores de Administración (IESA), que la actividad de consultoría de esta casa de estudios es resultado natural de todo un bagaje intelectual que proviene de la investigación, de la propia experiencia docente y de los intercambios que tiene el personal académico con otras instituciones educativas del mundo, lo que le permite a los estudiantes aplicar todo el aprendizaje obtenido en situaciones prácticas que pueden ser de utilidad para el país. (Dinero, 2004)

Tomás Páez, representante del Programa Bolívar, comenta que esta organización se constituyó como una unidad puente entre los estudiantes de los últimos niveles de la carrera de Sociología y las empresas nacionales, a fin de ofrecer a las organizaciones productivas, en especial a las mediana y pequeñas, el apoyo profesional requerido para la detección de problemas y potenciación de sus capacidades industriales.

Durante este tiempo de trabajo, uno de los productos emblemáticos que logró desarrollar Ceatpro fue El Observatorio

PYME: estudio de la Pequeña y Mediana Empresa en Venezuela, documento que recoge información sobre el tejido empresarial venezolano, el cual según este informe está conformado en 98% por pequeñas y medianas empresas (Dinero, 2004)

El IESA por ser un instituto de estudios en el área gerencial propone un servicio mas específico que otras casas de estudio, su campo de aplicación es

- Desarrollo Humano y Organizacional
- Finanzas
- Emprendedores
- Gerencia Estratégica y Competitividad
- Mercadeo
- Políticas Públicas
- Producción e Innovación Tecnológica

### **II.1.3** Problemática de las consultoras y empresas asociadas a universidades

Con el objeto de investigar las experiencias de otras organizaciones, se sostuvieron conversaciones con algunos directores de empresas universitarias como Funindes, UCAB-Servicios y Fundación UCV. En todas ellas se percibe la consultoría como una labor compleja y no exenta de problemas. En general puede deducirse que las fundaciones o empresas consolidadas en Venezuela, en diversas universidades nacionales, presentan algunos inconvenientes entre los que se destacan:

- Falta de disponibilidad de tiempo y recursos para aplicaciones industriales.
- Falta de experiencia industrial del personal docente.

- Abandono de las actividades académicas por parte de muchos profesores y alumnos para dedicarse a actividades que generan ingresos extraordinarios.
- Bajo rendimiento académico y profesoral por exceso de carga.
- Tendencia a causar una distorsión de los objetivos fundamentales de una universidad.
- Celos entre pares.
- Pérdida de control de la situación por parte de las autoridades universitarias.

Por otra parte, las empresas consultoras tradicionales perciben a las fundaciones o empresas asociadas a universidades como competencia desleal, por su capacidad de contratación de personal altamente capacitado a bajo costo y la posibilidad de realizar proyectos sin orientación al lucro, con el único objetivo de obtener conocimientos. Desde el punto estrictamente administrativo, estas unidades hacen uso intensivo de recursos que excluyen de su estructura de costos, en consecuencia ofrecen servicios subsidiados ya que, los costos fijos asociados a la operación de estos proyectos (infraestructura, gastos de oficina, etc), rara vez son cuantificados.

En relación a los objetivos de las universidades, su interés fundamental está asociado a la investigación y desarrollo de soluciones usualmente universales o globales, frente a las necesidades específicas de una empresa que requiere respuestas por parte de un consultor a problemas puntuales, a muy corto plazo.

Hay múltiples factores que distinguen la investigación de la consultoría, en cuanto a objetivos y visiones. Es importante reconocer y establecer las diferencias en comportamiento y aptitudes para que una organización enmarcada por una universidad responda como una empresa consultora. Se deben delimitar las áreas de acción para crear



una empresa exitosa. En la Tabla 1 se establecen algunas diferencias entre ambos mundos.

**Tabla 1:** Algunas diferencias entre investigación y consultoría  
(Kubr, 1995)

	<b>Investigación</b>	<b>Consultoría</b>
<b>El problema</b>	Principalmente inventado por el investigador. Es abierto	Principalmente concebido por el cliente
<b>Tiempo</b>	Flexible	Ajustado y rígido
<b>Producto final</b>	Nuevos conocimientos, nuevas teorías	Solución de problemas prácticos y reales
<b>Información</b>	Pública generalmente	Confidencial
<b>Evaluación</b>	Externa, colegas	Interna, empresa
<b>Rigor académico</b>	Ajustado metodológicamente	Mínimo, para solución del problema

En este sentido, algunos autores como Ferné (1985) comentan: “Cuando se habla de colaboración de la universidad con el sector productivo, se tiende a concebir la primera como una institución unitaria, centralmente gerenciada, con una estrategia única para proporcionar conocimiento-mercancía, enfrentada a otra la empresa cliente real o potencial. En la práctica, esa percepción resulta ser, en la mayoría de los casos, una ficción. Las relaciones con el sector productivo son casi siempre relaciones iniciadas y mantenidas por un practicante individual de la investigación científica. La institución universitaria no refleja tanto una unidad de propósito sino más bien una constelación de estrategias e iniciativas cuyas motivaciones y objetivos básicos están lejos de ser claros”.

Por otro lado, la cultura organizacional marca un comportamiento claramente definido entre sus miembros y su interrelación con el mundo exterior. El sector universitario y las empresas consultoras tienen diferentes intereses y comportamientos que han creado un modo diferente de enfrentar los problemas. Algunas de estas diferencias están planteadas en la Tabla 1. No solo en Venezuela se evidencia una contradicción entre las culturas universitarias y la empresarial, que a su vez tampoco son homogéneas y dependen de cada organización. Comenta Vessuri (1994) que “en América Latina son mucho más frecuentes las universidades tradicionales, donde la cultura académica es vista como contradictoria con la cultura de la empresa. Las formas y mecanismos a través de los cuales se dan las colaboraciones entre investigadores académicos y clientes del sector productivo enfrentando diferentes grados de resistencia institucional, inciden a su vez en grados variables en el cambio científico y en la transformación de la cultura académica.”

Pero no todos los problemas son responsabilidad exclusiva de las universidades, también en el ámbito de las empresas hay factores que facilitan o dificultan su capacidad para interactuar, al igual que en el caso de las universidades, no todas las empresas están igualmente preparadas para colaborar con las universidades ni dispuestas a hacerlo

Con las grandes empresas de sectores de alta tecnología el diálogo puede ser sencillo, porque en éstas hay interlocutores de alto nivel que manejan el mismo lenguaje. En ocasiones el problema proviene de la inseguridad que sienten al compartir una tecnología que puede quedar determinada como de utilidad pública y puede ser estratégica para la organización.

En el caso de las PYMES de sectores manufactureros tradicionales se tienen serias dificultades, el nivel del personal no es de formación universitaria y en muchas ocasiones no se logra establecer una

comunicación fluida. Sin embargo en las empresas de base tecnológica, segmento de gran crecimiento hoy en día, si es posible establecer un vínculo que potencia las posibilidades de desarrollo, transferencia e innovación.

#### **II.1.4** Ventajas de la interacción Universidad-Industria:

Tradicionalmente esta interacción ha ocurrido por varias vías, quizás la mas evidente es la formación de recursos humanos, no sólo para la industria sino para la totalidad de la sociedad. Otras misiones básicas de las casas de estudio son la investigación, la generación del conocimiento y la extensión, esta última vía permite la transferencia de los conocimientos e investigaciones hacia la misma sociedad. La tendencia actual es crear vínculos mas estrechos entre ambos mundos y una de las formas mas directas en una relación ganar-ganar es la consultoría gerencial o técnica. En tiempos recientes las universidades se han constituido en promotoras e incubadoras de empresas.

Una realidad innegable es que la investigación en las universidades puede resultar beneficiada de una estrecha relación con la industria a través de la consultoría. Los datos recogidos, procesados y almacenados en las organizaciones de los consultores, se pueden utilizar para investigaciones mas amplias. Igualmente los datos de varias organizaciones se pueden utilizar para obtener conclusiones generales sobre tendencias locales o mundiales. Debido a ello, una tendencia actual en las empresas consultoras es realizar proyectos conjuntos con universidades e investigadores particulares.

Para las universidades, los informes de consultores proporcionan un material que puede ser utilizado en aulas como estudios o casos, ejercicios prácticos, ejemplos para simulación, etc. Los centros e

institutos de estudio están cada vez mas interesados en realizar tareas de consultoría, relacionadas con los programas de formación que imparten, para basar la formación en experiencia práctica y concentrarla en áreas consideradas prioritarias. Por tanto, hay una tendencia moderna en las instituciones a alentar a su personal docente a que realice tareas de consultoría.

Por su parte el investigador Ubuchi, profesor del IESA expone un importante aspecto de esta relación, (Dinero 2004). Comenta que por ser centro de conocimiento, el mundo académico resulta un eslabón no sólo para la formación de profesionales que finalmente dirigirán el área, sino para el desarrollo de nuevos enfoques y prácticas de negocio. Además, los cambios generados en los paradigmas gerenciales por supuesto que están motivados por los cambios que se dan en el mundo académico, donde todos los días se introducen nuevos conceptos, se potencian nuevos modelos de pensamiento. Cuando este tipo de metodologías resultan exitosas en la resolución de los problemas de las empresas, pues obviamente se incrementa su demanda.

De la misma forma que se establecieron ciertas diferencias entre ambas actividades, es necesario reconocer que pueden convivir y potenciarse, se han indicado ejemplos de ello. A pesar de sus diferencias, ambas actividades son complementarias en muchos aspectos. Es fundamental reconocer que existen grandes beneficios y oportunidades para las casas de estudio, en una relación con la industria a través de las labores de consultoría en proyectos y procesos. Entre éstas pueden resaltarse:

- Refuerzo del vínculo universidad-Industria
- Aporte de soluciones a problemas locales y reales
- Obtención de recursos para investigación
- Descubrimiento de nuevas áreas de investigación

- Plataforma para intercambio y aprendizaje mutuo
- Creación de empresas de servicios y de base tecnológica

Asimismo, desde la universidad se puede ofrecer al sector productivo y a otras instituciones, la posibilidad de

- Transferencia de tecnologías.
- Prestación de servicios académicos para formación de recursos humanos
- Servicio de Investigación y desarrollo
- Asesoramiento a bajo costo
- Uso de tiempo parcial de personal altamente calificado y especializado
- Desarrollo de tecnología
- Elaboración de proyectos de desarrollo e ingeniería

En resumen, una empresa consultora de la universidad, puede ofrecer apoyo a la industria bajo un esquema de consultoría con una organización y estrategia adecuada, y puede beneficiarse de esta relación.

#### **II.1.5 Puntos de encuentro entre universidad e industria, nuevos retos**

Esta relación está incrementándose hoy en día como consecuencia del desarrollo de los medios de comunicación y por la comprensión de las ventajas de una fuerte interacción, sumado a la participación efectiva del gobierno. Hecho que ocurre no solo en países en vías de desarrollo, sino en países industrializados.

Sin embargo, en estos últimos años irrumpe con fuerza la relación entre ambas con la participación activa del gobierno, con la creación o consolidación del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación mediante la “Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación” (LOCTI),

recientemente publicada en Gaceta Oficial. Esta ley crea un fondo con el aporte de las grandes empresas que operan en el país. Este fondo es regulado y coordinado por el Observatorio Nacional de Ciencia, adscrito al Ministerio de Ciencia y Tecnología MCT.

Luis Marcano, viceministro de Planificación en Ciencia y Tecnología, dio a conocer que “este Reglamento intenta normar todo lo que tiene que ver con el artículo relacionado con los aportes e inversión en ciencia y tecnología que tienen que hacer las empresas del sector público y privado y coloca al Observatorio Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación como organismo encargado para instrumentar el registro y recibir las declaraciones.

La Ley tiene como propósito fundamental estructurar un Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, que esté constituido por el conjunto de los organismos, entidades e instituciones del sector público nacional, de las organizaciones universitarias, estatales, y del sector privado que realizan tanto actividades vinculadas al desarrollo científico, tecnológico e innovativo, como también de formación y perfeccionamiento de personal necesario para estas actividades.”

La Figura 1 muestra en un diagrama la visión de conjunto que vislumbra el estado venezolano en esta propuesta de interrelación del Sistema nacional de Ciencia Tecnología e Innovación donde se muestra que en estas áreas se solapan los intereses y necesidades de la Universidad e Industria, que proporcionan y promueven tres valores para la sociedad; el desarrollo, las oportunidades para la población y la transferencia de conocimiento.

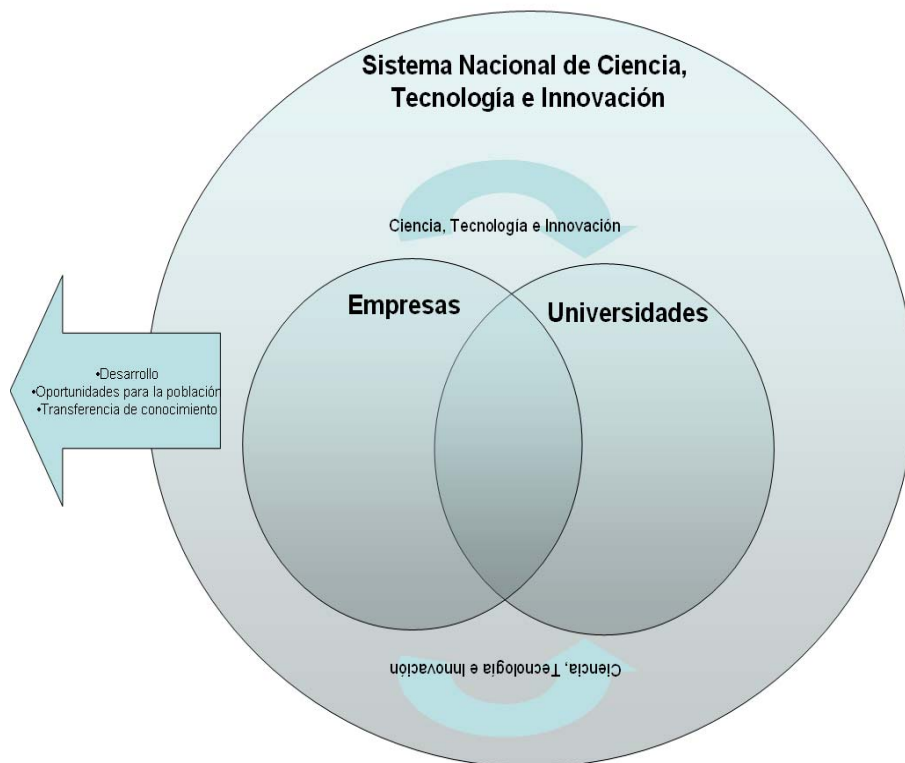


Figura 1 Modelo del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (Fuente: página Web UCAB, 2007)

## II.2 La Consultoría de Empresas como Alternativa

Según la OIT, el Instituto de Consultores de Empresas del Reino Unido define la consultoría de empresas de la siguiente manera:

“Servicio prestado por una persona o personas independientes y calificadas en la identificación e investigación de problemas relacionados con: políticas, organización, procedimientos y métodos; recomendación de medidas apropiadas y prestación de asistencia en la aplicación de dichas recomendaciones..”.

En términos generales la consultoría de empresas es una de las formas mas desarrolladas en esta relación. Pero el desarrollo del servicio de consultoría no es exclusivo de las universidades hay un creciente número de empresas consultoras que suplen deficiencias o apoyan a los sectores empresarial y

público. Para evaluar este servicio, entre otros aspectos, se deben analizar las razones que llevan a una organización a contratarlo y las aplicaciones mas comunes en el país.

### **II.2.1 Razones para contratar Empresas de Consultoría**

Para la OIT, las razones por las que se emplean consultores son las siguientes:

- Para que aporten conocimientos y capacidades especiales.
- Para que presten ayuda intensiva en forma transitoria.
- Para que den un punto de vista imparcial.
- Para que den a la dirección argumentos que justifiquen decisiones predeterminadas.

De acuerdo a CAVECON y algunos organismos relacionados con esta área, las razones que conllevan a su contratación son mas explícitas y detalladas, indican que algunas de las mas reiteradas son:

- Falta de recursos humanos profesionales para ese trabajo.
- Dentro de su misma organización, carencia de personal suficiente o debidamente calificado para solucionar su problema.
- Obtener una opinión independiente y novedosa acerca de la estrategia global de la compañía.
- Obtener un consejo acerca de un plan específico que la empresa está considerando tomar (nuevo mercado, nuevo sistema de información).
- Necesidad de compartir la responsabilidad del trabajo con profesionales externos a su empresa, o requerimiento de respaldo de una opinión independiente, bien sea por conveniencia o por algún mandato normativo.
- La contratación de consultores representa una economía importante para el cliente.



- Entorno cada vez más exigente (mayores demandas sociales, acuerdos internacionales, nuevas tecnologías, escasez de recursos), requiere de experiencia que la mayor parte de las organizaciones no posee o no es capaz de acometer a tiempo
- Requerimiento de conocimiento especializado, necesario para cumplir los objetivos del proyecto en tiempo, costo y calidad
- Pedir un dictamen sobre cómo encarar las épocas de cambio
- Necesidad de obtención de un sello de aprobación sobre un curso de acción planeado.
- Realizar labores de consultoría ambiental, elaboración de estudios de impacto y evaluación ambiental, diseño e implementación de planes de supervisión.
- Apoyo en comprensión, adaptación y ejecución de planes para cumplimiento de marco legal, en área laboral, ambiental, marco regulatorio, en mercado local e internacional
- Realización de proyectos de inversión pública y privada
- Contratación, entrenamiento y administración de Recursos Humanos
- Gestionar la concepción y ejecución de planes y programas dirigidos a la actualización, el mejoramiento profesional y a la formación de recursos humanos.
- Dictado de cursos, seminarios, talleres de perfeccionamiento, capacitación y actualización profesional en las distintas áreas del quehacer científico, humanístico y tecnológico.

## **II.2.2** Areas de aplicación

### Educación

- Programas de formación de recursos humanos
- Apoyo para formación de microempresarios

## Ambiente

- Auditoría ambiental
- Estudios de impacto Ambiental
- Estudios y proyectos de tratamientos de aguas servidas
- Sistemas de información geográfica.

## Gerencia y Administración

- Reingeniería de procesos de negocios
- Gerencia de calidad
- Estudios económicos y avalúos
- Estudios de factibilidad técnica y económica de proyectos de inversión
- Consultoría de recursos humanos, encuestas salariales y efectividad organizacional
- Auditoría, asesoría de impuestos, inversiones extranjeras y consultoría gerencial
- Formulación y evaluación de proyectos de inversión pública y privada
- Asesoramiento financiero
- Planificación estratégica
- Organización de empresas
- Necesidad de estudios de mercado con el objeto de mejorar la toma de decisiones de mercadeo (*marketing*)
- Planificación estratégica para óptimo uso de los recursos y maximización de la explotación
- Diseño e implantación de plataformas de tecnología de sistemas
- Soporte y apoyo a PYMES

## Ingeniería

- Ingeniería básica, conceptual y de detalle.
- Servicios de procura (compra, agilización, inspección...)

- Gerencia de construcción.
- Contratos llave en mano.
- Pruebas y puesta en marcha.
- Ingeniería y sistemas de mantenimiento
- Proyectos de innovación tecnológica
- Gerencia de proyectos
- Diseño, construcción y automatización de plantas industriales
- Supervisión, inspección y control de calidad
- Redes de comunicaciones públicas y privadas
- Sistemas de transporte rápido y obras de infraestructura
- Diseño de aplicaciones de *software*
- Diseño e instalación de redes
- Diseño de sistemas de información

## **CAPITULO III**

### **DESARROLLO**

#### **III.1 Marco Metodológico**

El desarrollo de esta Investigación está basado en el estudio de la situación de la industria de la consultoría. Está fundamentada en la opinión de expertos del área, el análisis del entorno y la respuesta que la institución y otros actores del sector están acometiendo. No parece indicado aplicar una encuesta, como método formal de una investigación cualitativa en este momento particular, por la promulgación de un nuevo marco legal que produciría un resultado profundamente distorsionado. En entrevistas realizadas a varios entes empresariales y por la participación en encuentros entre universidad e industria, en tiempos recientes, se evidencia una desinformación en ambos sectores que haría imposible obtener conclusiones adecuadas.

#### **Evaluación de entorno**

La revisión del entorno de la Industria se realiza en dos niveles, en primer lugar se revisa la situación nacional de la industria de la consultoría evaluando diferentes aspectos del entorno tales como: el económico, el legal, el gubernamental, el sociocultural y el informático y tecnológico. Se revisan informes y datos de la cámara Venezolana de Empresas Consultoras CAVECON, Instituto Nacional de Estadística INE, Banco Central de Venezuela y otros obtenidos de informes publicados en relación a la dimensión y crecimiento de los sectores productivos nacionales. Por otro lado, a otro nivel se estudia el mercado Latinoamericano de empresas consultoras, apoyándose en informes y publicaciones de organizaciones interesadas en el desarrollo de la industria de la consultoría, como ALADI y OIT, y la Federación de empresas consultoras de América FEPAC.

## **Metodología para las entrevistas**

De acuerdo a Malhotra (2004), existen diversas razones para utilizar una investigación cualitativa, debido a que no siempre es posible el uso de métodos totalmente estructurados o formales para obtener información. La gente puede no estar dispuesta o ser capaz de responder preguntas directas. El método directo implica preguntas exhaustivas y *focus group* (grupos de enfoque).

Como investigación cualitativa se va a aplicar la técnica de entrevistas exhaustivas. Esta es una técnica reconocida como investigación exploratoria no estructurada, aplicable a muestras pequeñas y con la intención de dar ideas de la situación de un problema.

Las entrevistas exhaustivas son una forma no estructurada y directa de obtener información, se realizan persona a persona. También se les llama entrevistas exhaustivas individuales. Este tipo de entrevista es directa, personal y no estructurada, el encuestado es interrogado por el entrevistador, para descubrir motivaciones, creencias, actitudes y sentimientos sobre un tema. La dirección subsecuente de la entrevista se determina por la respuesta del encuestado. El encuestador intenta seguir un perfil similar al de un moderador en los *focus group*. De acuerdo al autor, entre otras razones, éstas son aplicables en entrevistas con gente profesional y para discusión de temas confidenciales

Las entrevistas exhaustivas pueden descubrir una mayor profundidad de conocimiento que los *focus group*. También se atribuyen las respuestas directamente a los encuestados, a diferencia de los *focus group* donde puede ser difícil determinar que encuestado dio una respuesta en particular. Ocasionan libre intercambio de información porque no hay presión social para estar de acuerdo con las respuestas del grupo.

Finalmente se analizan estos resultados a la luz de las nuevas realidades y se proponen algunos cambios para acometer adecuadamente, los proyectos en el marco de una efectiva relación universidad - industria, que proponga esquemas de ganar-ganar con los beneficios que pueda causar a la sociedad esta relación en el nuevo marco legal, que pretende contribuir en la organización del esfuerzo de investigación y desarrollo.

### **III.2 Análisis de entorno**

Cuando se propone el análisis del entorno de una empresa o una industria, se deben analizar desde una perspectiva heterogénea. El análisis no puede reducirse al entorno económico. Las relaciones intersectoriales en una sociedad son complejas y en un entorno cambiante como el venezolano de estos tiempos esta relaciones requieren de un examen detallado y multidimensional.

Hoy mas que nunca se debe plantear el análisis detenido del entorno, en Venezuela se plantea un gran reto con la reciente salida de la Comunidad Andina y la entrada al MERCOSUR. Se presenta un complejo desafío en el cual los productores de bienes y servicios nacionales enfrentan un escenario nuevo donde se vislumbra la reestructuración de los negocios de las empresas para hacerlos compatibles con el realidad económica y productiva. Entre otros aspectos se deben considerar el aprovechamiento de nuevas oportunidades de negocios en el marco de estos acuerdos subregionales con una gran incertidumbre en la fijación de precios y el desafío tecnológico de las empresas locales con algunas de mayor envergadura. Se propone el posicionamiento productivo en nuevos escenarios y la explotación de nuestras fortalezas. No es un reto fácil y una gran parte del sector productivo nacional no tiene la capacitación adecuada para afrontar esta nueva realidad sin apoyo de empresas especializadas, centros de investigación o universidades.

Los aspectos fundamentales en el análisis se concentran en

- Entorno económico.

- Entorno legal.
- Entorno gubernamental.
- Entorno informático y tecnológico.

### **III.2.1 Situación y mercado nacional**

#### **III.2.1.1 Análisis de la Industria**

Esta industria está constituida por las empresas consultoras y empresas de ingeniería. En Venezuela la mayoría de las Empresas Consultoras se encuentran asociadas a CAVECON, del cual se hará un análisis más detallado posteriormente. La cámara las representa ante organismos públicos y forma parte de la Federación de Cámaras de Empresarios de Venezuela, FEDECAMARAS.

Algunas de las consultoras no se identifican, a sí mismas, con el sector consultoría sino con el de la ingeniería, por la dimensión y especificidad de su función, como Vepica, Tecnoconsult, Inelectra, entre otras. Sin embargo al ser evaluados sus objetivos y la amplitud de la oferta de sus servicios (ver páginas web), se puede observar que son consultoras especializadas en proyectos de ingeniería. Este mismo concepto es aceptado por la Federación de Empresas Consultoras Fepac, por las cámaras nacionales de empresas de consultoría y organismos multilaterales. En consecuencia, el análisis que se hace del Sector, se incluye a estas empresas de ingeniería como consultoras.

#### **La Consultoría en Venezuela, CAVECON**

La Cámara Venezolana de Empresas Consultoras (CAVECON) es una asociación profesional que acoge todas las disciplinas de consultoría en Venezuela. La cámara representa a

través de sus empresas afiliadas a más del 80% de la consultoría organizada en el país.

Según información recogida de su página Web (CAVECON, 2007), representa a sus empresas afiliadas directamente ante los sectores que constituyen su demanda de servicios así como a través de instituciones nacionales como la Federación de Cámaras y Asociaciones de Comercio y Producción de Venezuela (FEDECAMARAS) y la Alianza Empresarial Petrolera. Igualmente representa internacionalmente al sector consultor venezolano en la Federación Panamericana de Consultores, FEPAC.

La cámara tiene afiliadas 70 empresas de las cuales el 70% son de ingeniería, 20% están dedicadas a consultoría ambiental y 10% pertenecen al capítulo de consultoría gerencial. La capacidad instalada de las empresas afiliadas incluye cerca de 15.000 empleados, 8.500 profesionales y técnicos, y 15 millones de horas-hombre por año, así como una facturación doméstica promedio de más de 8 millones de horas-hombre durante los últimos cinco años.

El sector de consultoría en Venezuela presta servicios a todos los sectores que ejecutan y operan proyectos de inversión, desde estudios de factibilidad técnica y económica y ejecución de los proyectos hasta la operación y mantenimiento de las instalaciones ya construidas. Más el 20% de las empresas de ingeniería tienen capacidad para llevar a cabo proyectos integrados de ingeniería, procura y construcción.

Según las áreas de servicios que ofrecen, las que más solicitan éstos son: manufacturera, en más de 50%; sector financiero, en 25%; distribuidor o de servicios, 20%, y Gobierno



en 15%. Generalmente las empresas consultoras puras se especializan en la atención de los clientes grandes y son contratadas por la alta gerencia, mientras que las auditoras llegan al sector medio empresarial.

Predominan en su mayoría las firmas ligadas al área de la infraestructura física, en especial del sector energía y petróleo. El resto lo integran consultoras especializadas en áreas como la industria, telecomunicaciones y sistemas, ambiente, gerencia y recursos humanos.

#### III.2.1.2 Entorno Económico

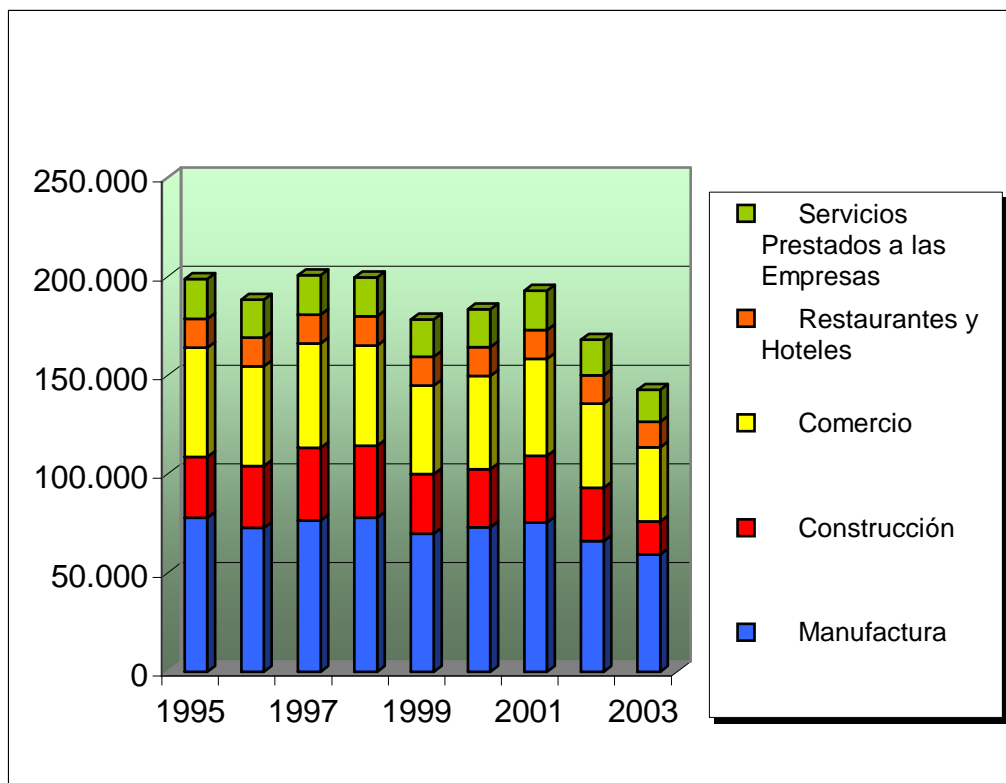
Como consecuencia de los elevados precios del petróleo, Venezuela muestra una alta liquidez. Hay mucho efectivo en el mercado, intereses bajos y no hay suficiente oferta de bienes para atender la demanda que genera esa disponibilidad de liquidez razón por la que se presenta y se teme un repunte de la inflación. A su vez, la economía venezolana creció en el 2006 en 9,6% debido en gran parte al precio del petróleo que se situó en promedio a 64,5 US\$ por barril. Esto ha generado que la demanda de bienes y servicios en Venezuela crezca de manera significativa. Si bien el plan del gobierno está enfocado en buscar el desarrollo endógeno, es decir, reducir su dependencia de productos del exterior, la realidad es que la reacción de su aparato productivo ha sido mucho más lenta que el incremento de las necesidades y de la demanda, que en el segundo trimestre de este año creció a una tasa de 17% (Tomado de la CAVECON).

En Venezuela el parque industrial nacional está representado por 14.704 empresas, la mayor parte de ellas son las que generalmente se identifican como PYMES. Este sector

está constituido por empresas con menos de 100 empleados, estas a su vez, se subdividen en tres grupos: Mediana Superior (51 a 100), Mediana Inferior (21 a 50) y Pequeñas (5 a 20). La cantidad de empresas en cada renglón han sufrido cambios de acuerdo a los altibajos de la economía y otros factores, disminuyendo dramáticamente los últimos años. Para el año 2003, según cifras del INE, solo había 5.970 empresas en el sector manufacturero, las demás estaban representadas fundamentalmente por el sector comercial formal. Estas empresas se desarrollan en un país altamente polarizado desde el punto de vista político, inestable económicamente con una posibilidad de mejoría a corto plazo, debida al alto costo de los hidrocarburos, causados por razones externas y difícilmente predecible en el mediano y largo plazo.

La tendencia en los últimos dos años ha sido de crecimiento sostenido, aún cuando no pueda respaldarse esta afirmación con cifras aportadas por el INE o el BCV, solo existen datos oficiales organizados hasta el 2003, la Figura 2 muestra la tendencia de crecimiento del PIB, según datos oficiales.

Extraoficialmente según cifras de Indicadores Socioeconómicos ofrecidas por ALADI (2007), el PIB de Venezuela para el año 2004 es de 181,5 Billones de Bs, de 264,0 Billones de Bs para el año 2005 y un PIB estimado de 352,6 Billones de Bs para el año 2006. Otras estimaciones realizadas por organismos nacionales e internacionales arrojan cifras diferentes, como consecuencia de una falta de publicación de datos actualizados por parte de los organismos públicos nacionales competentes. Pero lo importante para efectos del análisis son las tendencias de los indicadores económicos.

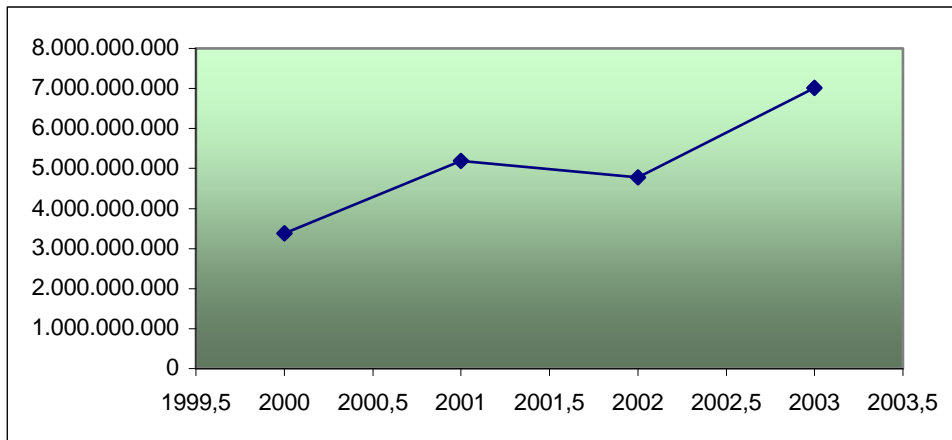


**Figura 2.** PIB Sector Privado según actividad económica. Datos del INE  
(Fuente: García et al, 2005)

Las PYMES representan aproximadamente el 65% del espectro empresarial y sus ingresos por ventas, tal como se observa en la Figura 3, corresponde al 15% promedio de la Industria en los últimos 5 años de acuerdo a cifras del INE. En la última década la tendencia ha sido creciente con excepción del año 2003, que fue de gran inestabilidad política. Obviando esto, luce atractivo este mercado para las empresas consultoras, sin embargo no es sencillo atender este sector por su dispersión en la geografía nacional.

Tradicionalmente las consultoras se han enfocado en el grueso del negocio representado por las grandes empresas y algunas medianas. Es muy común encontrar consultoras

especializadas en ciertas áreas de negocios tal como construcción, ambientales o gerencia entre otros.



**Figura 3.** Ventas brutas del Sector Privado según actividad económica.

Datos del INE (Fuente: García et al, 2005)

No es menos importante el sector de las grandes industrias y corporaciones pero está muy competido, en este segmento intervienen grandes empresas nacionales de consultoría y organizaciones transnacionales con representación en el país, frecuentemente asociadas a organizaciones locales.

Por otra parte, la capacidad de innovación y desarrollo tecnológico de las PYMES se demuestra en las estadísticas del CONICIT-OCEI, que indican que anualmente realizan lanzamientos de 22% de nuevos productos al mercado vs. 17 % de las grandes empresas.

Desde el punto de vista de la consultoría, este segmento del sector productivo nacional resulta atractivo, por su capacidad de contratación y sus necesidades de fortalecer sus estructuras para afrontar los retos de los próximos años. Las PYMES por su estructura de costos ven difícil el acceso a los medios masivos

para ofrecer sus productos. El costo asociado al desarrollo de nuevos productos y asimilación de nuevas tecnologías generalmente excede sus posibilidades, pero con apoyo de empresas de consultoría en áreas específicas, los medios de comunicación y producción modernos, la capacidad creativa y los bajos costos asociados de estas empresas, se puede generar un impacto importante que les permita llegar al público general. Además deben coadyuvar en la reestructuración de sus organizaciones y reformulación de sus productos para competir con empresas similares de países integrantes de los pactos y acuerdos subregionales.

La economía venezolana ha venido enfrentando dificultades que han conllevado a una tasa de desempleo que en promedio ronda el 17% en cifras oficiales (probablemente sea mucho mayor), acompañado de un crecimiento expansivo de la economía informal que supera el 50% de la población económicamente activa. En este aspecto, en los últimos 20 años el país muestra un desempeño pobre respecto a décadas anteriores, con algunos picos aislados de recuperación, que no han logrado sostenerse en el tiempo, aún cuando el PIB muestre una tendencia sostenida creciente en los últimos tres años.

### III.2.1.3 Entorno Jurídico y Gubernamental

El Marco jurídico de la Consultoría en Venezuela está constituido por Reglamentos y Normas establecidos en el Régimen Legal de Venezuela, cuyo ente coordinador es el Ministerio de la Producción y del Comercio. Entre otros organismos competentes, destaca el papel que el estado venezolano otorga a SENCAMER, Servicio Autónomo Nacional de Normalización, Calidad, Metrología y Reglamentos Técnicos Adscrito al mencionado Ministerio. En este caso, su campo de

acción es el de contratación de servicios por parte Estado, sin embargo sus recomendaciones y reglamentos son comúnmente aceptados por organismos públicos y privados. Entre otras funciones asignadas a este organismo está la de coordinar el Registro Nacional de Consultores, el cual será detallado mas adelante, por su importancia e impacto en el sector.

Otros organismos como el Colegio de Ingenieros de Venezuela también trata de normar los servicios de Consultoría con la publicación del **Manual de Contratación de Servicios de Consultoría de Ingeniería, Arquitectura y Profesiones Afines del Colegio de Ingenieros de Venezuela**, cuya versión más reciente es de 1994. Esta es una herramienta comúnmente aceptada incluso a nivel de Tribunal Supremo de Justicia TSJ como referencia para efecto de decisiones Judiciales.

Otro de los organismos nacionales que fomenta y representa al sector de empresas consultoras es CAVECON y entre los documentos ha publicado el Código de Etica de la Cámara Venezolana de Empresas Consultoras aprobado en Asamblea Extraordinaria de fecha 2 de abril de 1.987. Esta se promueve como “irrenunciable norma de conducta”. Este documento aun cuando no es de carácter legal, es generalmente aceptado tanto por las empresas consultoras como por los contratantes y forma parte de los documentos legales suscritos entre las partes, como referencia obligada.

Finalmente otro de los recursos legales, de reciente promulgación, que impactan en el segmento del mercado relacionado con la consultoría, es la Ley Orgánica de Ciencias, Tecnología e Innovación (LOCTI) cuya promulgación y reglamentación esta en pleno desarrollo para la fecha de

elaboración del presente trabajo, pero que se vislumbra como una palanca importante para la promoción y desarrollo de la industria de la Consultoría, entre otros beneficios. Es por ello que se resalta su ordenamiento jurídico mas adelante.

#### III.2.1.3.1 Registro Nacional de Consultores

La actividad consultoría esta regulada en muchos países, en el caso de Venezuela, el decreto 1.234 del año 1981, se establecen en las Normas para orientar la demanda de obras, bienes y servicios del Sector público hacia la producción nacional, los servicios de consultoría como un sector protegido, privilegiando la contratación de empresas venezolanas.

Recientemente, según Resolución 364 fechada el 6 de diciembre de 2004 y aparecida en Gaceta Oficial N. 38.108 de fecha de 17 de enero de 2005 se crea el Registro Electrónico de Consultores REC, ente adscrito al Servicio Autónomo Nacional de Normalización, Calidad, Metrología y Reglamentos Técnicos SENCAMER del Ministerio de la Producción y del Comercio. Esta inscripción es un requisito que deberá cumplir cualquier institución o persona natural que quiera ejercer como consultor para organismos públicos.

SENCAMER cuenta con el Registro de Consultores (2007), el cual permite la selección de especialistas para la asesoría de proyectos y ejecución de otras actividades vinculadas al área de la consultoría. La finalidad del Registro es poner a la disposición de las empresas y del Estado, una base de datos única de consultores, para

seleccionar al que responda a las necesidades según el servicio requerido por las empresas privadas y la administración pública.

El Registro es una herramienta para vincular la oferta y la demanda de consultoría a nivel nacional, y provee al Estado de información para la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas de apoyo a la pequeña y mediana empresa. El sistema es electrónico, de libre acceso y con información actualizada, permitiendo la consulta de datos de la información requerida. Como características fundamentales:

- Facilita las labores de difusión y promoción de la oferta y demanda de servicios de consultoría.
- Informa sobre programas de asistencia técnica, financiera, de comercio, de innovación y tecnología, de modernización, entre otros, así como instituciones certificadoras, evaluadoras y formadoras en el campo de la consultoría.
- La búsqueda del consultor se realiza por palabras claves, experiencia profesional, experiencia en consultoría, tipo de consultor, Estado, Municipio, especialidad, etc.

#### III.2.1.3.2 Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación

En la evaluación del Entorno Jurídico y Gubernamental es importante destacar el impacto que tienen medidas como la promulgación de esta Ley, que promueve la vinculación de los Centros de Investigación y universidades con las empresas. La



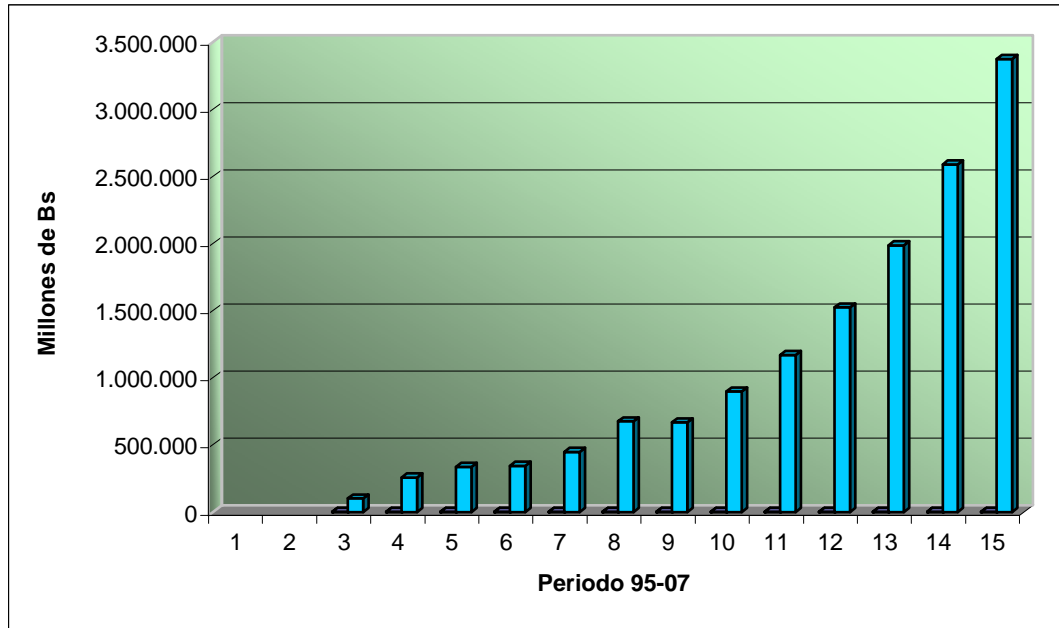
Ley Orgánica de Ciencias, Tecnología e Innovación” (LOCTI), publicada en Gaceta Oficial N. 38.242 del 3 de agosto de 2005, crea un fondo con el aporte de las grandes empresas. Este fondo es regulado por el “Reglamento parcial de la Ley Orgánica de Ciencias, Tecnología e Innovación (LOCTI), referido a los aportes e inversión” de fecha 9 de octubre de 2006.

Los aportes e inversión que establece la ley están determinados para aquellas empresas cuyos ingresos brutos declarados al SENIAT, del año fiscal anterior sean iguales o mayores a 100.000 U.T, debiendo aportar los porcentajes indicados a continuación sobre sus ingresos brutos según su actividad económica: 2% las empresas de Hidrocarburos, 1% las empresas relacionadas con actividad Minera o Eléctricas y 0,5% para otros sectores productivos. Las actividades consideradas por el órgano rector como inversión en ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones son las siguientes:

- Aporte a Proyectos y Fondos del MCT y entes adscritos.
- Inversión en Proyectos de Innovación Tecnológica relacionados con las Actividades propias de la empresa.
- Inversión en Actividades de Investigación y Desarrollo con Universidades o Centros de Investigación.

En la Figura 4 se presenta un cuadro en el cual se muestra la inversión que se hubiese realizado en el sector, de haberse promulgado la Ley en el año 1995. Esto no pasa de un ejercicio académico, pero permite estimar los montos a invertir en los años 2007 y 2008, provenientes de los presupuestos de 2006 y 2007. Se puede observar que los montos correspondientes a

estos años son de 2.600 y 3.400 billones de Bs. respectivamente.



**Figura 4.** Fondos estimados de inversión en Tecnología, Investigación e Innovación

Aún es temprano para evaluar estas medidas, pero no cabe la menor duda del beneficio para los centros de investigación independientes y los adscritos a Universidades, por la inversión de cuantiosos recursos económicos para la investigación e innovación. En este caso, se aprecia lo que algunos autores han llamado el Modelo de tres patas, Universidades-Empresas-Estado. Con la promulgación de esta Ley, se garantizan los fondos necesarios para la inversión en el área, independiente de las decisiones puntuales del Estado, el cual ha venido relegando estos montos para cubrir el déficit habitual en el Presupuesto Nacional. Con esta Ley, se hace un apartado del presupuesto de las mayores empresas cuyo único

destino es la inversión en proyectos de investigación, desarrollo e innovación.

#### III.2.1.4 Entorno Informático y Tecnológico

La tecnología afecta de manera indiscutible en todos los sectores de la economía mundial. Las nuevas herramientas para producción de bienes y servicios, los nuevos negocios, los desarrollos en bioingeniería y las tecnologías de información y comunicaciones TIC, entre otros, están produciendo cambios en el comportamiento de los productores y consumidores a escala global. Las nuevas tecnologías en procesamiento de datos, de imágenes y medios de comunicación están alterando la forma de hacer negocios. Su impacto puede evidenciarse en todos los ámbitos, incluso en el comportamiento de los individuos y su percepción de la realidad.

Hay una relación de interdependencia entre las empresas que son instrumentos creados para satisfacer necesidades de los individuos. Uno de los elementos mas importantes en el proceso es el relacionado con la publicidad. El impacto de las nuevas tecnologías está cambiando la forma de ver el negocio y permanentemente están apareciendo nuevos medios, herramientas o vías de comunicación. Tecnologías como los medios inalámbricos, los sistemas de banda ancha y por supuesto Internet están transformando la sociedad y están abaratando costos poniendo al alcance de las pequeñas y medianas empresas medios para ofrecer sus productos a un universo de potenciales compradores mucho mayor con posibilidad de competir en mercados externos.

El estudio Fluid Lives (2006), muestra cifras de utilización de medios electrónicos para realizar consumos, el promedio de países estudiados muestra un índice de 81% de consumidores. Esta cifra corresponde a países mas desarrollados, en esos países este medio es extensivamente utilizado y de creciente interés para los proveedores de bienes y servicios. En el caso de Venezuela el índice es sustancialmente mas bajo, sin embargo, de acuerdo a un estudio realizado por IDC de Venezuela se estima que las transacciones de eCommerce presentan un crecimiento del 52% en el 2006. Es decir, este mercado está en plena fase de expansión

Con las tecnologías de comunicación modernas y herramientas como Internet, los compradores están informados de las características de los productos cuando proceden a realizar una compra, al extremo de tener, en algunas ocasiones, mas información que el propio productor.

Por otra parte los compradores tienen un perfil de sus gustos y son propensos a mantener una mayor fidelidad con ciertas marcas, pudiendo filtrar la publicidad e impidiendo ser receptores del bombardeo publicitario. Esto plantea un reto a los publicistas y a los productores, que deben saber manejar una relación mas estrecha con sus clientes o con comunidades de clientes. La relación comprador-vendedor va a ser mas estrecha, con una tendencia creciente hacia la interacción directa, aún cuando el comprador se encuentre en otro país, incluso en otro continente. Igualmente, los consumidores venezolanos pueden estar comprando o al menos confrontando características y calidad de productos locales con otros provenientes de mercados internacionales. La globalización de los mercados es un hecho ineludible.

. En algunos mercados como el inmobiliario se reportan crecientes beneficios en el uso de las tecnologías de la información como facilitadores del proceso de compra, reportando que cerca del 70 % de los compradores accede a los oferentes mediante esta vía. Con el beneficio adicional, de disminuir el número de entrevistas o visitas al inmueble y el tiempo necesario para tomar su decisión.

Se está entrando en una era de medios verdaderamente "bajo pedido". Las actitudes están cambiando, los consumidores controlan cada vez más activamente lo que ven y cuando. Los consumidores contarán con más oportunidades de interactuar y de participar sus experiencias con sus proveedores (marcas) preferidos.

Los consumidores también se están haciendo más activos al compartir sus opiniones. Estas viajan cada vez más rápidamente, están alcanzando destinos mas lejanos y son cada vez más influyentes.

Los consumidores exigentes permiten que las empresas vislumbren y satisfagan necesidades emergentes y se conviertan en otro incentivo a la innovación. Tener a éstos cerca permite que respondan más rápidamente, gracias a líneas de comunicación más cortas, mayor visibilidad y a la posibilidad de realizar proyectos conjuntos. Cuando los consumidores locales anticipan o moldean las necesidades de otros países, las ventajas para las empresas locales son aún mayores.

La creación de destrezas competitivas requiere un ambiente que motive la innovación. Una competencia local vigorosa e

intensa es una de las presiones más efectivas para que una compañía mejore continuamente. Esta situación obliga a las empresas a buscar maneras de reducir sus costos, mejorar la calidad, buscar nuevos mercados o clientes, etc.

Al lado de esta realidad, los productores pequeños y medianos no pueden estar al día en estos fenómenos socioculturales y menos aún pueden plantearse abordar en solitario los efectos positivos o negativos del impacto de estas tecnologías. Es imperante recurrir a organizaciones más dinámicas y actualizadas en la utilización de estos recursos, las compañías consultoras y las universidades tienen un papel protagónico en esta reconversión industrial.

### **III.2.2 Situación y Mercado Internacional**

Según la visión de la Federación Panamericana de Empresas Consultoras FEPAC (2002), en los próximos años “habrá que competir en lo económico y financiero, en los métodos de gestión, en la calidad de los servicios pero más que todo en el dominio tecnológico.

Programas de capacitación en este campo deben llevarse a cabo a través de alianzas o convenios entre empresas de Ingeniería (consultoras, constructoras, industrias de base), universidades y centros de investigación para el desarrollo científico y tecnológico.

La empresa de consultoría tiene un papel destacado en ese proceso. Le toca identificar las demandas de desarrollo tecnológico, tomar la iniciativa y participar activamente de los programas de capacitación para dominar y hacer aplicables en el mercado los avances tecnológicos que se van procesando en aquellas organizaciones“.

### III.2.2.1 Entorno económico

A nivel global las sociedades están cada vez más regidas u orientadas por la llamada Economía del Mercado, la actividad de Consultoría constituye una plataforma indispensable para la competencia empresarial, la dinamización del consumo y la reproducción del capital. Su importancia ha crecido a lo largo de los últimos años, al contribuir al fortalecimiento de las estructuras de las empresas con el objetivo de hacerlas más competitivas para afrontar los retos de un mercado global. Es importante entender que estas tendencias son consecuencia directa del desarrollo de las tecnologías de comunicación, entre otras, y no se debe quedar aislado pensando que se puede evitar su impacto en nuestra sociedad con medidas aisladas y discursos políticos.

A nivel mundial se reconocen algunas tendencias que afectan el desarrollo de los sectores industriales y comerciales. Las más resaltantes son:

- Tecnología
- Multinacionales
- Dinero sin fronteras
- Globalización

Desde el punto de vista netamente económico, hay una integración de mercados y las grandes corporaciones tienen un papel fundamental. Sin embargo, el sector de las PYMES está creciendo mundialmente, porque hay una tendencia actual hacia la generación de pequeñas empresas altamente especializadas. Este enfoque hace necesario que se desarrollen consultoras

como soporte en áreas de su competencia y en el cual se perfile la capacidad de reforzar las organizaciones locales, tanto privadas como públicas, para asimilar la transferencia tecnológica desde los grandes centros de creación de tecnología.

También debe considerarse, por su efecto en Venezuela, la tendencia actual hacia el crecimiento de economías tradicionalmente deprimidas como son China o la India, que están generando un aumento considerable en el consumo mundial de petróleo, con su consecuente aumento de los precios, de lo cual se ve beneficiada. Pero su efecto no sólo está relacionado con el consumo de energía, el crecimiento de estas economías afecta el equilibrio existente y propicia un intercambio creciente de bienes y servicios. Muchos de ellos se producen y consumen en el país, pero la baja productividad y la oferta a bajos costos de productos importados, provoca el cierre de muchas empresas locales.

En resumen puede estimarse que en un horizonte a 5 años, la tendencia de los precios petroleros se va a mantener alta, las barreras proteccionistas de las industrias en Venezuela no existen, la transferencia tecnológica a nivel de industrias no se produce a escala nacional por no haber correspondientes locales (receptores), los capitales extranjero, que son factores de desarrollo importantes, seguirán pasando hacia países menos complejos y más confiables. Por otro lado, el país se sigue aislando de sus clientes y mercados tradicionales, por razones políticas.



### III.2.2.2 Organismos multilaterales

Los organismos multilaterales, ALADI, OIT, BANCO MUNDIAL y BID dedican grandes esfuerzos en la creación de una base de consultores en los países en desarrollo. Cada organismo lo realiza en su campo de competencia, pero el esfuerzo en conjunto causa un crecimiento sostenido de las capacidades en cada país. Todos entienden que la creación de fortalezas en cada país lo hace independiente y capaz de enfrentar con mayor grado de seguridad el impacto creciente de las tecnologías, entendiendo ésta, como uno de los factores de desarrollo mas importantes.

En la región muchos de estos organismos han estado ofreciendo apoyo técnico y económico para la formación de empresas de consultoría y consultores individuales que serán el respaldo necesario en el crecimiento y desarrollo de las PYMES.

La mayor parte de las organizaciones multilaterales que hacen vida en el continente americano, en apoyo a gobiernos e instituciones públicas, muestran su interés en desarrollar la actividad de la consultoría.. En general aportan fondos para la elaboración de estudios y proyectos de construcción de infraestructura turística, viviendas, vialidad terrestre, puertos y aeropuertos. Exigen estudios de empresas locales o de la región para preparación de especificaciones de licitaciones de las grandes obras, de esta forma muestran su interés y apuntalan el desarrollo del sector.

Todas ellas aportan fondos para el apoyo de la consultoría, como herramienta de desarrollo, privilegiando las empresas de capital nacional o mixto. Entre las razones más significativas para desarrollar el sector destacan:

- La consultoría de ingeniería es la punta de lanza para la exportación de bienes producidos en el país y otros servicios.
- Las empresas consultoras son formadoras de profesionales especializados después de su capacitación académica, a través de la participación en sus equipos técnicos de larga experiencia.
- La independencia tecnológica de una nación depende de una consultoría nacional fortalecida y prestigiada por los gobiernos y la iniciativa privada del país.
- Junto con las universidades y centros de investigación, las empresas consultoras conforman el trípode que sostiene y desarrolla el patrimonio tecnológico de una nación.

Otras organizaciones supranacionales como la Comunidad Europea también apoyan estas iniciativas. Desde 1996 ha establecido convenios y programas de cooperación con países latinoamericanos para fortalecer sus instituciones y fomentar capacidades de desarrollo social, priorizando entre otras actividades, la de creación de una plataforma de empresas consultoras.

#### III.2.2.2 FEPAC

La Federación Panamericana de las Asociaciones Nacionales de Empresas Consultoras de las Américas FEPAC, fue creada en el año 1971 con la denominación FELAC, una federación latinoamericana que se convirtió en panamericana en el año 1993. La sede de la Secretaría General de la Federación está en Río de Janeiro, Brasil.

Congrega actualmente, en calidad de miembros plenos, las Asociaciones Nacionales de Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Estados Unidos, Honduras, México, Paraguay, Perú, República Dominicana, Suriname, Uruguay y Venezuela. En calidad de miembro afiliado, extracontinental, la Asociación Nacional de España.

Las Asociaciones Nacionales, a su vez, congregan las empresas consultoras privadas de sus países, con la misión de apoyar el desarrollo de la actividad de consultoría y sus mercados. En FEPAC pueden ingresar organizaciones de otros sectores que tienen intereses y objetivos convergentes o complementarios, para facilitar el intercambio y la cooperación para el fortalecimiento del mercado de la consultoría.

La misión de FEPAC (2002) es "fomentar y fortalecer el desarrollo de las empresas de consultoría del continente, promoviendo el crecimiento y la rentabilidad de aquellas firmas representadas por sus Asociaciones Miembros, conduciendo o facilitando la gestión adecuada con las agencias de desarrollo y las agencias gubernamentales e identificándose con los clientes y consultores para agregar valor a sus proyectos.

Sus objetivos son los siguientes:

- Mejorar su imagen, representatividad y presencia en las agencias gubernamentales de los países miembros, los bancos multilaterales y las federaciones de consultores.
- Dar a conocer ampliamente la naturaleza de la consultoría, la capacidad instalada y de gestión de las

firmas miembros de las asociaciones y cámaras que lo conforman.

- Identificar y difundir las oportunidades de mercado para la consultoría regional, particularmente las relacionadas con la concesión de obras y servicios públicos.
- Mejorar el nivel tecnológico, como la competitividad de los consultores de la región.
- Mejorar los procedimientos y modificar los criterios para la selección, contratación y remuneración de consultores, en beneficio de la calidad de los servicios que estos proporcionan a sus clientes.
- Fortalecerse, financiera y administrativamente, dotándose además de una sede permanente y del *staff* necesario para el cumplimiento de sus funciones.”

En relación a la importancia que tiene este sector en la dinamización de las economías emergentes y en particular las de su área de influencia, en un documento oficial FEPAC (2002) afirma que "hoy, más que en el pasado, la consultora asume papeles de creciente importancia en la realización de una inversión o proyecto.

Le tocará, como socia o contratada, estudiar la factibilidad económica, financiera, técnica y ambiental, definir la mejor solución técnica y económica entre varias alternativas, desarrollar la ingeniería básica y diseños del proyecto, analizar riesgos, promover análisis legales y tributarios, asumir responsabilidades técnicas y financieras, ejercer o participar en la gestión o gerencia de la implantación del proyecto y de la ejecución de obras, armonizar las interfaces con los múltiples

actores que intervienen en el proyecto, rectificar y ajustar las soluciones técnicas adoptadas inicialmente para reducir plazos y costos, corregir desvíos e incorporar nuevas tecnologías que surgen a lo largo de la ejecución del proyecto, y otras funciones como las de procura, adquisiciones, inspecciones. Para ejercer tales funciones, la consultora deberá mantenerse siempre actualizada y atenta a los avances tecnológicos e incesantes innovaciones tecnológicas de todo tipo en el mundo globalizado y competitivo.

Estas constataciones señalan la necesidad de preservar y recuperar la consultoría pura e independiente, comprometida con la elección de la mejor solución de ingeniería para el problema, capaz de asegurar la calidad del proyecto, sin la presión de intereses que condicionen su autonomía profesional.

Por todo que ha sido comentado anteriormente, hay que intensificar las acciones de convencimiento de los actores involucrados en los nuevos escenarios del mercado respecto a la importancia de la correcta selección, contratación y adecuada remuneración de la Consultora, al servicio o como aliada de los agentes públicos y privados, para asegurar que la mejor tecnología aplicada a los proyectos sirva de hecho para mejorar de calidad de servicios a la población para promover el desarrollo económico y social de nuestros países.”

En cada país de la Federación la orientación de las empresas depende del nivel de desarrollo del sector y de las necesidades del país. En general el impacto de los planes del sector público son los motores de la economía y de la industria de la Consultoría. Sin embargo hay aplicaciones diferentes en cada economía, a continuación se enuncian brevemente las características en algunos de ellos:

➤ Brasil

Las empresas brasileñas de Consultoría de Ingeniería son las autoras de los estudios y diseños de casi todos los proyectos que constituyen la infraestructura física del país. En los últimos 50 años el sector empresarial han crecido en base a estudios de viabilidad técnica, económica y medioambiental incluyendo:

- sistemas de generación transmisión y distribución de energía.
- sistemas de transportes.
- captación, tratamiento y distribución de agua.
- sistemas de irrigación y canales.
- gasoductos, oleoductos.
- Telecomunicaciones.

➤ USA

La experiencia más beneficiosa para las empresas es la de *marketing* (59%), la gerencia de proyectos y la planificación estratégica. El 44% de las empresas planifican inversiones crecientes para entrenar su *staff* en acciones de *marketing* y el 52% informan que mantienen programas de capacitación para gerencia de proyectos, gerencia de calidad, de CADD y gerencia financiera.

➤ Chile

La Cámara de Empresas Consultoras cuenta con más de 55 empresas asociadas, las que representan más del 60% del total de las horas hombre de ingeniería de consulta del país. Estas compañías están capacitadas para desarrollar complejos proyectos en casi todas las áreas de la actividad, como energía,

minería, ingeniería sanitaria e hidráulica, transporte, telecomunicaciones, agricultura y construcción. Cada una de ellas provee además servicios tradicionales de consultoría en las áreas de administración de proyectos, planificación, estudios, diseño, inspecciones, obtención de maquinaria y equipos, supervisión y administración de la construcción y delegación de proyectos.

➤ España

Asociación Española de Consultores en Ingeniería y Organización agrupa a las empresas de ingeniería y consultoría, cualquiera que sea su especialidad.

- N° de Empresas: 143
- N° de profesionales: 7000
- Facturación Anual: 420 millones Euros
- Exportación 12%
- Inversión inducida: 15.000 millones

➤ Canadá

Más de 54,000 canadienses le deben su sustento diario directamente a la ingeniería de consultoría. Los ingresos brutos de las firmas de ingenieros consultores contribuyen más de \$6,400 millones a la economía canadiense. La mayoría de las firmas son de propiedad privada, trabajando a nivel comunitario y empleando menos de 25 personas. La industria también incluye grandes firmas integradas que ofrecen una amplia gama de servicios profesionales y comerciales.

Los ingenieros consultores apoyan a sus clientes en el sector privado y público, en las industrias basadas en recursos, en los sectores energéticos, medio ambiental, de transporte y manufactura, y a otros proveedores de servicios, en encontrar soluciones innovadoras y técnicas a los problemas de gestión y de negocios.

➤ México

La Cámara Nacional de Empresas de Consultoría (CNEC) tiene como objetivos: representar los intereses de la consultoría nacional; impulsar la creación de organismos para el desarrollo de esta actividad; detectar oportunidades de trabajo para sus afiliados; coadyuvar en el desarrollo tecnológico y la infraestructura del país, además de ser órgano de consulta del Estado. La consultoría como industria del conocimiento, comprende dos grandes rubros: la de gestión (administración, economía y finanzas), la cual representa el 69 % de la demanda de la consultoría en México, y la de ingeniería que contribuye con el 31 % restante. La Consultoría en México presenta características especiales:

- En la última década el crecimiento fue del 12.5% anual en el número de establecimientos y del 8.6% en el personal ocupado.
- La denominada industria del conocimiento es altamente intensiva en generación de empleo y valor agregado.
- Generalmente se trata de microempresas en el 95% de los casos, 4 % de empresas pequeñas y medianas y 1 % de grandes.



- Se estima que en 2002 existían 5000 unidades de servicios de consultoría generando cerca de 100 mil empleos.

### **III.3 Estudio Cualitativo**

Es importante indicar en este punto que en el año 2005 se evaluó la posibilidad de crear un programa de desarrollo de proyectos en el área de Ingeniería, para ello se solicitó a los profesores de la Facultad de Ingeniería que presentaran sus propuestas y el resultado fue sorprendente, los profesores consignaron documentación para el desarrollo de mas de 30 proyectos en diferentes áreas de aplicación, en un periodo de menos de 15 días. Este hecho indujo a pensar que si era posible que con las capacidades e inquietudes de los profesionales de Ingeniería, sería propicia la instalación de una consultora. No estaba claro si esta sería la mejor opción o en su lugar se podría orientar todo este esfuerzo hacia un Centro de Emprendedores, que hacía su aparición en ese momento. En el transcurso de los dos últimos años, las inquietudes parecen haberse inclinado hacia la consultoría.

Con el objetivo de obtener los datos primarios se realizó un estudio cualitativo consistente en entrevistas a expertos en instalaciones similares en otras universidades, a personas relacionadas en proyectos en funcionamiento y a instituciones públicas y privadas relacionadas.

En ese sentido, en un principio se diseñó para evaluar la factibilidad de creación de una empresa consultora para la facultad de Ingeniería de la UCAB, sin embargo en el proceso del estudio cualitativo se evidenció la necesidad de reconsiderar el tema y ampliarlo para una consultora para la UCAB, que es el tema de presente trabajo.

Como se observará en el detalle de las entrevistas, que se adjunta en el Anexo I, las preguntas seleccionadas están orientadas a la evaluación de la posibilidad de instalar esta facilidad en la Facultad de Ingeniería.

### III.3.1 Entrevistas a Expertos

El formato utilizado es de entrevistas exhaustivas individuales, del tipo no estructuradas. Están basadas en un cuestionario común, pero la información fundamental que se pretende evaluar, es la perspectiva de cada entrevistado sobre el tema y su experiencia en casos o propuestas similares. Los entrevistados fueron seleccionados por su experiencia en consultoría dentro o fuera de la institución, ellos son:

- a. Decano de Ingeniería
- b. Director de Estudios de Postgrado
- c. Ex Director de Funindex
- d. Director de UCAB Consulting
- e. Profesor vinculado en el pasado con una experiencia similar dentro de la UCAB

El cuestionario diseñado contiene 5 preguntas muy generales y que en la mayoría de los casos es aplicable, sin embargo en cada una de las entrevistas se realizaron algunas variantes. Las preguntas o temas son:

- a. ¿ Qué opinión le merece la instalación de una Consultora de Ingeniería? ¿Ve la propuesta oportuna ?
- b. ¿ Qué tipo de proyectos cree que se pueden acometer ?
- c. ¿ Qué se ha hecho en la UCAB para organizar el soporte que se da o se puede dar a entes externos ?
- d. ¿ Qué problemas se pueden prever que ocurran ? ¿Cuál ha sido su experiencia en esta área?
- e. ¿ Con qué apoyo cuenta la organización propuesta para la UCAB?

### III.3.2 Conclusiones del Estudio Cualitativo

Del estudio se pueden obtener algunas conclusiones que contribuyen en la orientación del trabajo:

- Una consultora en la UCAB es muy necesaria y serviría para apoyar a la investigación.
- Es una necesidad, es la cuarta pata de la estructura de la Universidad: Pregrado, Postgrado, Extensión e Investigación.
- Una pieza clave para desarrollar la investigación, es la creación de una infraestructura para una consultoría, porque además de obtener recursos, se nutren de ese trabajo de consultoría para sus investigaciones.
- No solo debe ser de ingeniería, se deben incorporar todas las Facultades y Escuelas, incluyendo el esfuerzo coordinado de los estudiantes y profesores de Postgrado.
- Además del servicio a empresas con la consultora se pueden promover y apoyar las investigaciones internas, con el aporte de temas y financiamiento de investigaciones relacionadas.
- Las fortalezas en materia de experiencia o recursos humanos son amplias y se puede apoyar en profesores e investigadores en el área de Postgrados.
- Los postgrados que son los que en esencia realizan investigación, pueden aportar un gran esfuerzo de trabajo.
- Hay suficientes fortalezas en la organización como para proponerse acometer proyectos de envergadura. podemos mostrar una organización multidisciplinaria.
- El mercado puede abarcar las pequeñas y grandes empresas, e incluso debe considerarse el apoyo a microempresas.
- Se debe incluir la labor de apoyo al grupo de emprendedores, este es un proyecto de alto impacto social y que la UCAB desea que se desarrolle. Podemos asociarnos con empresas para apoyarlas en su arranque.

- Una consultora requiere de una organización formal sobre todo requiere de una estructura de mercadeo y venta.
- Existe el peligro que los profesores privilegien la labor de asesoría y propicien un abandono de las actividades docentes porque puede proporcionar grandes beneficios económicos, al estar mejor remuneradas. Sin embargo si se hace un buen seguimiento y se tienen los controles adecuados, se puede proponer una estrategia para enfrentamiento de proyectos.
- Cuando en su organización no tienen los especialistas, pueden contratar personal externo que permite afrontar proyectos mas ambiciosos o que se escapan de sus experiencias naturales.
- Si es necesario podemos utilizar nuestras relaciones internacionales con AUSJAL para abarcar otras áreas en las que podamos ser débiles
- Cuando presentemos nuestra organización podemos mostrar las experiencias de otras Universidades asociadas.
- Es necesario prepararse para trabajar con los fondos que pueden provenir de la nueva LOCTI.
- Con UCAB Servicios se planteó la conformación de una unidad para atender a las empresas u organismos externos, es la unidad con personalidad jurídica para contratar con entes externos, pero debe fortalecerse su estructura organizativa para que sea capaz de efectuar la labor para la que fue creada.
- Cualquier esfuerzo que se quiere hacer en este sentido requiere de un apoyo casi incondicional para que se consolide, hasta ahora ha habido un descuido institucional

### **III.4 Propuesta UCAB**

La UCAB ha formulado respuestas a los requerimientos internos de investigación y a la singular relación Universidad-Industria con la creación de UCAB Servicios y UCAB Consulting. El primero de ellos representa la oferta de la Institución a los requerimientos del mundo empresarial y es un complemento de los Centros e Institutos de Investigación asociados a la UCAB. El segundo es una iniciativa de profesionales de la Ingeniería industrial que se proponen ofrecer su experiencia en el área para asesorar a empresas y organismos públicos en la mejora de procesos productivos y administrativos, en general.

En el marco de la LOCTI, UCAB SERVICIOS está facultada para administrar los aportes de las empresas a diferentes proyectos de investigación o de inversión en infraestructura de la misma universidad, los cuales se conocen como proyectos LOCTI. En los casos de proyectos inscritos por empresas que requieran los servicios de la universidad para ejecutarlos, son considerados consultorías o asesorías, y se ejecutan a través de UCAB Consulting.

#### **III.4.1 UCAB SERVICIOS**

El 20 julio 1999 fue creado mediante decreto Rectoral UCAB SERVICIOS como el nuevo servicio empresarial de la Universidad Católica Andrés Bello, que se encargará de realizar y preparar estudios, proyectos y asesorías para las empresas de hoy. A partir del año 2006 se transformó en la Asociación Civil UCAB-SERVICIOS que es una organización con personalidad jurídica propia e independiente de la UCAB. Desde el punto de vista organizativo si está relacionado y el Rector de la Universidad nombra al Director Ejecutivo y a tres miembros del Consejo Directivo, igualmente el Vicerrector Administrativo es miembro del mismo. En la actualidad el Representante Legal y Director Ejecutivo es el Lic. Orlando Álvarez

UCAB-SERVICIOS tiene como propósito fundamental servir de unión entre la Universidad y el sector externo conformado por instituciones, empresas, industrias, organismos gubernamentales, entre otros, con el objeto de prestar servicios, dada la experiencia académica que posee la UCAB en sus escuelas, laboratorios y centros e institutos de investigación y formación.

Con UCAB-SERVICIOS se propone simplificar y agilizar la tramitación administrativa, maximizar el potencial de la Universidad en su contacto con el sector externo, estimular a los investigadores, ampliar el mercado de los centros de investigación, unir la labor del docente con la sociedad, fortaleciendo la imagen de la UCAB. Ofrece sus conocimientos, tecnología y estrategias para optimizar la productividad empresarial, garantizando competitividad de costos y resultados.

Son funciones de la organización:

- Coordinar y fomentar la prestación de servicios por parte de la UCAB al sector externo.
- Garantizar un servicio eficiente a los diferentes organismos con los que contrate la Universidad.
- Brindar apoyo a los organismos de la Universidad para presentar los proyectos de investigación, asesoría y servicios adecuadamente y en los lapsos previstos.
- Cobrar a los entes externos a la Universidad por los trabajos que la Universidad realice y efectuar los pagos a las personas o entes externos o de la UCAB, de acuerdo a su participación en dichos trabajos.

Ventajas que ofrece:

- Costos altamente competitivos.
- Nueva visión del mercado.

- Innovaciones, nuevas ideas y soluciones.
- La experiencia académica de la UCAB, con sus escuelas, laboratorios, centros e institutos de investigación y formación, a favor de las exigencias que requiere cada empresa.

Ofrece sus servicios en las áreas de:

Área de Administración, Contaduría, Ciencias Sociales, y Economía:

- Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales,
- Escuelas de Administración, Ciencias Sociales y Economía.

Área de Derecho:

- Centro de Investigaciones Jurídicas
- Escuela de Derecho

Área de Humanidades y Educación:

- Escuelas de Comunicación Social, Educación, Filosofía, Letras, Psicología, Historia
- Centro de Investigación de la Comunicación y Escuela de Comunicación Social
- Centro de Tecnología Educativa y Escuela de Educación
- Centro de Estudios Filosóficos y Escuela de Filosofía
- Centro de Investigaciones Lingüísticas y Literarias y Escuela de Letras
- Centro de Investigaciones del Comportamiento y Escuela de Psicología
- Instituto de Investigaciones Históricas
- Centro de Estudios Religiosos y Escuela de Teología

Área de Ingeniería:

- Escuelas de Ingeniería Civil, Industrial, Informática y Telecomunicaciones
- Centro de Investigaciones de Ingeniería
- Laboratorios de Ingeniería: Materiales, Suelos, Metalurgias, Hidráulicas, Metalmecánica y Telemática

#### **III.4.2 UCAB Consulting**

En el año 2003 se constituyó UCAB Consulting como una unidad de consultoría profesional, adscrita a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica Andrés Bello. Tiene como objetivo satisfacer las necesidades de la pequeña y mediana empresa, así como de cualquier otro organismo o institución, que necesite evaluar, analizar y/o incrementar sus capacidades productivas y organizativas; mediante procesos de asesoría y consultoría.

El “departamento de consultoría, auditoría y asesoría UCAB CONSULTING, se encarga de prestar servicios, de acuerdo a lo que implanta la ingeniería industrial, en las áreas de: simulación de procesos, organización y métodos, evaluación y mejora de procesos productivos y administrativos, eficiencia energética, cadenas de suministros, cultura y clima organizacional, costos, etc. Realizan trabajos de asesoría y consultoría a clientes en lo que respecta la mejora de la capacidad productiva, reorganización de unidades de negocio, levantamiento de procesos administrativos y operativos, evaluación de la cultura y clima organizacional, análisis de costos, mejora del consumo energético, entre otros.” (UCAB Consulting, 2007)

UCAB Consulting es una organización fundamentalmente apoyada en Ingeniería Industrial dado “que es el área del conocimiento humano que forma profesionales capaces de planificar, diseñar, implantar, operar, mantener y controlar eficientemente organizaciones integradas por



personas, materiales, equipos e información con la finalidad de asegurar el mejor desempeño de sistemas relacionados con la producción y administración de bienes y servicios. “ (UCAB Consulting, 2007)

UCAB Consulting ha desarrollado trabajos de asesoría y consultoría en empresas tales como: Sincor, RCTV, Movilnet, EDC, Clínica El Avila, entre otras. Entre los trabajos realizados se pueden citar:

- Electricidad de Caracas, mejorando la capacidad productiva en sus talleres de medidores y reorganizando, desde el punto de vista administrativo y de procesos, algunas de sus unidades de negocio.
- Clínica El Avila, realizando un levantamiento de todos sus procesos administrativos y operativos, una evaluación de la cultura y clima organizacional de la empresa y un análisis de la estructura de costos.
- Central Azucarera La Pastora, identificando y levantado los procesos productivos, así como sus características operativas, junto con la simulación de procesos, con el fin de mejorar el consumo energético e incrementar la capacidad productiva de la planta.
- Movilnet, destinado a rediseñar los almacenes de La Yaguara, incrementar su capacidad instalada, mejorar el flujo y ejecución de las operaciones de recepción, almacenamiento despacho y distribución de teléfonos celulares, así como considerar el plan de crecimiento en las operaciones.

Al mismo tiempo, UCAB Consulting, está contribuyendo con el desarrollo científico y tecnológico en la universidad, por lo cual ha desarrollado líneas de investigación en el área de cadena de suministros con el Proyecto VENPROBE, en planes de ahorro y eficiencia energética

(IAC-UCAB), colaborando así en la búsqueda de herramientas y soluciones efectivas.

En el marco de la LOCTI, la organización está trabajando activamente en la prosecución de proyectos de desarrollo e investigación para el sector empresarial. En este sentido, los objetivos de UCAB Consulting están apegados al Título III de la LOCTI que contempla mecanismos para que “el sector productivo invierta recursos en actividades de investigación y desarrollo en general, con el fin de incidir en la modernización y reactivación de este sector, incentivando la formación de redes empresariales, la vinculación con el sector académico y de investigación, así como el establecimiento de procesos de innovación que permitan una mejor inserción competitiva de la producción venezolana en los mercados nacionales, regionales y mundiales, dentro de los lineamientos del plan nacional de ciencia tecnología e innovación”.

UCAB Consulting está en la capacidad de realizar la evaluación, análisis e identificación de los proyectos de inversión a ser emprendidos en empresas que apliquen al cumplimiento de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI). Para tal fin, mantiene un convenio con el Centro de Tecnología y Diseño Industrial de Conindustria, para la aplicación de la herramienta CTDI-LOCTI, cuya finalidad es el diagnóstico de la condición de inversión en innovación y tecnología de las empresas. (UCAB Consulting, 2007)

Igualmente, UCAB Consulting ofrece proyectos enmarcados dentro de la ley en los que las empresas pueden realizar aportes de inversión en actividades de investigación y desarrollo en asociación con la Universidad Católica Andrés Bello y sus Centros e Institutos de Investigación.

### III.4.3 AUSJAL

La UCAB como Universidad confiada a la Compañía de Jesús, forma parte de una Red Universitaria Latinoamericana denominada AUSJAL. La cual se define así misma como: “AUSJAL es una Asociación de 29 universidades confiadas a la Compañía de Jesús en 14 países de América Latina a la luz de la realidad de nuestros pueblos y en fidelidad a la específica inspiración Cristiana y a la identidad y tradición espiritual y pedagógica de la Compañía de Jesús.

AUSJAL es una organización dinámica y eficiente que facilita y potencia la cooperación y el intercambio entre las universidades y permite aprovechar la sinergia entre sus miembros, de forma que los objetivos de cada uno converjan y potencien los de toda la Asociación y viceversa. Ello con el fin de obtener beneficios para sus universidades miembros. Su principal reto consiste en crear la primera red universitaria en América Latina con una identidad, liderazgo compartido y estrategia común para la transformación educativa y social de la región.” (AUSJAL 2007).

Muchas de estas Universidades han establecido acuerdos bilaterales de cooperación interinstitucional, en el año 2003 se firmó el “Convenio de Cooperación Académica, Científica y Cultural entre las Universidades de la AUSJAL”. Mediante este documento se establece que las instituciones forman parte integral de una vasta red Latinoamericana que se propone apoyarse mutuamente y crear sinergias para la conjunción de esfuerzos con la finalidad de promover la colaboración, cooperación, promoción y optimización de las actividades de tipo educacional en el ámbito universitario, en las diversas áreas del conocimiento, así como la implantación de un programa de acciones conjuntas de cooperación científica, cultural, tecnológica, administrativa y de investigación.

Además de esta red en América Latina, la Asociación forma parte de una red a escala mundial con presencia en: EEUU, Europa, India y Extremo Oriente. En el 90% de las universidades están presentes las siguientes facultades: Filosofía y Teología, Educación, Ingeniería, Economía y Administración, Ciencias Sociales y Derecho, hecho que pone de manifiesto la amplia especialización de sus recursos humanos. (Empresariales Deusto, 2004)

AUSJAL dispone de un variado y extenso equipo de académicos, docentes e investigadores en múltiples áreas del conocimiento así como acceso a una variedad de ofertas formativas (cursos, talleres, conferencias, seminarios, diplomados, cursos de especialización, cursos de doctorados entre otros más). Particularmente AUSJAL ha desarrollado durante los últimos años una extensa y activa red en las distintas áreas de conocimiento, la investigación y la asesoría que abarca prácticamente toda la región Latinoamericana.

En diferentes puntos de los documentos referidos y sin pretender descontextualizar su contenido, se establecen ciertos aspectos que se favorecen con la integración de las instituciones y el establecimiento de la red universitaria. La gran potencialidad de la red estriba en:

- Amplia disponibilidad de recursos, tanto materiales como humanos, para la realización de proyectos y estudios de temática diversa.
- Dilatada experiencia en la prestación de servicios de asistencia técnica.
- Transferencia de tecnologías, metodologías y experiencias desarrolladas en áreas relacionadas comunes.
- Presencia física de equipos de trabajo en un amplio espectro de países.

Con la idea de fortalecer las instituciones se plantea un nuevo diseño organizacional y de gestión eficaz, para el cumplimiento de este objetivo se propone el Proyecto Educativo Común (2005) entre las Universidades de AUSJAL. Este proyecto, tiene como directriz el Fomento a la Investigación y la creación de redes para “potenciar la labor de los investigadores y fomentar la producción y sistematización de conocimientos de modo colaborativo”.

En el mismo documento se establecen las pautas para la renovación organizacional, tomando en cuenta los siguientes aspectos:

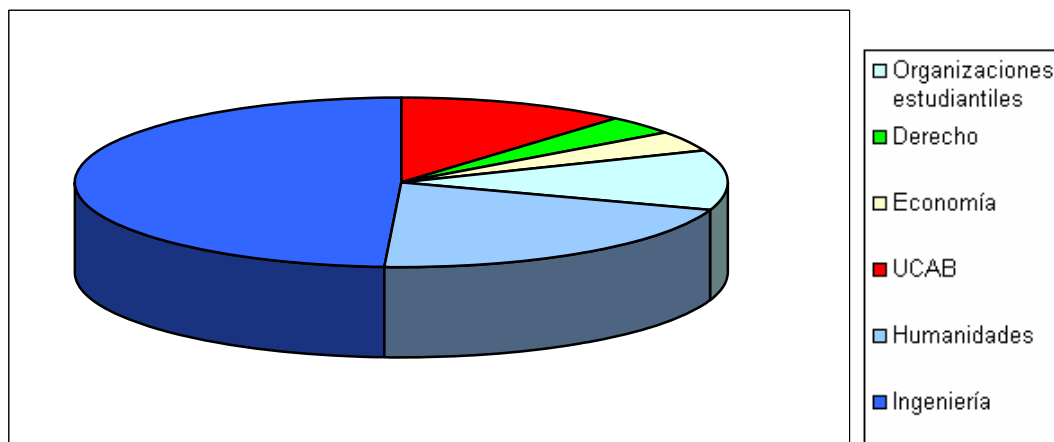
- Comprenderse y estructurarse como organizaciones que aprenden.
- Tener la planificación y la organización como elementos esenciales, tanto en el ámbito local como en el ámbito de red.
- Establecer estrategias eficaces de comunicación y de implementación de las directrices de ámbito global de la Compañía de Jesús.
- Definir claramente su organización a través de estatutos, reglamentos, manuales y otros instrumentos para la gestión y evaluación.
- Tener una política eficaz de gestión del conocimiento, que les dé la posibilidad de compartir datos entre las instituciones, establecer comunicación e intercambio y producir conocimientos de forma cooperativa.
- Formar a los recursos humanos: directivos y educadores (profesores y funcionarios) a través de un plan que desarrolle competencias estratégicas para la organización, integrado con un plan de escalafón del personal.
- Tener un estilo de gestión coherente con la visión ignaciana del ser humano y de la sociedad, dando testimonio de los valores que desean promover.

### **III.5 Análisis de las Propuestas UCAB**

El planteamiento de la UCAB para apoyar a la empresa o para vincularla con el medio empresarial e instituciones públicas, ha sido la premisa fundamentales para la creación de A.C. UCAB Servicios y UCAB Consulting. Estas unidades conforman la imagen y la voluntad de afrontar este reto. Pero la LOCTI ha desbordado todas las propuestas por una falta de organización que dinamice el proceso.

La estrategia para afrontar la oportunidad de cuantiosos recursos para el apoyo a la investigación propuesto por la novedosa Ley, ha hecho que las universidades e institutos interesados hayan realizado planes de mercadeo desde el año 2005 y con mayor fuerza desde octubre de 2006. Algunas han estado realizando eventos públicos con participación de empresas seleccionadas, con las cámaras de industriales o con organismos públicos y privados interesados en el fortalecimiento de la investigación en el país.

La UCAB en ese periodo no ha hecho esfuerzos formales en este sentido hasta el año 2007, y aún en ese momento los esfuerzos se han visto limitados a contactos personales entre autoridades y empresas o de investigadores (profesores) y empresas, y alguna promoción por la prensa nacional. No ha habido un esfuerzo sostenido o de magnitud considerable en el mercadeo de la organización. Sin embargo los resultados han sido muy positivos y la UCAB tiene ha firmado convenios y recibido aportes del presupuesto de 2006 de 123 empresas. Los fondos representan el 51% de los proyectos ofrecidos en la página de la universidad referida a la LOCTI y están aplicados a 53 proyectos de las diferentes unidades administrativas.



**Figura 5.** Distribución aportes por unidad administrativa

En la Figura 5 puede observarse que el 49% de los proyectos aprobados son de la Facultad de Ingeniería, el 21% aproximadamente la Facultad de Humanidades, el 11% la UCAB y 11% corresponde a las organizaciones estudiantiles y Decanato de Estudiantes.

Evidentemente la UCAB representa excelencia en muchos campos del conocimiento y tiene una imagen de prestigio, solidez y responsabilidad consecuencia de un trabajo realizado durante décadas dentro de la institución y que ha traspasado estas barreras con aportes de algunos trabajos de investigación, pero fundamentalmente por la calidad de los profesionales que egresan. No menos importante resulta el prestigio y respeto que gozan las autoridades universitarias que son siempre referencia obligada en la sociedad venezolana. Hay además varios Centros e Institutos de Investigación asociados a la UCAB, con reconocimiento público por la calidad e importancia de sus trabajos, destacan en tiempos recientes los estudios sobre la pobreza, el Centro de Derechos Humanos y el Instituto de Investigaciones Jurídicas.

Si se quisiera hacer una evaluación adecuada y justa de la UCAB, muchas de las experiencias expresadas anteriormente resaltarían, pero en la coyuntura planteada por la promulgación de la Ley referida y los recursos derivados de ella, el esfuerzo realizado puede mejorarse, para la prosecución de los

proyectos que tiene la capacidad de realizar, como consecuencia de las fortalezas mostradas por la institución y las capacidades individuales de su profesorado. En el apartado correspondiente a UCAB Servicios se muestra una larga lista de áreas de aplicación, sin embargo no todas ellas están explotando al máximo su potencial humano e institucional. Las razones son múltiples y están relacionadas básicamente con la falta de una organización formal, una estrategia y el personal idóneo y suficiente para el mercadeo del sello UCAB e ineficaces políticas de promoción de los investigadores dentro de la Universidad, aunados a la falta de recursos económicos y físicos.

Hay esfuerzos muy respetables pero la escasez de recursos ha provocado una parálisis en muchas áreas que requieren cuantiosas inversiones que no se pueden sufragar del presupuesto ordinario de una universidad privada. Por estas razones el aporte de LOCTI es más que importante para la Universidad, es necesario y fundamental para obtener recursos para la construcción de infraestructura universitaria, pero mas importante aún para ofrecer suficientes recursos para el fortalecimiento de los esfuerzos e intereses de la investigación y desarrollo, así de esta manera nuestra universidad crearía líneas de investigación y una infraestructura de laboratorios para pre y postgrados que estarían reforzados con investigación aplicada.



## **CAPITULO IV**

### **CONCLUSIONES**

- En primer lugar si es factible y recomendable el desarrollo de una empresa consultora para la UCAB que responda a las necesidades y expectativas de sus profesores e investigadores. Que sirva como vehículo efectivo entre la Universidad y el sector empresarial y que se aboque a la solución de problemas tecnológicos, sociales y jurídicos, apoyándose en la vasta experiencia multidisciplinaria e integral de su comunidad.
- La consultoría en la UCAB es una pieza clave para desarrollar la investigación, porque es una fuente de recursos económicos y elemento orientador para la conformación de líneas de investigación.
- Además del servicio a empresas, con la consultora se pueden promover y apoyar las investigaciones internas, con el aporte de temas y financiamiento de investigaciones relacionadas.
- No solo debe ser una unidad de Ingeniería, se deben incorporar todas las Facultades y Escuelas, incluyendo el esfuerzo coordinado de los estudiantes y profesores de Postgrado. Debe tender a promover soluciones integrales por contar con un equipo multidisciplinario de profesionales con el más alto nivel de formación académica, con capacidad de ofrecer soluciones inmediatas e innovadoras.
- Con UCAB Servicios se planteó la conformación de una unidad para atender a las empresas u organismos externos, es la unidad con personalidad jurídica para contratar con entes externos, pero debe fortalecerse su

estructura organizativa para que sea capaz de efectuar la labor para la que fue creada. Es preciso reforzar sus estructuras existentes, para que pueda ejecutar funciones, entre otras, de una consultora.

- Debe constituirse una organización que gestione efectivamente el servicio de atención a organismos externos. Esta estructura debe permitir el óptimo aprovechamiento y sana administración de los recursos provenientes de la aplicación de la LOCTI. Se propone la organización en grupos de trabajo o unidades de negocio para que puedan ser debidamente controlados por la universidad, estos son esquemas organizacionales que han dado excelentes resultados en organizaciones similares. En el entendido que es importante obtener la buena pro y los recursos para un proyecto, pero no es menos importante ejecutarlos, entregarlos y administrarlos adecuadamente, porque se está bajo la lupa omnipresente del Ministerio de Ciencia y Tecnología y sus entidades subordinadas.
- Hacia adentro la universidad debe fijar políticas para los profesionales de la institución y asesores externos que se aboquen a la labor de consultoría mediante políticas salariales y esquemas de trabajo que no interfieran con la labor docente, que se transformen en estímulo para la labor de investigación y desarrollo.
- Se debe promover una cultura de empresa, la cual no existe en condiciones naturales. Debe crearse una uniformidad de propósitos y objetivos, un vínculo que se exprese en la visión y misión de la organización.
- El trabajo de los profesores/consultores hacia el sector empresarial, se puede transformar en fuente de ingreso para la institución, que serviría para soportar las actividades de investigación, y también para apoyo al mantenimiento y actualización de la costosa infraestructura de laboratorios docentes.
- Hay suficientes fortalezas en la organización como para proponerse acometer proyectos de envergadura. Las fortalezas en materia de

experiencia o recursos humanos son amplias y se puede apoyar en profesores e investigadores en el área de Postgrados.

- Cuando la UCAB no tenga los especialistas, puede contratar personal externo que permite afrontar proyectos mas ambiciosos o que se escapan de sus experiencias naturales. Si es necesario se deben utilizar los convenios internacionales con otras instituciones para abarcar otras áreas o reforzar aquellas en las que pueda ser débil.
- Se deben aprovechar los sus vínculos con la red universitaria de la Compañía de Jesús, tanto en la organización mundial con especial énfasis en la comunidad regional como AUSJAL.
- El mercado puede abarcar las pequeñas y grandes empresas, tal como se evidencia con los convenios firmados con más de 120 empresas a través de la aplicación de la LOCTI.
- Algunas estrategias pueden reforzar la imagen de la universidad como creadora o difusora de tecnología, que están alineadas con la visión de la UCAB a mediano y largo plazo, tal como la creación un parque tecnológico y el apoyo a la formación de empresas de base tecnológica (semilleros). Estas estructuras o unidades se pueden fortalecer con recursos y conocimientos adquiridos a través de la labor de consultoría. La investigación aplicada es una de las mejores vías para el fortalecimiento de la relación Universidad-Empresa y la labor de consultoría una herramienta fundamental para soportarla. Estas ideas no constituyen una novedad, son una tendencia moderna en la evolución y desarrollo de las universidades.

## BIBLIOGRAFIA

### 1. Libros, Trabajos de Grado y Tesis

- (1) BID-INTAL (1984), *La Consultoría en países de la ALADI*, Instituto para la Integración de América Latina, Convenio FELAC-INTAL, Buenos Aires.
- (2) BIRD, R. (2001). *Reglas de Juego para los informes y trabajos de grado*. Instituto Universitario Salesiano Padre Ojeda, UCAB. Caracas
- (3) Block P. (1994), *Consultoría sin fisuras*, Ediciones Granica S.A., Barcelona, España
- (4) BUROZ, J. (2000, octubre). *Establecimiento de los criterios para selección y desarrollo en empresas de consultoría*. Trabajo Especial de Grado de Ingeniería Industrial, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.
- (5) CERPE (2005), *Proyecto Educativo Común*, Iván Sosa- Publicidad y Diseño Gráfico, Caracas.
- (6) ETXEBERRIA, J. S.J. (2004, junio), *Conferencia de Clausura: La experiencia de trabajo en Red de las Universidades de la Compañía de Jesús. El caso de UNIJES*. Universidad de Deusto, Bilbao
- (7) FIDIAS G. (2001). *Mitos y errores en la elaboración de tesis y proyectos de investigación* 2 Ed. Editorial Episteme, Caracas.
- (8) FORTE, H. (2000, octubre). *Estudio del impacto técnico-económico de la implementación de una herramienta de evaluación de procesos en la organización operativa de una empresa de consultoría de ingeniería a nivel nacional e internacional*. Trabajo Especial de Grado de Ingeniería Industrial, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.
- (9) Garcia, Iannicelli, Mendizabal, Ramón y Ruiz (2006, junio), *Criterio, Boutique Creativa*, Informe de Política de Empresas, UCAB, Caracas.

- (10) KUBR, M. (1995). *La consultoría de empresas, guía para la profesión*. 2da. Edición. OIT Oficina Internacional del Trabajo, Editorial. Limusa. México.
- (11) KUBR, M. (2006). *La consultoría de empresas, guía para la profesión*. 3a. Edición. OIT Oficina Internacional del Trabajo, Editorial Limusa. México
- (12) Lambert T (2000), *Como iniciarse y crecer en el mundo de la Consultoría*, Gestión 2000, Barcelona, España.
- (13) MALHOTRA N,(2004), *Investigación de mercados, un enfoque aplicado*, Cuarta Edición, Prentice Hall. México.
- (14) MENDEZ, C. (2001) *Metodología: diseño y desarrollo del proceso de investigación* 3 Ed. : McGraw-Hill, Caracas.
- (15) MENDIZABAL, I. (febrero 2007), *Breve análisis de los avances tecnológicos para acceso inalámbrico en el comportamiento de los usuarios en el segmento universitario en Venezuela*. Informe de Psicología del consumidor, UCAB, Caracas.
- (16) PEÑA, P. (2004, abril). *Desarrollo de un modelo para el cierre de proyectos para Empresas de Consultoría*. Trabajo de Grado para Especialización en Gerencia de Proyectos, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.
- (17) Universidad de Deusto, Red ESTE/Universidad de Deusto - IKEI – AUSJAL, *Revista Estudios Empresariales*, Nº 114 • 2004/1,
- (18) UPEL (2005). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. Editado por la Universidad Pedagógica Libertador. Caracas.

## **2. Artículos y Revistas consultadas vía Internet**

- (19) ALADI, Indicadores socioeconómicos por país, Disponible: [www.aladi.org/nsfaladi/indicado.nsf](http://www.aladi.org/nsfaladi/indicado.nsf) , (Consulta: 4 de enero de 2007)
- (20) ÁLVAREZ, O. (1999). *Proyecto “Hacia UCAB 2010”* , El Ucabista, Disponible: [www.UCAB.edu.ve/prensa/UCABista/nuev99/p14.htm](http://www.UCAB.edu.ve/prensa/UCABista/nuev99/p14.htm), (Consulta: 15 de junio de 2006)

- (21) Angelelli, Gatto, Yoguel, (septiembre 2004). Algunos rasgos del mercado de servicios de consultoría y capacitación para PYMES en Argentina. BID. Disponible:  
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=372983>,  
(Consulta: 10 de marzo de 2007)
- (22) Banco Interamericano de Desarrollo BID (junio 2005), Selección de Consultores, Washington, DC. Disponible:  
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=554757>,  
(Consulta: 10 de marzo de 2007)
- (23) BLANCO, A. (2001, abril 24) *¿Hacia donde va la UCV ? ¿Caos o conciencia?*. Venezuela analítica. Historia Actual. Disponible:  
[www.analitica.com/va/sociedad/educacion/2094342.asp](http://www.analitica.com/va/sociedad/educacion/2094342.asp), (Consulta: 25 de mayo 2006)
- (24) CEVALLOS L. (junio 2005), *La Consultoría en las Américas*, FEPAC, Disponible: [www.fepac.org/](http://www.fepac.org/), (Consulta: 5 de enero de 2007)
- (25) CHEUNG, S (2003), *El consultor académico (3º parte): conflictos de interés*, Portal Universia, Disponible: <http://nextwave.universia.net/salidas-profesionales/mce/MCE4.htm>, (Consulta: 11 de diciembre de 2006)
- (26) ESPOSITO DE DIAZ (1998), Vinculación universidad - entorno socioeconómico: Innovación tecnológica para el sistema constructivo del adobe. (Caso: Decanato Ingeniería Civil, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado). *Revista Espacios. Vol. 19 (3) 1.998*. Universidad Central de Venezuela. Disponible: [www.revistaespacios.com/a92v19n03](http://www.revistaespacios.com/a92v19n03),  
(Consulta: 3 de enero de 2007)
- (27) ESQUEDA, P. y VALDIVIESO, R. (1990). La capacidad de investigación tecnológica industrial en Venezuela, *Revista Espacios. Vol. 11 (1) 1990*. Disponible: [www.revistaespacios.com/a95v16n01/10951601.html](http://www.revistaespacios.com/a95v16n01/10951601.html),  
(Consulta: 16 de junio de 2006)
- (28) FEPAC Federación Panamericana de consultores (consultants) *La Consultoría hoy: oportunidades y riesgos*, FEPAC'2002, Santiago, Chile, Disponible: [www.fepac.org/](http://www.fepac.org/), (Consulta: 27 de febrero de 2007)

- (29) FERNANDEZ DE LUCIO, CASTRO, CONESA Y GUTIERREZ (1995). Las relaciones universidad-empresa: entre la transferencia de resultados y el aprendizaje regional. *Revista Espacios Vol 21 (1)*. Universidad Central de Venezuela. Disponible: [www.revistaespacios.com/a95v21n01](http://www.revistaespacios.com/a95v21n01), (Consulta: 3 de enero de 2007)
- (30) Häggblom, E. (2006), *Un estudio de Yahoo! e ISOBAR revela el impacto de las tecnologías en los consumidores*. Disponible: <http://www.ntbuscadores.es/notas-de-prensa/estudios/estudio-de-yahoo-e-isobar/#more-35>, (Consulta: 21 de enero de 2007)
- (31) JORNADAS DE INVESTIGACIÓN de la Facultad de Ingeniería UCV. Disponible: [www.jifi.edu.ve/](http://www.jifi.edu.ve/), (Consulta: 28 de mayo 2006)
- (32) LIBRETTI V. (1999), Un modelo de unidad de vinculación universidad-empresa: Funindes-USB, *Revista Espacios Vol 20 (1)*. Universidad Central de Venezuela. Disponible: [www.revistaespacios.com/a95v15n01](http://www.revistaespacios.com/a95v15n01), (Consulta: 3 de enero de 2007)
- (33) MARCANO L., *El significado de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación*, Revista de la UNA, [www.biblo.una.edu.ve/una/anali/texto/doxa2002.pdf](http://www.biblo.una.edu.ve/una/anali/texto/doxa2002.pdf), (Consulta: 27 de enero de 2007)
- (34) MARCANO, L. (1995). Tecnidec: La primera empresa universitaria. *Revista Espacios Vol 16 (1)*. Universidad Central de Venezuela. Disponible: [www.revistaespacios.com/a95v16n01/10951601.html](http://www.revistaespacios.com/a95v16n01/10951601.html), (Consulta: 27 de mayo de 2006)
- (35) MIT (2000, febrero). *Enterprise Printing Strategy, Consulting Report*, Massachusetts Institute of Technology. (Consulta: 27 de enero de 2007)
- (36) MORA, C. (2004), *Desarrollo e Investigación Tecnológica: Realidad Venezolana*, Disponible: [www.gestiopolis.com/canales7/emp/](http://www.gestiopolis.com/canales7/emp/), (Consulta: 27 de febrero de 2007)
- (37) MORA, C. (2004), *Potenciando la Innovación*, Disponible: [www.gestiopolis.com/canales7/emp/como-potenciar-la-innovaci%C3%B3n.htm](http://www.gestiopolis.com/canales7/emp/como-potenciar-la-innovaci%C3%B3n.htm), (Consulta: 27 de febrero de 2007)

- (38) MORENO (1992), Relaciones de la universidad con el sector productivo: una nueva área de la transferencia de tecnología, *Revista Espacios Vol 13 (1)*. Universidad Central de Venezuela. Disponible: [www.revistaespacios.com/a92v13n01/30921301.html](http://www.revistaespacios.com/a92v13n01/30921301.html), (Consulta: 3 de enero de 2007)
- (39) Revista Dinero, La sinergia entre academia y empresas. *Revista Dinero N.184, Año 2004*, Grupo Editorial Producto, Disponible: [www.dinero.com.ve/portada/outsourcing4.html](http://www.dinero.com.ve/portada/outsourcing4.html), (Consulta: 28 de febrero de 2007)
- (40) Revista Dinero, Apoyo profesional en tiempos de crisis, *Revista Dinero N.184, Año 2004*, Grupo Editorial Producto, Disponible: [www.dinero.com.ve/portada/outsourcing4.html](http://www.dinero.com.ve/portada/outsourcing4.html), (Consulta: 28 de febrero de 2007)
- (41) Revista Dinero, *Cuándo activar una consultoría*, *Revista Dinero N.184, Año 2004*, Grupo Editorial Producto, Disponible: [www.dinero.com.ve/portada/outsourcing4.html](http://www.dinero.com.ve/portada/outsourcing4.html), (Consulta: 28 de febrero de 2007)
- (42) Revista Dinero, 100 Empresas mas prestigiosas, *Revista Dinero, Año 2004*, Grupo Editorial Producto, Disponible: [www.dinero.com.ve/ranking100.html](http://www.dinero.com.ve/ranking100.html), (Consulta: 28 de febrero de 2007)
- (43) VESSURI, H. (1995) ¿Académicos empresarios? ó ¿Por qué algunos profesores escogen trabajar con el sector productivo desde el medio académico?. *Revista Espacios Vol 15 (1)*. Universidad Central de Venezuela. Disponible: [www.revistaespacios.com/a95v15n01](http://www.revistaespacios.com/a95v15n01), (Consulta: 15 de enero de 2007)

### **3. Páginas WEB**

- (44) AUSJAL (Página Web en línea) Disponible: [www.ausjal.org/somos.php](http://www.ausjal.org/somos.php) (Consulta: 15 de abril de 2007)



- (45) AUSJAL (2003, mayo 20), *Convenio de Cooperación Académica, científica y cultural entre las Universidades de la AUSJAL*. Disponible: [www.ausjal.org/files/convenio\\_cooperacion.doc](http://www.ausjal.org/files/convenio_cooperacion.doc) (Consulta: 15 de abril de 2007)
- (46) CAVECON Cámara Venezolana de Empresas Consultoras, *CONSULTORÍA ¿Porque?*. Disponible: <http://cavecon.portalempresarial.com.ve>, (Consulta: 26 febrero, 2007)
- (47) Fundacite, *Reglamento parcial de la Ley Orgánica de Ciencias, Tecnología e Innovación*, Fundacite-Carabobo. Disponible: [www.fundacite-carabobo.gob.v](http://www.fundacite-carabobo.gob.v), (Consulta: 27 de febrero de 2007)
- (48) FUNINDES (Página Web en línea). Disponible: [www.funindes.org.ve/](http://www.funindes.org.ve/) (Consulta: 18 de mayo de 2006)
- (49) IESA (Página Web en línea), *Consultoría* [www.iesa.edu.ve/newsite/servicio/serv\\_consul.asp](http://www.iesa.edu.ve/newsite/servicio/serv_consul.asp) (Consulta: 11 de diciembre de 2006)
- (50) Registro Nacional de Consultores, Disponible: [www.sencamer.gob.ve/sencamer/documents/registros\\_consultores.htm](http://www.sencamer.gob.ve/sencamer/documents/registros_consultores.htm), (Consulta: 4 de enero de 2007)
- (51) UCAB (Página Web en línea). *Proyectos Propuestos ante el Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación*, UCAB, Disponible: [www.UCAB.edu.ve/locti/](http://www.UCAB.edu.ve/locti/), (Consulta: 28 de febrero de 2007)
- (52) UCAB Consulting, (Página Web en línea). Disponible: [www.UCABconsulting.com/index.htm](http://www.UCABconsulting.com/index.htm), (Consulta: 28 de febrero de 2007)
- (53) UCAB (página Web en línea), *Decreto Rectoral para la creación de la Dirección de UCAB-Servicios*. Reglamentos Universitarios 1999, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas. Disponible: [www.UCAB.edu.ve](http://www.UCAB.edu.ve), (Consultado 23 de enero de 2007).
- (54) UCAB (Página Web en línea), *Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI)*, Disponible: [www.UCAB.edu.ve/ingenieria/cidi/locti](http://www.UCAB.edu.ve/ingenieria/cidi/locti), (Consulta: 22 febrero de 2007)
- (55) UCAB (Página Web en línea), *Proyectos - Formación – Servicios, Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI)*, Disponible:

[www.UCAB.edu.ve/ingenieria/cidi/locti/busqueda.php](http://www.UCAB.edu.ve/ingenieria/cidi/locti/busqueda.php), (Consulta: 22 febrero de 2007)

- (56) UNIMET (Página Web en línea), *R.R. Universidad Empresa*, Disponible: [www.unimet.edu.ve/autoridades/rel-unimet-empresas.html](http://www.unimet.edu.ve/autoridades/rel-unimet-empresas.html), (Consulta: 18 marzo de 2007)

## ANEXO I

### ENTREVISTAS A EXPERTOS

#### 1. Entrevistado 1

Entrevista a Ing Rafael Hernández Ocaña

Fecha de la entrevista 24/11/06

Entrevista no estructurada, orientándose por varios temas fundamentales y una conversación fluida.

Resumen:

**a. ¿ Qué opinión le merece la instalación de una Consultora de Ingeniería?**

**¿Ve la propuesta oportuna ?**

- Mucho futuro.
- Con la LOCTI eso es una necesidad.
- Es muy necesario y serviría para apoyar a la investigación.
- Imagen UCAB o marca UCAB.
- Debe ser global, no solo ingeniería.
- Nosotros podemos mostrar una organización multidisciplinaria.
- En el área Legal o jurídica hay muchos logros importantes de hecho se asesora a la banca en problemas legales o temas relacionados con el régimen cambiario CADIVI.
- Sin duda en administración se pueden hacer grandes proyectos, hay gran experiencia acumulada en investigaciones dirigidas con profesores de pre y postgrado.

**b. ¿ Qué tipo de proyectos cree que se pueden acometer ?**

- Hay suficientes fortalezas en la organización como para proponerse acometer proyectos de envergadura.

- El mercado pueden ser las pequeñas empresas y las grandes también.
- Tenemos a UCAB Guayana para afrontar proyectos de mediana envergadura directamente en la zona de las empresas básicas.
- Con UCAB Coro aún cuando se trata de un núcleo de educación, se puede intentar un apoyo a las refinerías de Paraguaná.
- Se debe incluir la labor de apoyo al grupo de emprendedores, este es un proyecto de alto impacto social y que la UCAB desea que se desarrolle. Podemos asociarnos con empresas para acompañarlos en su arranque

**c. ¿ Qué se ha hecho en la UCAB para organizar el soporte que se da o se puede dar a entes externos ?**

- Una consultora requiere de un organización formal sobre todo requiere de una estructura de mercadeo y venta
- UCAB Servicios surgió como una necesidad pero se quedó anclada en la parte meramente administrativa, lo hace bien pero no hay una gerencia efectiva.
- UCAB Servicios se propuso un esquema similar al de Funindes pero no tiene el empuje de ingeniería.
- En ocasiones los costos y la forma de operación de UCAB servicios es mas un ancla que un elemento de promoción y apoyo.
- También está UCAB Consulting en Ingeniería pero necesita una estructura formal.
- UCAB Consulting por ahora solo abarca ciertas áreas de su interés.

**d. ¿ Qué problemas se pueden prever que ocurran ? ¿Cuál ha sido su experiencia como ex Director de una organización en esta área?**

- Existe el peligro que los profesores privilegien la labor de asesorías porque puede proporcionar grandes beneficios económicos, sin embargo si se hace un buen seguimiento y se tienen los controles adecuados, se puede proponer una estrategia de enfrentamiento de proyectos.

- Es posible que ocurra lo que ocurrió con Funindes que en un momento habían comprometido seriamente sus activos y la USB tuvo que intervenir. Con controles adecuados se puede hacer una buena labor e impedir estas situaciones.
- En la USB se facturan cerca de 10.000 millones anuales.
- Además del servicio a empresas promueve las investigaciones internas incluso financia con sus recursos laboratorios como el de Intecmar que es controlada y financiada directamente por Funindes.
- Cuando en su organización no tienen los especialistas, pueden contratar personal externo que permite afrontar proyectos mas ambiciosos o que se escapan de sus experiencias naturales.
- En la USB la proporción de doctores y especialistas en Centros de reconocimiento mundial tienen mucho peso a la hora de presentar sus experiencias, nosotros debemos reforzarnos en esa área y los ingresos adicionales pueden ayudar a mejorar nuestros profesionales.

**e. ¿ Con qué apoyo cuenta la organización propuesta para la UCAB ?**

- Si es necesario podemos utilizar nuestras relaciones internacionales con AUSJAL para abarcar otras áreas en las que podamos ser débiles
- El decano es el rector de los decanos de Ingeniería de Ausjal y eso puede ayudar.
- Cuando presentemos nuestra organización podemos mostrar las experiencias de otras Universidades asociadas.
- La Católica de Brasil (Río o Sao Paulo) tiene una gran experiencia que nos puede servir para apoyarnos en muchas áreas como ingeniería, en campos no desarrollados en nuestro país. Igualmente la universidad de Boston en el caso de medicina, en caso de ser requerido.

**2. Entrevistado 2**

Entrevista al Dr Henry Gasparín

Fecha de la entrevista 19/12/06

Entrevista no estructurada, orientándose por varios temas fundamentales y una conversación fluida.

Resumen:

**a. ¿ Qué opinión le merece la instalación de una Consultora de Ingeniería?**

- UCAB Consulting se creó con esa idea, estamos tratando de integrar un equipo para aportar soluciones generales. Ya están integradas las Escuelas de Ingeniería Industrial, Civil e Informática, solo nos falta la de Telecomunicaciones.
- UCAB Consulting Esta construido sobre 3 patas, consultoría, investigación y academia.
- Es necesario prepararse para trabajar con los fondos que pueden provenir de la nueva LOCTI. Con respecto a esta, ya tenemos trabajando 4 meses en eso, pero solo es ahora que se ha reglamentado.

**b. ¿ Qué resultados está reportando UCAB Consulting ? Hay problemas políticos a nivel nacional que nos pueden afectar ....**

- Así parece, pero en los últimos dos años con todos los inconvenientes del país facturamos mas de 1.000 millones de Bs anuales y el año anterior 600, estamos en franco crecimiento.
- Nosotros financiamos algunas investigaciones con nuestros propios recursos, de hecho el año pasado estuve 2 meses en Carolina de Norte haciendo una investigación y en los próximos meses se va otro profesor.
- Tenemos una media de 7 a 10 publicaciones internacionales al año financiados con nuestros propios recursos y presencia en Congresos internacionales.

**c. ¿ Qué se ha hecho en la UCAB para organizar el soporte que se da o se puede dar a entes externos ?**

- Con UCAB Servicios se planteó la conformación de una unidad para atender a las empresas u organismos externos, es la unidad con personalidad jurídica para contratar con entes externos, pero por ahora solo les da soporte administrativo para elaboración de facturas. En nuestros proyectos de consultoría hemos interactuado con ellos pero UCAB Consulting realiza la búsqueda de los clientes, el proceso de contratación, coordinación y ejecución de los proyectos.
- Las cosas en la Universidad son mas lentas de lo que esperábamos en ABB donde estuve trabajando antes, uno proponía un negocio y demostraba su factibilidad e inmediatamente te llamaban y te ponían a trabajar en ello. Aquí sin embargo, te dejan en espera y muchas veces te congelan la idea hasta un mejor momento. Pero aún cuando vas lento o lo sientes así, siempre llegas en el tiempo justo, nunca llegas tarde.

**d. ¿ Qué problemas se pueden prever que ocurran ?**

- Algunos proyectos se han empastelado hasta el punto de perderse porque los profesores que van a dar el servicio también los quieren gerenciar y a veces no son los mas adecuados para ese trabajo.
- En la Universidad hay muchos intereses y visiones diferentes al esquema que propone UCAB Consulting
- Hay que romper varias barreras el aporte de este trabajo puede ser la identificación de barreras
- Preferimos crecer al ritmo que nos imponen nuestras propias limitaciones y no a mayor velocidad porque podemos colapsar antes de tiempo. Crecemos como un niño a golpecitos suaves
- No hay que confundir investigación con consultoría, yo tengo 25 años en consultoría y eso me permitió poder hacer una separación clara entre los dos mundos.

**e. ¿ Con qué apoyo cuenta la organización propuesta para la UCAB ?**

- Estamos trabajando con la Universidad de Carolina del Norte en Estados Unidos, tenemos varios convenios y algunas investigaciones conjuntas.
- Esa Universidad nos sirve como referencia, por ejemplo, en North Caroline hay un triángulo formado por dos universidades y un Centro de investigación en cuyo centro se desarrolló un Parque Tecnológico.
- Nosotros apostamos a la creación de nuevas empresas y estamos tratando de reforzar el Centro de Emprendedores.

**3. Entrevistado 3**

Entrevista a Ing Manuel Gaspar

Fecha de la entrevista 11/1/06

Entrevista no estructurada, orientándose por varios temas fundamentales y una conversación fluida.

Resumen:

**a. ¿Qué opinión le merece la instalación de una Consultora de Ingeniería ?**

- Yo creo que es una necesidad para la UCAB, es la cuarta pata de la estructura de la Universidad: Pregrado, Postgrado, Extensión e Investigación.
- Una pieza clave para desarrollar la investigación, es la creación de una infraestructura para una consultoría, porque además de obtener recursos, se nutren de ese trabajo de consultoría para sus investigaciones.
- Como ves nuestras fortalezas en materia de experiencia o recursos humano es amplia y podemos apoyarnos en profesores e investigadores en el área de Postgrados.
- Los recursos los tenemos, pero están distraídos u ocupados permanentemente en dictar clases. Buena parte del profesorado está



capacitado y muy interesado en el tema. En los postgrados hay muchas fortalezas que explotar.

**b. ¿ Quién puede hacer el trabajo ? ¿ Sólo los profesores ?**

- En primera instancia trabajamos con el personal de la misma Universidad, pero si es necesario se pueden contratar recursos externos.
- Justamente los postgrados que son los que en esencia realizan investigación, no pregrado, estos solo pueden aportar un gran esfuerzo de trabajo.

**c. ¿ Qué problemas se pueden prever que ocurran ?**

- Existe un problema operativo en cuanto al interés del profesor en hacer labores de consultor que pueden estar mejor remuneradas, puede propiciar un abandono de las actividades docentes. Eso se resuelve simplemente computando las horas dedicadas a cada actividad.

**4. Entrevistado 4**

Entrevista al Lic Armando Volpe

Fecha de la entrevista 23/11/06

Entrevista no estructurada, orientándose por varios temas fundamentales y una conversación fluida.

Resumen:

**a. ¿ Qué opinión le merece la instalación de una Consultora de Ingeniería?**

- es una gran idea
- hace mas de 20 años se comenzó haciendo una asesoría a comunidades, particularmente en una comunidad de padres de la Vega en temas administrativos, que poco a poco fueron evolucionando a otros ámbitos. Personalmente participé desde sus comienzos, pero la idea progresivamente se fue disipando en el tiempo.

**b. ¿ Qué tipo de proyectos cree que se pueden acometer ?**

- lo veo como a poyo a PYMES, esta es una necesidad en el área de influencia de la Universidad, en sus cercanías y en general en todo el país.
- Veo la iniciativa de UCAB Consulting con un gran futuro

**c. ¿ Qué se ha hecho en la UCAB para organizar el soporte que se da o se puede dar a entes externos ?**

- siente que el grupo de emprendedores que puede ser un semillero o incubadora de empresas puede tener gran futuro si se organiza adecuadamente, pero hasta ahora ha habido un descuido institucional
- La universidad no le ha dado suficiente apoyo, se requiere de un apoyo casi incondicional para que se consolide.

## ANEXO II

### Proyectos presentados por la UCAB ante el observatorio de Ciencia Tecnología e Innovación

No. de Proyecto	Título del Proyecto	Dependencia Responsable	Presupuesto Estimado en Bs.
1	Construcción de los Laboratorios de Ingeniería Civil e Ingeniería Informática de la UCAB - Guayana	Vicerrectorado de Extensión – Control de Proyectos. UCAB Guayana.	1.660.000.000,00
2	Ampliación Laboratorios Ingeniería Industrial	Vicerrectorado Administrativo	725.581.561,60
3	Baja SAE UCAB	Facultad de Ingeniería	152.380.000,00
4	Determinación de los niveles de calidad microbiológica del agua en la red ambulatoria y centros hospitalarios en el Municipio Caroni	Vicerrectorado de Extensión –Escuela de Ingeniería Industrial. UCAB Guayana	40.000.000,00
5	Aerodesign UCAB	Facultad de Ingeniería	39.560.000,00
6	Implantación de Sistema de Gestión de la Calidad en la UCAB-Guayana y su respectiva certificación.	Vicerrectorado de Extensión –Comité de Coordinación ISO, UCAB Guayana	34.000.000,00
7	Congreso de Psicología: La Psicología Hoy.	Escuela de Psicología de la Universidad Católica Andrés Bello.	132.250.000,00
8	Nueva biblioteca UCAB	Vicerrectorado Administrativo	17.628.267.066,00
9	COATAS:Control de Abrasión en Transporte Acuoso de Sólidos	Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería	2.100.000.000,00
10	MAPA-MD:Monitoreo y Análisis de Parámetros Atmosférico Minería de Datos	Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería	2.100.000.000,00
11	CSC-UCAB:Centro de Súper Computación UCAB	Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería	1.500.000.000,00
12	Consultoría en gestión de archivos automatizados en el área comunicación y cultura	CIC-UCAB Coord.: Mabel Calderín	60.000.000,00
13	Publicación semestral de la revista Temas de Comunicación	CIC-UCAB Coord.: Leopoldo Tablante	30.000.000,00
14	Análisis Socio – Económico de la Familia en Ciudad Guayana.	Universidad Católica Andrés Bello Guayana – Escuela de Administración y Contaduría.	35.000.000,00
15	III Foro Empresarial Tributario	Universidad Católica Andrés Bello – Extensión Guayana. Escuela de Administración y Contaduría.	10.000.000,00
16	Grupo de Asesoría Energética de la UCAB	Facultad de Ingeniería UCAB (Caracas)	250.000.000,00
17	Creación del Centro Tecnológico de Emprendedores UCAB	Facultad de Ingeniería UCAB	250.000.000,00
18	Modelo dinámico de Gestión de I+D+i en empresas de servicios. Caso Electricidad de Caracas. Una propuesta.	Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería	160.805.000,00
19	Creación y primera edición del Premio a la Investigación, Desarrollo e	Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería	31.500.000,00

	Innovación en Ingeniería. Dr. Santiago Vera Izquierdo y Premio a la innovación		
20	ECONOMÍA APLICADA AL DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA COMUNIDAD	ESCUELA DE ECONOMÍA UCAB	106.500.000,00
21	Gestión de conocimiento en Venezuela. Caracterización y propuesta metodológica general.	Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería	200.000.000,00
22	Tecnologías para la gestión del conocimiento en Venezuela.	Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería	300.000.000,00
23	Teoría de grafos vs. Mapas mentales como herramienta para la gestión del conocimiento tanto explícito como implícito y el conocimiento colectivo.	Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería	200.000.000,00
24	Ampliación de las instalaciones del Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería	Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería	500.000.000,00
25	Desarrollo e implantación de un sistema automatizado para la gestión de publicaciones científicas	Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería	300.000.000,00
26	Dotación del laboratorio de Circuitos Eléctricos y Arquitectura del Computador de la Escuela de Ingeniería Informática	Vicerrectorado de Extensión –Escuela de Ingeniería Informática. UCAB Guayana	113.920.000,00
27	Revista GUAYANA SUSTENTABLE	Vicerrectorado de Extensión	10.000.000,00
28	Curso Interuniversitario AUSJAL Ambiente y Desarrollo Sustentable	Facultad de Ingeniería	64.390.400,00
29	Unidad Móvil del Proyecto la Robótica va a la Escuela.	Escuela de Educación - Coordinación de Tecnología Educativa	495.020.000,00
30	Participación de Delegaciones Estudiantiles en Modelos de Naciones Unidas Internacionales	Universidad Católica Andrés Bello - Vicerrectorado de Extensión Guayana	120.000.000,00
31	Edición de la revista TEG Telecom	Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería	50.000.000,00
32	Módulo Docente para la Simulación del Modelo de Transmisión y Recepción Digital de Señales.	Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones.	17.897.600,00
33	Diseño, implementación y despliegue de banco de pruebas para investigaciones de Redes Mesh Inalámbricas en la UCAB.	Escuela de Ingeniería en Telecomunicaciones.	42.000.000,00
34	Implantación de una plataforma telemática de apoyo al desarrollo de Trabajos Especiales de Grado.	Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería	300.000.000,00
35	Preparación del libro. Trabajos de investigación con fines académicos. Su historia en cuentos fábulas y películas populares	Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería	300.000.000,00
36	Preparación del Libro La investigación en Ingeniería	Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería	300.000.000,00
37	Gestión de Conocimiento y Control de Riesgos en la Organización. Diseño de un Sistema de Información y Conocimiento para la detección de posibilidades	Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería	95.000.000,00
38	Laboratorio Avanzado de Procesamiento Digital de Señales basado en FPGA.	Escuela de Ingeniería en Telecomunicaciones	100.000.000,00
39	Prototipo de un Sistema de Telefonía, constituido por Centrales Telefónicas y Teléfonos, basado en el Estándar IEEE	Escuela de Ingeniería en Telecomunicaciones	40.000.000,00

	<b>802.3 (Ethernet).</b>		
40	Diseño, implementación y despliegue de un Banco de Pruebas para Investigaciones de Redes de Nueva Generación (Redes NGN) en la UCAB	Escuela de Ingeniería en Telecomunicaciones	350.000.000,00
41	Dotación del laboratorio de Materiales y Ensayos de la escuela de Ingeniería Civil	Vicerrectorado de Extensión – Escuela de Ingeniería Civil. UCAB Guayana	190.000.000,00
42	<b>COMPU-BUS</b>	Vicerrectorado de Extensión y Dirección de Proyección a la Comunidad. UCAB Guayana	339.857.800,00
43	Postgrado en Ingeniería Industrial y Productividad.	Vicerrectorado de Extensión Guayana – Dirección de postgrado de Ingeniería	154.345.000,00
44	Dotación de equipos para el laboratorio de ergonomía	Facultad de Ingeniería	690.000.000,00
45	Programa de Movilización de Investigadores	Facultad de Ingeniería	645.000.000,00
46	Elaboración de módulos de Instrucción individualizada en el área de Lenguaje mediante los recursos informáticos para estudiantes universitarios de los	Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería	11.560.000,00
47	Enciclopedia virtual: Los precursores venezolanos de la ciencia y la tecnología: Revisión histórica de las anécdotas de los sabios de la Colonia hasta	Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería	23.120.000,00
48	Análisis de la representación de la pobreza en los medios de comunicación venezolanos	CIC-UCAB Coord.: Leopoldo Tablante	60.000.000,00
49	Diseño y desarrollo de una base de datos para una hemeroteca digital de prensa venezolana (siglos XIX, XX y XXI)	CIC-UCAB Coord.: Miladys Rojano	25.000.000,00
50	Actualización de las bases de datos de la Red de Información y Documentación en Comunicación y Cultura (RECOM) <a href="http://200.2.12.152/cic/portal/index">http://200.2.12.152/cic/portal/index</a> .	CIC-UCAB Coord.: Mabel Calderín	15.000.000,00
51	El Correo del Orinoco en línea	CIC-UCAB Coord.: M <sup>a</sup> Soledad Hernández	8.000.000,00
52	Testimonios del periodismo Trujillano en línea	CIC-UCAB Coord.: Caroline de Oteyza	8.000.000,00
53	La obra de grandes periodistas venezolanos en línea: Miguel Otero Silva , Ramón J. Velásquez , Sofía Imber y Carlos Rangel , Carmen Clemente Travieso y R	CIC-UCAB Coord.: Caroline de Oteyza	40.000.000,00
54	La prensa de izquierda de los años 60 y 70 en línea	CIC-UCAB Coord.: Caroline de Oteyza	120.000.000,00
55	II Corriere di Caracas en línea	CIC-UCAB Coord.: Caroline de Oteyza	120.000.000,00
56	Actualización tecnológica de las Salas Virtuales de Investigación del periodismo venezolano de la UCAB (siglos XIX, XX y XXI) <a href="http://www.UCAB.edu.ve/UCABn">www.UCAB.edu.ve/UCABn</a>	CIC-UCAB Coord.: Miladys Rojano	62.000.000,00
57	Modelo de Simulación de Juicio sobre Delito Económico (MSDE)	Centro de Información y Documentación del Núcleo de Estudio sobre Delincuencia Económica	47.989.688,00

58	Dotación del laboratorio de computación de la Escuela de Ingeniería Informática	Vicerrectorado de Extensión – Escuela de Ingeniería Informática. UCAB Guayana	208.373.900,00
59	Estudio sobre el perfil de las Pyme que operan en Ciudad Guayana: años 2004-2006	Centro de Investigaciones para la Educación, la Productividad y la Vida, (CIEPV), UCAB Guayana	10.000.000,00
60	Bosque Educativo Ecoaventura	Vicerrectorado de Extensión. UCAB Guayana	886.752.253,40
61	Web interactiva .	Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería	11.560.000,00
62	Actualización del laboratorio multimedia del CIC-UCAB	CIC-UCAB Coord.: Miladys Rojano	20.000.000,00
63	Invitación de Ponentes Internacionales a las VIII Jornadas de Ingeniería Informática	Escuela de Ingeniería Informática.	43.000.000,00
64	Invitación de Ponentes Internacionales a las XII Jornadas de Ingeniería Industrial	Escuela de Ingeniería Industrial	34.000.000,00
65	V Jornadas de Ingeniería de Telecomunicaciones	Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones.	50.000.000,00
66	UCAB-HNMUN	Decanato de Desarrollo Estudiantil.	35.000.000,00
67	Ampliación de la planta física y mejoramiento de la infraestructura tecnológica del CIC	CIC-UCAB Coord.: Caroline de Oteyza	250.000.000,00
68	Estudio de la competitividad en el estado Bolívar.	Centro de Investigaciones para la Educación, la Productividad y la Vida, (CIEPV), UCAB-Guayana	300.000.000,00
69	Actualización de Laboratorios de Física Eléctrica, Electrotecnia y Mecánica Racional	Facultad de Ingeniería	450.000.000,00
70	Becas para Pasantías en Ingeniería Industrial	Facultad de Ingeniería	67.400.000,00
71	Dotación del laboratorio de mecánica de suelos I y II de la Escuela de Ingeniería Civil	Vicerrectorado de Extensión – Escuela de Ingeniería Civil. UCAB Guayana	292.000.000,00
72	Construcción de la Biblioteca Central de UCAB - Guayana	Vicerrectorado de Extensión – Control de Proyecto. UCAB Guayana	10.000.000.000,00
73	Dotación del laboratorio de Base de Datos , Sistemas Operativos y Redes de la Escuela de Ingeniería Informática.	Vicerrectorado de Extensión –Escuela de Ingeniería Informática. UCAB Guayana.	120.884.000,00
74	Magnitudes de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYME) que operan en Ciudad Guayana.	Centro de Investigaciones para la Educación, la Productividad y la Vida (CIEPV). UCAB Guayana	20.000.000,00
75	Participación en el III Encuentro Iberoamericano de Estudiantes de Filosofía	Escuela de Filosofía	50.000.000,00
76	Adquisición de equipos de medición para el laboratorio de Ergonomía.	Vicerrectorado de Extensión –Escuela de Ingeniería Industrial. UCAB Guayana	30.000.000,00
77	Dotación del laboratorio de Ingeniería Sanitaria de la Escuela de Ingeniería Civil	Vicerrectorado de Extensión –Escuela de Ingeniería Civil-UCAB Guayana	195.000.000,00
78	Creación y puesta en funcionamiento del Centro de Documentación EsOpecializado del Instituto de	Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales	60.000.000,00

	<b>Investigaciones Económicas y Sociales de la Universidad</b>		
79	<b>Club de Robótica Escolar en el Campus Universitario UCAB</b>	<b>Escuela de Educación - Coordinación de Tecnología Educativa</b>	<b>255.000.000,00</b>
80	<b>I Congreso Nacional de Robótica Pedagógica: Innovaciones en la enseñanza y aprendizaje de la Ciencia y Tecnología.</b>	<b>Escuela de Educación – Coordinación de Tecnología Educativa</b>	<b>50.000.000,00</b>
81	<b>Delegación Modelo Mundial de Naciones Unidas WorldMUN UCAB</b>	<b>Universidad Católica Andrés Bello - Decanato de Desarrollo Estudiantil</b>	<b>120.000.000,00</b>

Tomado de la Página Web de la UCAB, 2007

## **ANEXO III**

### **RED DE UNIVERSIDADES CONFIADAS A LA COMPAÑÍA DE JESUS**

#### **1. Instituciones que lo conforman**

##### **1.1 AJCU ( American Jesuit Colleges and Universities)**

Es una organización nacional de servicios voluntarios cuya misión es servir a sus miembros, las 28 Universidades en Estados Unidos.

##### **1.2 AUSJAL Asociación de Universidades confiadas a la Compañía de Jesús en América Latina**

La AUSJAL es una organización latinoamericana que agrupa 29 universidades de 13 países, Brasil, Argentina, Chile Colombia, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Perú, Rep. Dominicana, El Salvador, Uruguay, Venezuela

##### **1.3 IAJBS International Association of Jesuit Business Schools**

La misión de la IAJBS es potenciar a sus miembros en la tarea de crear y transmitir el conocimiento y preparar a las personas para una profesión y vocación de liderazgo empresarial en una economía globalizada. Es una red compuesta de más de cien Facultades y Centros.

##### **1.4 UNIJES**

Es la organización española que agrupa los 9 Institutos Universitarios de la Compañía de Jesús.



## **2. Finalidad de la colaboración entre los Centros**

- Un mayor enriquecimiento para nuestras propias instituciones universitarias, que quedarán marcadas por esas realidades diferentes a las que conforman el ambiente normal de nuestros centros.
- La posibilidad de colaboración con otras instituciones no universitarias en este campo del desarrollo desde nuestra propia especificidad. Entre ellas habrá que contar en primer lugar con otras obras de la Compañía de Jesús o vinculadas a ésta, tanto en el campo de la cooperación (Intermón, Entreculturas – Fe y Alegría, Alboan, Servicio Jesuita de Refugiados...) como en el de la reflexión e incidencia (Grupo Fomento Social, Internacional Jesuit Network for Development...).
- La posibilidad de trabajo en red con otras instituciones universitarias de la Compañía de Jesús (especialmente con AUSJAL).

## **3. Propuestas PARA ESTA COLABORACIÓN**

Tareas deseables para que los centros puedan trabajar coordinadamente en el campo de la cooperación al desarrollo:

- Formulación de políticas comunes a todos los centros, de acuerdo con la misión propia de estos.
- Organización de seminarios y encuentros que ayuden a perfilar mejor nuestras actividades de cooperación.
- Colaboración en programas académicos conjuntos.
- Búsqueda de una presencia geográfica equilibrada de nuestra cooperación al desarrollo en los distintos continentes.
- Elaboración de proyectos comunes, que puedan ser realizados como acción conjunta de varios o de todos los centros.
- Colaboraciones puntuales en proyectos de un centro concreto.
- Búsqueda de fondos para la financiación de proyectos.

- Coordinación de actividades de voluntariado de nuestros alumnos en países en desarrollo.
- Coordinación en las relaciones con otras redes de la Compañía (AUSJAL y otras).
- Intercambio de información.