



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

TEMA:
**ESTRATEGIAS DE FACULTACIÓN ACADÉMICA PARA LA TRANSFORMACIÓN
DE CAPACIDADES COMPETITIVAS.**

LAS ALIANZAS Y TRABAJOS COLABORATIVOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

TÍTULO DE LA PONENCIA.

**LA COMPETITIVIDAD Y LOS RETOS EN LA ORGANIZACIÓN DE LAS
INVESTIGACIONES UNIVERSITARIAS EN LA PRIMERA DÉCADA DEL SIGLO
XXI.**

Nombre de los autores

Dr. Silvio Hernández Cotón

Dr. José Sánchez Gutiérrez

Institución de procedencia

Departamento de Mercadotecnia y Negocios Internacionales

Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas

Universidad de Guadalajara

Domicilio

Periférico Norte No. 799 Edificio G-202

Zapopan, Jalisco, C.P. 45100

Teléfono

(33) 37 70 33 43

Fax

(33) 37 70 33 43

Correo electrónico

sghernandez@cucea.udg.mx

jsanchez@cucea.udg.mx

RESUMEN

México y específicamente CUCEA ha obtenido grandes avances en el desarrollo de sus capacidades humanas e infraestructura para la realización de las investigaciones, sin embargo el impacto y el reconocimiento por parte de la sociedad civil no se corresponde con estas capacidades. En este trabajo se presenta un análisis e integración de los resultados obtenidos e nuestras investigaciones en: el desarrollo de la Planeación Estratégica y de la Gestión del Conocimiento en Empresas en Jalisco; las investigaciones realizadas en el Desarrollo Estratégico de universidades en Cuba, Brasil y en el Cucea y la información en bases de datos secundarios sobre esta problemática para mediante un proceso inductivo y deductivo plantear la necesidad de una etapa superior en la organización de los proceso de investigación en las universidades eminentemente técnicas, que integren bajo una misma organización los trabajos de: investigación, innovación y proyectos y técnicos, en Macro Programas, Programas y líneas de investigaciones y/o Proyectos Independientes que aglutinan en una Pirámide los trabajos de alumnos y profesores desde el primer año de la licenciatura en la base y en forma piramidal involucran a todos los niveles terminando con los Doctorantes.

LA COMPETITIVIDAD Y LOS RETOS EN LA ORGANIZACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES UNIVERSITARIAS EN LA PRIMERA DÉCADA DEL SIGLO XXI.

1.-INTRODUCCIÓN

En Competitividad de las Naciones Porter señaló las condiciones que en la década de los 80 facilitaban el desarrollo de la competitividad empresarial, dos décadas después, en los inicios del siglo XXI la situación es mucho más compleja, hoy se requiere ver la competitividad en un enfoque mucho más amplio, la denomina Competitividad Sistémica (Villarreal, 2003).

Para México y especialmente Jalisco este es un problema crucial, dado su pérdida sostenida de competitividad a nivel internacional (Villarreal, 2002).

Si quisiéramos sintetizar el problema, diríamos que en la actualidad la competitividad es un problema de todos y sin la participación de todos, no logra resolverse.

¿Que se espera de las universidades?

En la época de la Sociedad del saber (CEPAL, 2003; Duffy, 2000), el conocimiento es el recurso más preciado: Todos los análisis internacionales determinan que las Universidades Publicas en América Latina son los que poseen el mayor potencial humano para apoyar el desarrollo de este conocimiento en sus respectivos países.

En primer termino por que a ellas corresponden la preparación y actualización de los especialistas, que son el recurso decisivo para impulsar a la sociedad del saber.

En secundo termino que las mismas poseen el mayor potencial científico de su área de acción, en recursos humanos, equipos e infraestructura para apoyar estos proceso con investigaciones, innovaciones y proyectos técnicos de alta complejidad.

¿Que deben hacer las universidades para dar respuesta a estas necesidades?

Hay que cambiar conceptos, formas de trabajo y sobre todo vincularse a la trama económica y social con un sentido de pertinencia que es cualitativamente nuevo.

Para ello, hay que romper paradigmas obsoletos en la universidad y en el entorno social sobre la universidad, esta ruptura requiere nuevas formas de interpretar:

- ❖ la libertad de cátedra en la determinación de que investigar
- ❖ la forma de de integrar los objetivos y procesos de: las investigaciones, la innovación, los proyectos técnicos y las asesorías.

- ❖ La integración de los procesos científicos con la enseñanza
- ❖ La forma de concebir y ejecutar las funciones de extinción (“extra muros”).
- ❖ Las formas de relacionarse con toda la sociedad civil
- ❖ Sobre todo las formas de organizar todo lo anterior.

Entre los nuevos paradigmas, están los referidos a las nuevas formas de organización en la universidad, esta ponencia se refiere a las nuevas formas de integrar, coordinar y dirigir las investigaciones para dar respuesta a los retos que se nos presentan. Lo que exponemos a continuación no es la única vía de seguir en la búsqueda de estos cambios, es un enfoque, polémico, pero si contribuye a impulsar los cambios, habremos cumplido nuestro cometido.

2.-ALGUNAS CARACTERISITICA DE LAS NUEVAS CONDICIONES,

Se puede hacer el análisis en diferentes planos y divisiones del fenómeno, pero en nuestro criterio no cabe duda de que el desarrollo de una nueva revolución Industrial (o como queramos llamarla), esta determinada por cambios trascendentales en: nuevos equipamientos, nuevos materiales y nuevas formas organizativas de realizar los procesos (Hernández y Sánchez, 2003).

Como consecuencia de esos cambios en la última década del siglo XX quedó claro que las universidades deberían enfrentar las siguientes exigencias:

- Un crecimiento exponencial de su matrícula en todos los niveles (licenciaturas, maestrías y doctorados)
- Las nuevas condiciones de la “sociedad de saber” y el conocimiento como la fuerza productiva mas importante requiere una perenne actualización de los conocimientos en todos los niveles, lo que a su vez exige a las universidades brindar una educación continua de toda la vida.

Estas dos exigencias imponen una *masividad de matrícula* que podría llegar a que el nivel de licenciatura se considera como parte de la función educativa de todos los joven y el reciclaje por la universidad de todos sus graduados al menos cada cinco años. (Universalización de la Educación Superior)

- La transformación del aprendizaje nos lleva imprescindiblemente a desarrollar sobre todo la creatividad y la capacidad de investigar, por lo que la enseñanza debe de erradicar su “función reproductiva” por “funciones productivas” que permitan aprender a aprender y por ende a las capacidades investigativas e innovadoras.
- Los cambios darán lugar a nuevas ciencia, nuevas disciplinas científicas y a nuevas formas de organizar el aprendizaje, transformando radicalmente las tradicionales formas de enseñanza en las licenciaturas, maestrías y doctorados.

Estas exigencias obligan a considerar *la investigación como parte inherente a todo proceso de aprendizaje* (Senge, 2000) y debe de instrumentarse como tal en todos los niveles y como parte del proceso docente educativo.

- La globalización, la interdisciplinariedad, las nuevas tipologías de formación pre y posgraduada y la movilidad profesional hace obligatorio la vinculación de las universidades con las organizaciones productivas, de servicio y con toda la sociedad civil. La misma debe regirse por el sentido de pertinencia, el cual prioriza a las universidades la participación y apoyo al desarrollo económico y social del territorio en el cual tiene su radio de influencia
- La pertinencia obliga a definiciones priorizadas en el desarrollo de nuevos conocimientos que por primera vez entrelazan las tres formas de plasmar los nuevos conocimientos (la investigación, la innovación y el desarrollo técnico).
- Las Líneas de Investigaciones deben priorizar los medios de interés económicos y sociales del territorio, estas líneas en muchos casos se forman por la necesidad del desarrollo de programas integrales de desarrollo económico social, para lo cual se necesitan determinados condicionamientos en la priorización de los recursos y a su vez una mayor comprensión de la “libertad de cátedra” en función de los interés de la sociedad.
- Manteniendo sus objetivos, contenido y métodos de realización diferenciados, las tres formas de desarrollar el conocimiento (la investigación, la innovación y el desarrollo técnico). se integran en Programas de Desarrollo Científico Técnico que integra a todos los profesores, alumnos y niveles de formación en una gran pirámide que a través de sub.-programas, Líneas de investigación , Proyectos y Servicios Técnicos y Asesorías, logran potenciar al máximo los recursos humanos y materiales para el cumplimiento de las funciones universitarias de pertinencia en aras del desarrollo económico y social

Este programa de Desarrollo Científico Técnico si bien no cubre todas las investigaciones universitarias, ni la totalidad de sus recursos humanos, *si involucra a las grandes mayorías de estos con un oficio de pertinencia total* (Hernández, 1999).

El crecimiento masivo de la demanda en número de estudiantes y el elevado costo de las investigaciones con carácter de pertinencia, unido a criterios neo- liberales de reducción de los gastos públicos en la educación superior, coloca a las universidades públicas en situaciones críticas de satisfacer las exigencias antes mencionadas si no cuenta con financiamientos externos del Estado y de los propios interesados en los resultados de las investigaciones.

Por todo lo anteriormente expuesto, se necesita un nueva forma de concebir la organización de las investigaciones en las universidades., que de respuesta a estas nuevas condiciones (UNESCO, 2000):

- La investigación debe ser parte inherente del proceso educativo en los tres niveles (Licenciatura, Maestrías y Doctorados)
- Las investigaciones deben tener un marcado sentido de pertinencia.
- En las áreas de especialidades técnicas existe una integración muy estrecha entre las asesorías, proyectos técnicos, innovaciones e investigaciones por lo que es conveniente integrar resultados, dirigiendo las acciones en forma conjunta, en aras de la pertinencia.
- La competitividad sistémica y las acciones de apoyo institucional para el desarrollo acelerado de Cluster u otras organizaciones en asociaciones de la cadena productiva demandan y requieren financiamiento para dar soluciones integrales que requieren de todas las topologías de desarrollo.
- Las Líneas de investigación por Cuerpos Académicos, si bien es un paso de avances sobre la “libertad de cátedra individual” no llega a dar respuesta a problemas complejos del desarrollo económico, sobre todo aquellos problemas que necesitan de la contribución de múltiples cuerpos académicos y demanda la investigación de terreno en gran escala.

La actualidad de esta temática fue expuesta por Claudio Rama (2007) en su exposición “La Educación Superior en América Latina: postgrado e investigación señala:

“Nace una nueva forma de producción del conocimiento, teórico-práctica, con enfoques interdisciplinarios, que ha derivado en una organización universitaria basada en unidades temáticas de estudios de problemas, de trabajo en redes colaborativas, de equipos multidisciplinarios, superando así los marcos nacionales y las organizaciones disciplinarias tradicionales. • Esta transformación tiende a promover una reconfiguración de la investigación y de las propias instituciones universitarias”,

Y más adelante refiere:

: La investigación (I) en América Latina está separada del desarrollo (D.) La investigación medida por producción científica (publicaciones en revistas indexadas) está aumentando lentamente en la región, pero no se manifiesta esa misma correlación con el incremento de las patentes. Las patentes otorgadas a los residentes en la región no expresan al aparato científico que es una condición necesaria pero no suficiente, sino que demuestran las bajas interrelaciones entre el aparato científico, el gobierno y la estructura productiva cuya articulación es el eje de los sistemas de innovación eficientes. Los datos claramente muestran que en la región la única estrecha relación entre la producción científica y las patentes se da en Brasil, asociado a un activo rol del Estado en ese país en el financiamiento a la investigación

científica, a una orientación de las Universidades Federales y algunas estatales y privadas a la investigación”

Afirmando más adelante

“Los representantes académicos, cuyo desempeño, medido por artículos publicados en revistas internacionales o por la formación de doctores, es efectivamente extraordinario, a diferencia del desempeño del sector privado brasileño que es precario, al medírsele por el registro de patentes, argumentan que la mayor parte del esfuerzo nacional de investigación es realizado en instituciones públicas, y que justamente éstas, por numerosas razones, sufren la discontinuidad de las inversiones públicas. Tal como sucede en los principales países desarrollados y en desarrollo, cabría al sector público financiar estas actividades, especialmente en lo que respecta a investigación fundamental y al avance del conocimiento, fuerza vital de la nueva economía, como el propio mercado lo reconoce. Tratándose de la asignación de fondos públicos, no habría por qué no priorizar la inversión en las instituciones públicas de investigación, bases del nuevo conocimiento.”

El ejemplo de Brasil es expuesto por Carlos Américo Pacheco Consultor de la División de Desarrollo Social de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), profesor del Instituto de Economía de la Universidad Estadual de Campinas, UNICAMP y ex Secretario Ejecutivo del Ministerio de Ciencia y Tecnología del Gobierno de Brasil (1999-2002). Titulado “Políticas públicas, intereses y articulación política: cómo se gestaron las recientes reformas al sistema de ciencia y tecnología en Brasil” (Pacheco, 2005), en el cual se explica la red de decisiones, normativas, prioridades y funciones organizativas que fue necesario diseñar para entrelazar a todos los actores de la sociedad en el apoyo al desarrollo técnico y la competitividad en Brasil y que tiene reconocimiento internacional por sus logros.

3.-LA NUEVA DIMENSIÓN Y ALCANCE DE LAS INVESTIGACIONES EN LA UNIVERSIDAD. Y LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DE MEXICO Y JALISCO.

Existen diversos enfoques de cómo se deben desarrollar las formas organizativas en las universidades ante los nuevos retos, específicamente nosotros en correspondencia con el objetivo de presentar un enfoque de cómo organizar las mismas en las universidades publicas y en particular en el Centro Universitario de Ciencias económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara, presentamos un esquema general del mismo , donde se identifican

sus diferentes componentes organizativos, participantes, principales relaciones, así como los principales obstáculos y oportunidades.

3.1.- Factores específicos que deben sustentar las formas y vías del desarrollo de las investigaciones del Centro Universitario de Ciencias económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara.

- México y específicamente Jalisco viene teniendo en los últimos años una sostenida pérdida de competitividad (Hernández y Sánchez, 2005)
- Se reconoce que entre las principales debilidades de la pequeña y mediana empresa, están sus insuficientes sistemas administrativos y dentro de estos las referidas a las funciones de Gestión del Conocimiento(Hernández y Sánchez, 2005)
- Entre los factores que influyen decisivamente en la competitividad, están las aplicaciones de las investigaciones, las innovaciones y las soluciones técnicas al desarrollo empresarial
- Las pequeñas y medianas empresas no disponen del personal calificado para impulsarlas ni de los recursos humanos y materiales que las investigaciones e innovaciones demandan.
- En el campo económico administrativo se entrelazan y refuerzan los trabajos de asesoría técnica, innovaciones e investigaciones. En no pocos casos mediante las asesorías técnicas se desarrollan innovaciones y mediante la multiplicación de aplicaciones se llegan a generalizaciones de carácter explicativo y que pueden sustentar criterios de posibles escenarios

Un Programa de Desarrollo Científico Técnico debe integrar las anteriores tipologías de soluciones tecnológicas en una pirámide de participación desde las licenciaturas hasta los doctorados (Hernández, 2001; Sánchez, 2005)

- Esta pirámide debe satisfacer las demandas de investigaciones que tiene la Universidad por parte de la Sociedad (CONACY y otros), como la demanda de innovaciones y aplicaciones técnicas que también necesita el sistema empresarial, así como los reclamos y apoyos de organizaciones de carácter nacional o internacional preocupadas en el desarrollo humano y al incluirlos, viabiliza la internacionalización de la universidad.
- Este grupo de exigencias obliga a las universidades, a buscar nuevas fuentes de ingreso para el desarrollo de las investigaciones.
 - ◆ Los recursos en estas condiciones provienen del propio presupuesto universitario, de los aportes del CONACY y demás dependencias estatales, del territorio y de organizaciones internacionales.

- ◆ En el caso de las empresas, las mismas deben convertirse en las más importantes contribuyentes a dichas investigaciones.
- La calidad de todas y cada una de las actividades que debe realizar la universidad en sus funciones educativas, investigativas, académicas e integración a la comunidad, transforma la tradicional autonomía universitaria mediante la necesidad de acreditaciones externas.
- Estas acreditaciones externas valoran varios indicadores que van dirigidos precisamente a la investigación y sus resultados como elementos claves de la calidad (Rama, 2007).
- En los indicadores con mayor aceptación internacional están:
 - ❖ El desarrollo de las investigaciones por parte de todos los actores (profesores y estudiantes) expresados en “productos científicos” reconocidos por proceso externos a la universidad
 - ❖ Los niveles de formación posgraduada y sus modalidades para satisfacer tanto las necesidades de investigación como profesionalizantes.
 - ❖ En los países desarrollados se valora el nivel de las universidades por ser un parte y contribuir al desarrollo económico y social de su campo de acción.
 - ❖ La estructura de un doctorado y maestría según le de su financiamiento
 - ❖ Los doctorados y las maestrías son analizados en correspondencia con sus líneas de investigación, sus productos científicos la participación de los alumnos en esas investigaciones y su internacionalización.

Es imposible enfrentar todos estos retos sin un cambio profundo en todas las funciones y actividades universitarias y lógicamente en las formas organizativas que se crean para lograrlas.

4.-POTENCIALIDAD DE LOS RECURSO HUMANOS PARA INVESTIGAR EN CUCEA

El Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA) de la UDG ha obtenido avances importantes en los últimos cinco años, ocupando actualmente un lugar relevante entre las universidades del País por sus logros en potenciar y reconocer las capacidades de su planta académica, no obstante estos logros, aún los mismos distan mucho de utilizar todo su potencial, sobre todo en lograr los aporte necesarios en la pertinencia de sus investigaciones y en la elevación de la competitividad de sus empresas , clusters, municipios y regiones

Las potencialidades en recursos humanos de CUCEA son enormes, en referencia a su planta académica se pueden analizar las cifras que se presenta en el informe de actividades 2006-2007 del Rector (Arroyo, 2007), donde expone los propósitos de las investigaciones, mencionando

que “La investigación es una tarea fundamental para la vida académica del CUCEA. En general, las investigaciones que se realizan en él son de naturaleza aplicada y orientadas al análisis y la búsqueda de soluciones para los problemas más relevantes del estado, la región y el país. Los resultados de investigación del CUCEA se caracterizan por su impacto social, económico, cultural y político, así como por su incursión e influencia reciente en el ámbito de los negocios. Otro punto a resaltar es su carácter interdisciplinario e interinstitucional, esto último en sintonía con las políticas de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)”

Sobre los Cuerpos Académicos y sus líneas de investigación se expresa “El CUCEA cuenta con 44 Cuerpos Académicos que desarrollan 140 proyectos de investigación agrupados en 88 Líneas Generales de Adquisición de Conocimiento (LGAC); sin embargo, muchas LGAC no tienen una producción continua o no hay proyectos asociados a cada una de ellas; igualmente, no existe seguimiento ni hay evidencia de los avances de los proyectos de investigación. En algunos CA cada integrante tiene registrada su propia LGAC y sus propios proyectos de investigación y no existen LGAC ni proyectos comunes, lo cual demuestra que existe una concepción equivocada de la definición de cuerpo académico y prueba la ausencia de trabajo colegiado. Es necesario redoblar esfuerzos para definir las LGAC y generar mecanismos para medir y evaluar el avance de los proyectos de investigación.

“En lo que se refiere a la consolidación de los CA del CUCEA, ha habido avances importantes; sin embargo, los resultados obtenidos son inferiores a la capacidad académica y a los requerimientos de nuestro Centro Universitario. Basta mencionar que el CUCEA cuenta con 335 Profesores de Tiempo Completo, de ellos 44 PTC miembros del SNI y con 123 profesores con perfil PROMEP, pero sólo 54 PTC participan en un CAEC o CAC. Al respecto, podemos mencionar dos grandes retos: 1) promover la habilitación académica de los PTC para que un mayor número de ellos cumplan con los requisitos para participar en un CA consolidado o en consolidación, y 2) fomentar la vida colegiada entre los PTC del CUCEA, la participación en redes de investigación y la producción académica de calidad. *Es evidente la urgencia de políticas y estrategias para fomentar la realización de estudios de posgrado, preferentemente con nivel de doctorado, así como continuar impulsando el equilibrio en las distintas funciones académicas de los PTC del CUCEA.*”

...“Es importante mencionar que en 2006 se obtuvieron recursos para apoyar proyectos de consolidación y fortalecimiento de los nueve cuerpos académicos del CUCEA reconocidos como CAC o CAEC, una parte de estos recursos fueron ejercidos al finalizar el año 2006 y principios de 2007 y la otra será ejercida durante el año 2007. Estos recursos tienen una importancia cualitativa fundamental porque fueron resultado de un trabajo colegiado de auto evaluación de los CA que permitió identificar sus principales fortalezas y debilidades. En

general, estos recursos pretenden atender cuatro prioridades identificadas en la auto evaluación de los CA: *1) aumentar la colaboración entre los integrantes fomentando el desarrollo de proyectos, líneas de investigación y publicaciones conjuntas; 2) mejorar la calidad de la producción académica, sometiendo los trabajos a la crítica y los comentarios de pares académicos en congresos y eventos especializados; 3) incrementar la participación en redes de colaboración e intercambio académico, y 4) fomentar la participación de alumnos y asistentes de investigación en los trabajos de investigación de los CA.*”

En CUCEA como en casi todas las Universidades Públicas los recursos internos y externos están por debajo de las potencialidades de investigación que ello tienen. Es importante crear las condiciones para que las organizaciones externas, en la que las empresas desempeñan un rol muy significativo, aporten recursos para esas investigaciones, dado el beneficio que las mismas tendrán para su desarrollo.

Si a todos lo anterior se añade el potencial humano de sus estudiantes, que según el mismo informe: “El CUCEA ofrece 26 programas educativos: dos de técnico superior universitario, diez de licenciatura, doce maestrías y dos doctorados. La matrícula de técnico superior universitario y licenciatura se ha mantenido sin cambios significativos, con más de 13,000 estudiantes en los últimos cinco años El 26.5% de los estudiantes se titula por la modalidad del promedio, seguida por la opción del examen global teórico y el del Centro Nacional para la Evaluación Educativa (CENEVAL), con el 24.6% y el 19.9% respectivamente.”

En total en el 2006 A habían 870 alumnos de Post Grado de ellos: 11 en Doctorados, 748 en Maestrías y 10 en Especialidad

Si analizamos en su conjunto el potencial de alumnos para investigaciones es muy grande; 13000 alumnos en licenciatura y 870 en post grado nos permite asegurar que si se lograra solo el 50% de ellos investigando en sus diferentes niveles, pero guiados con objetivos integrados en problemas de primer orden para el territorio , tendríamos unido al potencial de profesores, una fuerza calificada que podría dar respuestas a gran parte de las demandas de investigación en las áreas económico administrativa del territorio.

5- UN MODELO PARA ORGANIZAR EL DESARROLLO DE LAS INVESTIGACIONES, INNOVACIONES Y SERVICIOS DE ASESORÍAS EN CUCEA.

Un modelo que permite potenciar los recursos humanos y materiales disponibles en la universidades es el llamado “pirámide de las investigaciones” y que es el que se toma en este trabajo.

El mismo consiste en integrar en un mismo Programa de Desarrollo de las investigaciones:

- Las investigaciones aplicadas, las innovaciones y los proyectos técnicos.

- Además la organización de las mismas permite interrelacionar los trabajos a nivel de: Licenciatura, Diplomados, Maestrías y Doctorados.
- Establece niveles de Coordinación de Proyectos y Líneas de Investigación más amplios y jerarquizados que los actuales.
- Viabiliza la incorporación de todos los alumnos y profesores en un concepto de participación e implicación mayor al existente.

El factor esencial para aceptar o no el modelo propuesto depende en gran medida de comprender y aceptar que en los procesos de carácter técnico basado en disciplinas científicas más que en ciencias independientes; como son en la mayoría de las investigaciones de las áreas de ciencias económicas administrativas y las investigaciones, tienden a presentar resultados mayoritarios en el campo de la explicación de fenómenos y la construcción de escenarios a partir de estas explicaciones, sin reales capacidades de replica y de pronósticos, por lo que tienen un amplio enfoque hermenéutico (Hernández, 2006).

A partir de este concepto de explicación y proyección de escenarios las asesorías e innovaciones fundamentadas en estudios de casos constituyen un elemento clave para la formulación o construcción de tendencias que sirvan de soporte en la proyección de escenarios y desarrollos de procesos de planeación estratégica.

Es precisamente en la construcción de diagnósticos estratégicos, análisis de la situación actual, comportamiento de mapas de poderes y evaluación de estrategias donde las aplicaciones de estas investigaciones logran importantes aportes a nivel de empresas, cluster y regiones.

Por lo que esto es que las investigaciones se organizan mediante macro-programas que dan respuestas a situaciones complejas de un conjunto de empresas (desarrollo de cluster), desarrollo municipal o regional, los que a su vez pueden dividirse en programas y estos en líneas de investigación y/o proyectos independientes. En esta organización son importantes los órganos de coordinación y análisis de los resultados de las investigaciones, los cuales no tienen autoridad de aprobación final, pero deben jugar un rol muy significativo en la coordinación multidisciplinaria que debe realizarse (Ver Gráfica 1).

Gráfica 1.-Organización de las investigaciones según complejidad de los problemas y su coordinación

Comité Académico

Macro programas

Comité Académico

Programas

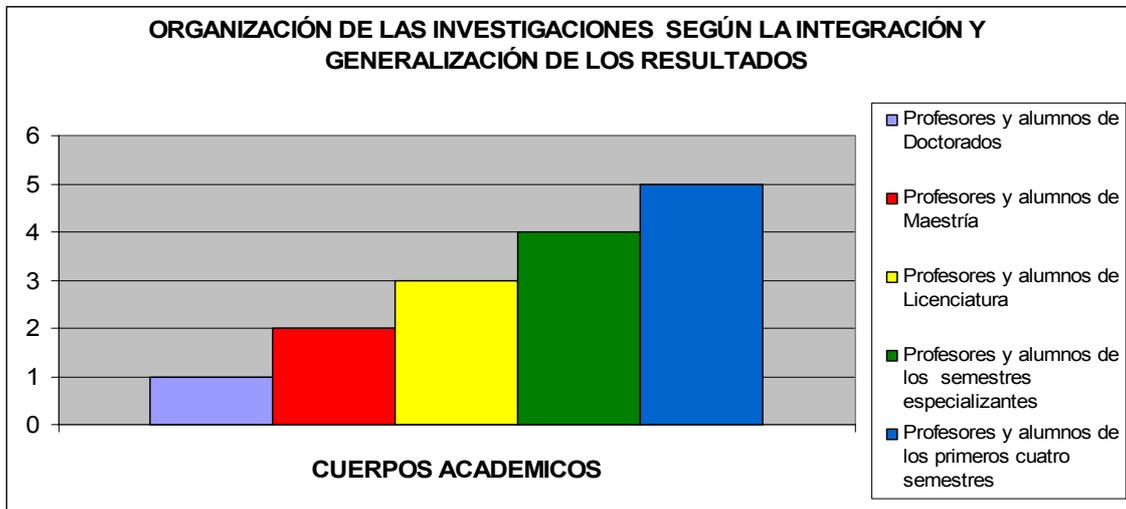
Cuerpos académicos implicados

Líneas de investigación o proyectos independientes

Proyectos de investigación

Profesores involucrados.

Tareas de investigación.



Otra forma organizativa debe ser la que se da a los participantes por el nivel de integración de las investigaciones a realizar

Gráfica 2.-Organización de las investigaciones según la integración y generalización de los resultados.

CUERPOS ACADÉMICOS

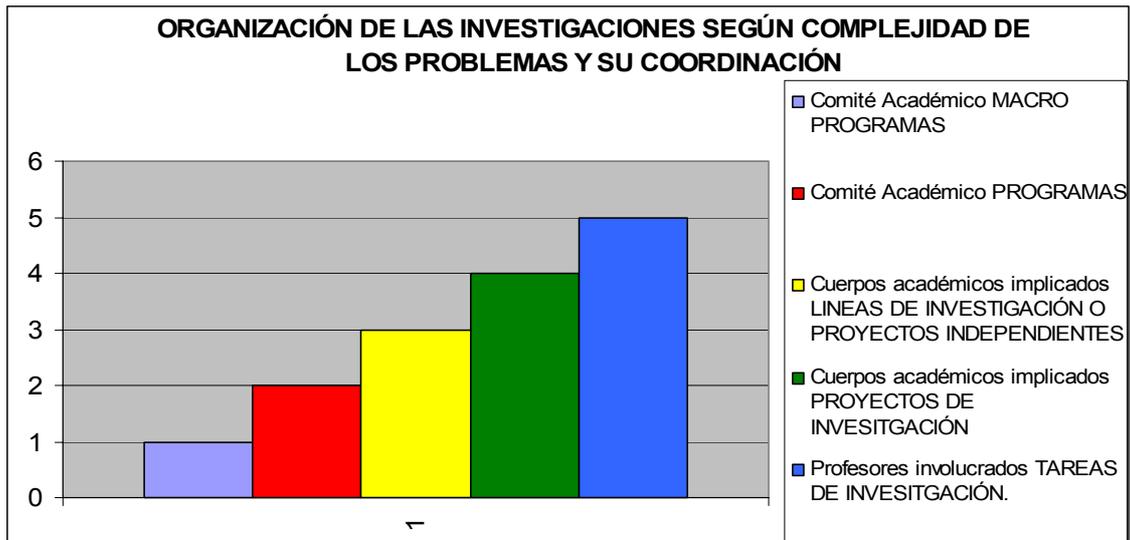
Profesores y alumnos de Doctorados

Profesores y alumnos de Maestría

Profesores y alumnos de Licenciatura

Profesores y alumnos de los semestres especializantes

Profesores y alumnos de los primeros cuatro semestres



Se establece un primer nivel de participación, que reúne a los alumnos del primero y segundo año, quienes realizan investigaciones primarias de levantamientos de datos en investigaciones de terreno, utilizando fundamentalmente como método la observación y la descripción de fenómenos específicos en las empresas y otras organizaciones investigadas, coordinan estas investigaciones los maestros y alumnos del tercer y cuarto año que realizan integraciones y complementaciones de investigaciones de casos o procesos mediante investigaciones con base en datos secundarios con ampliaciones de análisis de las investigaciones realizadas por los alumnos del primer y segundo año con otras investigaciones de terreno. Estas investigaciones preferentemente deben de estar dentro de la ejecución de trabajos de titulación por parte de pasantes en vías de titulación de la licenciatura

Los profesores y alumnos de las Maestrías dirigen a su vez estos trabajos realizados a nivel de Licenciatura en total coordinación y pertinencia con las líneas de investigación de los Cuerpos académicos y estableciendo nexos cooperación entre estos.

Los alumnos y profesores de Doctorados integran a su vez los resultados de las investigaciones de los niveles precedentes a sus trabajos, de manera tal que el CUCEA pueda integrar sus resultados con los de otros Centros Universitarios de la UDG.

Lo anterior no significa que no existan líneas o proyectos no vinculados en esta pirámide, ni que no puedan existir salidas en uno de los niveles para ser utilizados por los usuarios. Significa que todo el inmenso potencial investigativo del CUCEA puede ser utilizado en el desarrollo de programas de investigaciones que contribuyan decisivamente a elevar la competitividad o la calidad de vida.

Las formas organizativas (comités académicos de macro programas, programas y específicos por subprogramas) deben de ser por concepción, facilitadores y coordinadores de esto procesos; como las funciones que realicen tiene la característica de función de Gestión del Conocimiento

y como tal no puede sustentarse en el ordeno y mando, pues la esencia es la aceptación de los participantes y su colaboración.

También debe cuidarse con que las formas organizativas que se utilicen para coordinar y conducir este proceso, no suplante las atribuciones y prerrogativas de las diferentes instancias, tales como Cuerpos Académicos, Consejo Departamentales, Concejos Divisionales, Junta Académicas de las Maestrías y de Doctorado, Comisiones del Centro y Consejo del centro y de la UDG, otro aspecto importante del trabajo de estos Comité es su vinculación con los principales actores empresariales, estatales y de gobierno y en generar de toda la sociedad civil, con la cual deben de negociar estos programas en aras de la región y del país, eliminando prejuicios posiciones partidista en buscar lo que los une y no lo que los divide.

5.3.- Componentes de la organización de un Programa integral de Investigación, Innovación y Desarrollo técnico.

Componentes externos:

- Actores fundamentales nacionales externo: CONACYT, Sistema Empresarial, Gobierno de Jalisco y dependencias de apoyo al desarrollo empresarial y de la competitividad.
- Actores fundamentales internacionales externos. (Sindicatos, otros organismos sociales)
- Directrices, acuerdos y programas de la UDG

Componentes internos de la coordinación del Programa. (CUCEA)

- Secretaría Académica.
- Coordinador del programa de desarrollo de las investigaciones.
- Grupos de coordinación del programa integral
- coordinación para las investigaciones, innovaciones y apoyo técnico al sistema empresarial para cada programa específico.
- Doctorados y Maestrías
- Líneas de investigaciones y proyectos asociados

5.4.-Retos y dificultades que enfrenta la creación de un Modelo Piramidal

La implementación de un modelo de estas características es una tarea difícil y compleja, al inicio de este trabajo se señalaba la necesidad de romper paradigmas, por ello, se mencionarán algunas de las principales dificultades deectadas en otros países:

- ❖ La tradicional libertad de cátedra universitaria, crea un enfoque de investigación individual o en pequeños grupos, con tendencias de enfoques disciplinarios estrechos.
- ❖ La convicción de muchos investigadores que la contribución científica debe permitir trabajar lo que el investigador cree y no lo que la pertinencia reclama.

- ❖ La universidad pública es social y no debe dirigirse a apoyar al capital empresarial
- ❖ Los recursos universitarios son de todos y su otorgamiento debe ser proporcional a cada investigador y no con selección priorizada de intereses de pertinencia.
- ❖ Las áreas funcional orgánicamente constituidas son soberanas y ellas deciden (Departamentos, cátedras, facultados, etc)
- ❖ Los instrumentos jurídicos que norman los procesos universitarios, resguardan los criterios anteriores y son un impedimento legal para su cambio.

Por otra parte en la sociedad en su conjunto y muy especialmente en las empresas, existen conceptos errados, tales como:

- ❖ Los académicos no tiene el dominio práctico.
- ❖ Mi negocio no debe ser conocido por otros.
- ❖ La universidad representa creencias e interés diferentes a los míos.

CONCLUSIONES.

Las investigaciones en la UDG y específicamente en CUCEA han alcanzado importantes avances y logros en el desarrollo de capacidades en recursos humanos y materiales para el desarrollo de las investigaciones, revelados en los principales logros en el número de profesores con perfil Promep y SNI, así como Cuerpos Académicos en Consolidación, no obstante todavía son insuficientes los aportes al desarrollo y reconocimiento por parte de la sociedad y el sistema empresarial en sus aportes en la batalla por la competitividad de sus empresas.

En el campo de las Ciencias Técnicas es cada vez más utilizados los enfoques y organizaciones que integran los trabajos de: Investigaciones innovaciones y proyectos técnicos en Programas de desarrollo competitivos de Cluster, empresas y regiones económicas

Estos programas permiten integrar los enfoques de las investigaciones en una alianza entre universidades, estados y mercado, desarrollando los inventos, innovaciones y mejoras productivas en estrecha relación con el interior de los procesos productivos y de servicio, rompiendo los viejos hábitos de de investigaciones en función de la docencia y que el eje dominante sea la investigación con la finalidad de contribuir a la actualización docente. Rompiendo los viejos esquemas de que las líneas de investigaciones se articulan fuertemente con el currículo, sean de tipo disciplinarias, fuertemente teóricas e individuales El nuevo modo de crear saber de forma sistémica, trans, inter y multi disciplinarias, comparativa, en dinámicas de trabajo en red colaborativas y en función de respuestas a problemas, requiere nuevas formas de organizar los proceso investigativos,

En esa nueva forma de organizar los procesos productivos, las necesidades son fundamentalmente las que tiene la sociedad en su conjunto y los actores económicos y sociales que plantean los problemas de desarrollo de la sociedad y específicamente de la competitividad bajo un enfoque sistémico.

Los programas expresan esos problemas y los objetivos más globales y abarcadores que se proponen desarrollar para resolverlos, a partir de estos se va desarrollando una estructura en la que se van insertando en forma piramidal y en forma descendente los diferentes sub programas, líneas de investigaciones, proyectos de investigaciones, innovaciones y proyectos técnicos y para la realización de los mismos se agrupan los alumnos desde el primer años de licenciatura hasta llegar a los doctorantes, lógicamente dando espacio para que en los mismos estén incluidos los cuerpos académicos y los Comités o Comisiones de dirección Científica y los órganos que legalmente valoran y califican esos trabajos.

El desarrollo de estos programas es una labor de construcción difícil y compleja, en su desarrollo se rompen paradigmas y se crean nuevos, se subordinan los intereses individuales a los colectivos y esto no puede ser impuesto, es labor de persuasión y de conciliación de intereses.

Pero estos programas son también una muy nueva forma de disponer de los recursos financieros que las investigaciones demandan y que el insuficiente aporte de la administración pública no logra satisfacer.

REFERENCIAS

- Arroyo Alejandro, J. (2007). *Informe de Actividades 2006—2007 del Rector del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas.*
- CEPAL (2003).. *Los Cambios Hacia la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe*. Republica Dominicana, Documento elaborado en el marco de la conferencia Ministerial Regional, CEPAL.
- Duffy, J. (2000). "Knowledge management: to be or not to be?" *Information Management Journal*. 34 (1). January 2000, 64-7.
- Hernández Cotón, S. (1999). "El Desarrollo de la Planeación Estratégica del Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría", ISPJAE: Cuba.
- Hernández Cotón, S. (2001) "Las Investigaciones en la Universidad del Norte de Paranna". Brasil.
- Hernández Cotón, S. y Sánchez Gutiérrez, J. (2005). *Planeación estratégica en el Sector empresarial de Jalisco: estudio de casos*. México Ed. Universidad de Guadalajara.
- Hernández Cotón, S. y Sánchez Gutiérrez, J. (2005). "El análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas en un grupo de empresas del Estado de Jalisco". *Mercados y Negocios*. México. 10 Año 6- Enero- Junio de 2005 pp.
- Hernández Cotón, S. y Sánchez, J. (2003). "Las Consecuencias de la Tercera Revolución Industrial". *Mercados y Negocios*. México. 8. Año 4. Julio-Diciembre pp. 11-20.
- Hernandez Sampieri, R. y Fernandez Collado, C. (2006). *Metodología de la Investigación*. Madrid, España. McGraw Hill.
- <http://www.slideshare.net/clauidiorama/las-tendencias-de-la-educacin-superior-en-amrica-latina>
- Pacheco, A. C. (2003). *Las Reformas de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en el Brasil (1999-2002)*. Santiago: CEPAL.
- Pacheco, A. C. (2005). *Políticas públicas, intereses y articulación política: cómo se gestaron las recientes reformas al sistema de ciencia y tecnología en Brasil* División de Desarrollo Social. Santiago de Chile, febrero del 2005.
- Rama, C. (2007). "La Educación Superior en América Latina: postgrado e investigación". (14 Agosto 2007), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), *Convocatoria Nacional de Posgrados de Calidad 2007* Disponible en: <http://www.conacyt.mx/Posgrados/Convocatorias/2007/CONVOCATORIA-PNPC-2007.pdf>.
- Rivero, S. (2002). *La Gestión del Conocimiento*. España. Editorial SOCINTEC. 2002.
- Sánchez Gutiérrez, J. (2005) *Una Cultura de Calidad en Instituciones de Educación Superior*. El caso del CUCEA de la UDG. México. Editorial Universidad de Guadalajara.
- Senge, P.. (2000). *La Quinta Disciplina*. La Danza del Cambio. Colombia. Editorial Norma.
- UNESCO (2000). Foro Mundial sobre la Educación. Dakar, Senegal del 26 al 28 de Abril de 2000 *Informe final*. Redactora en jefe _ Ulrika Peppler Barr ©UNESCO 2000. Impreso en Francia.
- Villareal, R. y Villareal, T. (2002) *México Competitivo 2020 Un Modelo de Competitividad Sistémica para el Desarrollo*. México. Editorial Océano.
- Villareal, R. y Villareal, T. (2003). *La Empresa Competitiva Sustentable en la era del Capital Intelectual*. México. Editorial McGraw Hill.