

ESTRATEGIA Y ORGANIZACIÓN EN LA VINCULACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA

(MX.4.277)

Autor

Enrique Medellín Cabrera

eamc@prodigy.net.mx

Consultor en administración de tecnología
y vinculación universidad - empresa.

Resumen

La estrategia de vinculación constituye el núcleo central de la gestión de una unidad de interfase o de vinculación universidad-empresa. Su éxito depende principalmente del equilibrio adecuado entre talento ejecutivo, reglas claras y respetadas por todos los actores involucrados, la adaptabilidad de la estructura organizacional a la situación presente, la interacción eficaz con el entorno social, productivo y tecnológico, y la capacidad para desarrollar opciones de futuro.

En este trabajo se analizan los factores clave para la construcción de una estrategia de vinculación y su correlación con el diseño de oficinas o unidades de vinculación universidad-empresa, tomando como base experiencias habidas en el ámbito de las universidades mexicanas. Se toman en consideración factores tales como: el diseño organizacional para la vinculación y, más allá, para la innovación; la generación de sistemas internos – que incluyen políticas y procedimientos -; la integración y desarrollo de talento humano ad-hoc; el desarrollo de servicios de la unidad de vinculación; y el diseño de estrategias de difusión y promoción dentro y fuera de la organización.

Área y bloque temático

Área 4: Estrategias locales y regionales de innovación tecnológica.

Bloque 4.9: Cooperación universidad empresa y acuerdos interinstitucionales.

Palabras clave: México/estrategia/organización/vinculación/diseño/unidades

ESTRATEGIA Y ORGANIZACIÓN EN LA VINCULACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA

1. Introducción

Con la incorporación del fenómeno de creación de conocimiento organizacional en los procesos de negocios, que tradicionalmente habían integrado las dicotomías de producto y mercado y a las que posteriormente se agregó la tecnología como parte sustantiva de los mismos, se ha hecho más evidente la necesidad de agregar en los procesos de creación, producción y entrega de valor a las organizaciones que generan nuevos conocimientos: las universidades, los centros de investigación y desarrollo (I&D), las empresas de base tecnológica, entre otras. Esta incorporación en las cadenas de valor exige que las organizaciones modifiquen o adapten sus enfoques, sus estrategias, sus formas de organización y operación, y lo que podría denominarse el diseño de sus negocios.

En el momento histórico actual donde el conocimiento ha pasado a ser un activo fundamental de los procesos de producción, donde los negocios se diseñan centrados en las prioridades y necesidades del cliente más que en lo que se sabe hacer, donde la oferta está emigrando de los productos a las soluciones y donde las empresas están cambiando sus ofertas de alto contenido físico a las de alto contenido en conocimientos; las empresas, universidades, centros de I&D y demás instituciones que participan en los sistemas de innovación, necesitan detectar dónde se encuentran las *zonas de beneficio* donde se genera la mayor rentabilidad económica, social o productiva (Slywotzky y Morrison, 1999, p. 53). Deben asumir con claridad y decisión cuál es su papel en la nueva economía del conocimiento.

Una de las medidas que las empresas, centros de I&D y universidades han implantado para responder a estos retos ha sido la creación de entidades de carácter híbrido con capacidad para gestionar y maximizar los flujos de conocimientos que se encuentran incorporados en personas, en sistemas y procesos, en activos de propiedad intelectual y de mercado, en documentos, y en expresiones de carácter cultural y organizacional: lo que hoy se denomina *capital intelectual de la organización* (Petersson, 1998, p. 4).

2. La vinculación de la universidad con su entorno

A lo largo de los últimos 20 años las universidades han generado una serie de modalidades de vinculación, gestión y/o comercialización de sus servicios y conocimientos tecnológicos. Envueltas en una serie de contradicciones culturales, normativas, organizacionales, financieras y políticas, han generado, con grados muy distintos de efectividad, capacidades de gestión tecnológica y de vinculación. Para facilitar su labor de vinculación han generado políticas, creado oficinas, formado profesionales para la gestión, impulsado medidas encaminadas a disminuir las barreras a la vinculación, lanzado programas de emprendedores, apoyado la creación de *spin-offs* e incubadoras, han influido en los gobiernos, organismos empresariales y financieros para que respalden con mayores recursos y mejores políticas, etc.

Por supuesto las universidades no han generado solas el fenómeno de la vinculación. Muchos gobiernos federales, estatales y locales han apoyado económicamente y han impulsado la creación de todo tipo de organizaciones y mecanismos para la promoción de la colaboración entre las universidades y las empresas.

De igual manera, muchas empresas han hecho un gran esfuerzo por fortalecer los fenómenos de vinculación, sea creando foros de alto nivel y fundaciones, aportando recursos para la creación de fondos especiales, participando como asesores, financiando proyectos y adquiriendo licencias, contratando estudiantes y profesores, aportando recursos para becas y organización de eventos, facilitando instalaciones, aceptando estancias sabáticas en sus empresas, impartiendo conferencias sobre temas de su especialidad, etc.

Con todo, existen señalamientos sobre lo mucho que falta por hacer y sobre la necesidad de efectuar cambios profundos en la conceptualización y organización de las actividades de vinculación. Existen enfoques distintos sobre cómo abordar la cuestión. Así, por ejemplo, las propuestas más recientes a nivel internacional van encaminadas a que las universidades adopten un rol más proactivo y un enfoque más emprendedor hacia sus propios resultados de investigación, donde la comercialización de su propia investigación sea contemplada como una función sustantiva más de la universidad (Howells y McKinlay, 1999, p.83)¹.

También se ha señalado que “*a pesar del consenso entre aquellos que trabajan en esta área de que la comercialización es (y debe ser) incorporada en el mandato de las universidades (...) rara vez se traduce esto en planes u objetivos estratégicos*” (Rank and Brochu, 1999, p.7).

Como complemento, en muchos casos los dirigentes de las instituciones de educación superior desarrollan o reestructuran sus oficinas de vinculación o de comercialización de servicios a partir de decisiones políticas haciendo caso omiso de las condiciones del entorno, el futuro de la organización, las competencias básicas y el capital intelectual generado.

Es común observar también en nuestro medio que quienes se encargan del diseño de las oficinas de vinculación no lo hacen a partir de consideraciones estratégicas acordes con las líneas de desarrollo de la universidad, sea porque se carece de ellas, porque no le dan la importancia debida o porque no cuentan con el *know how* para hacerlo.

3. Estrategia de vinculación

La falta de traducción de los principios de funcionamiento y premisas de vinculación de las universidades en planes y metas estratégicos puede subsanarse a partir de un correcto diseño de estrategias y políticas de vinculación, con el correspondiente diseño organizacional de las entidades encargadas de la gestión de la vinculación².

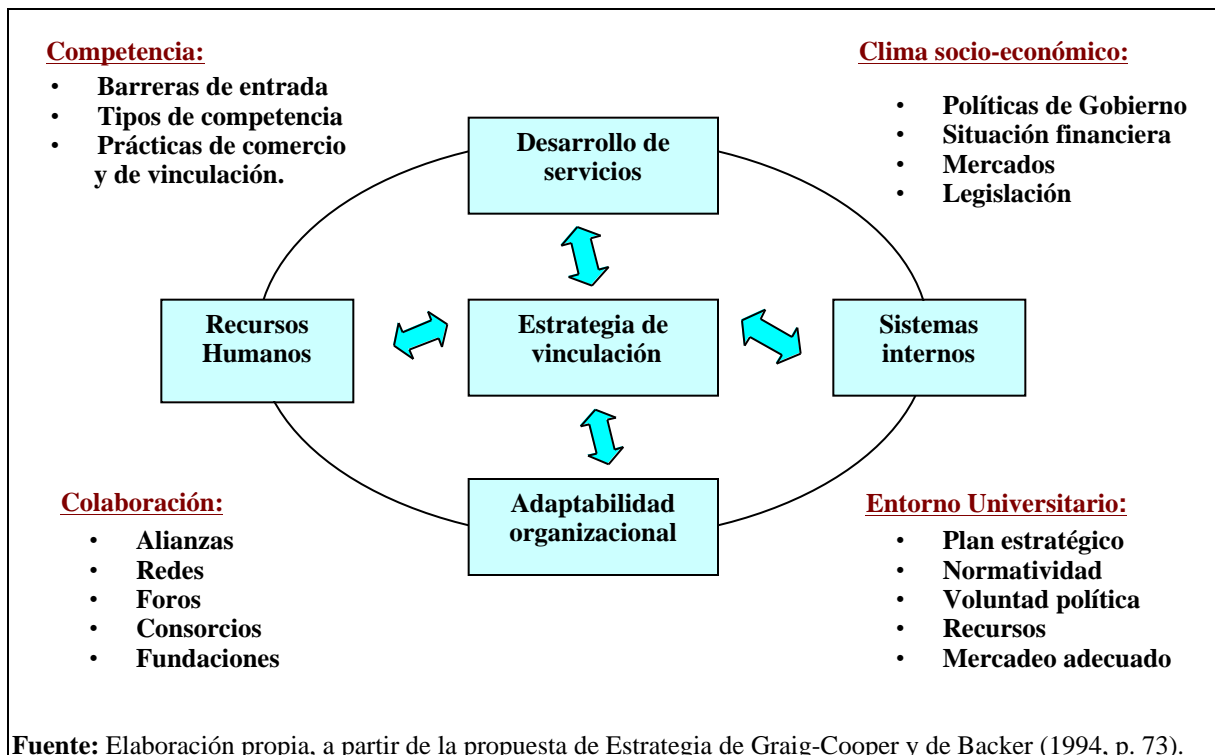
La **estrategia de vinculación** es un patrón o modelo de decisiones que determina y revela los objetivos, propósitos o metas. Dicho patrón produce las principales políticas y planes para lograr tales metas, define la esfera de acción a que aspira la organización universitaria en su conjunto y en cada una de sus partes, establece la clase de organización de vinculación que pretende tener y precisa la naturaleza de las contribuciones, económicas y no económicas, que intenta aportar a sus profesores, investigadores, estudiantes, trabajadores, directivos, gobiernos y demás comunidades sociales con las que se relaciona³.

La estrategia de vinculación constituye el núcleo central de la gestión de la oficina o unidad de vinculación o de interfase. Su éxito depende del equilibrio adecuado entre talento ejecutivo, la adaptabilidad de la estructura organizacional con el entorno y su capacidad para hacer frente y adaptarse a las tendencias tecnológicas, económicas, industriales, sociales, ecológicas y

políticas. La estrategia define el rango de actuación de las diversas dependencias de la universidad en sus actividades de vinculación y, en particular, de la oficina de vinculación. Determina también los procesos, sistemas y herramientas de trabajo a emplear.

Un modelo que representa gráficamente lo anterior se puede observar en la Figura 1. El clima socioeconómico existente en el país, la competencia comercial y sus características estructurales, los flujos de conocimientos entre los actores del sistema nacional de innovación y el propio entorno universitario (voluntad política, normatividad, recursos, enfoque estratégico de los directivos, participación de los diversos actores), determinan la estrategia de vinculación y los elementos que la conforman.

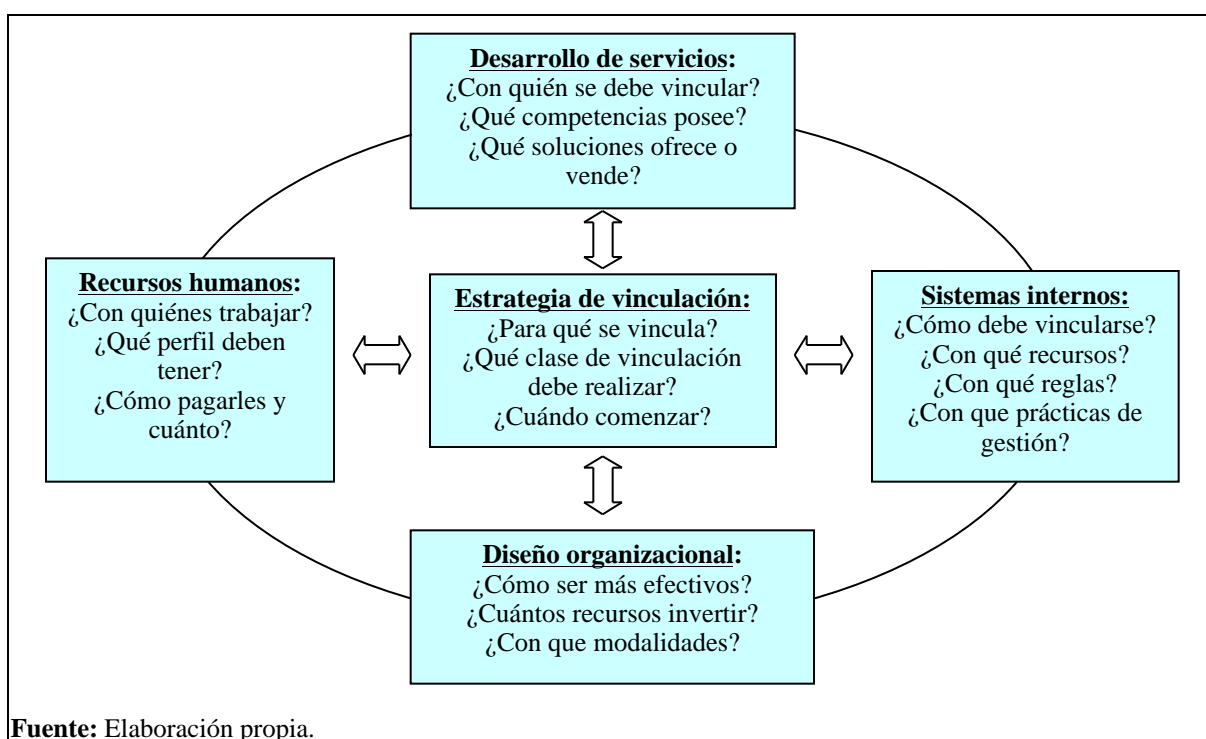
Figura 1. Elementos del entorno estratégico de la vinculación.



El desarrollo de la estrategia de vinculación implica dar respuesta a las siguientes interrogantes: ¿Debe la universidad mantener relaciones de cooperación con su entorno social y productivo?, ¿Para qué debe la universidad vincularse con su entorno?, ¿Qué clase de relaciones de vinculación debe impulsar la universidad?, ¿Con quién debe vincularse y por

qué?, ¿Debe la vinculación ser una cuarta función sustantiva de la universidad?, ¿Cómo puede vincularse de forma más efectiva?, ¿Con qué recursos debe contar?, ¿Cuál es la mejor forma organizacional para vincularse con el entorno social y productivo?, ¿Con quiénes impulsar y organizar la vinculación con el entorno?, ¿Cuándo hay que comenzar?, ¿Con qué reglas mínimas se debe operar?, ¿Con qué clase de estructura organizacional se pueden obtener los mejores resultados?, ¿Qué servicios y productos se deben comercializar?, ¿Cuáles son las restricciones a considerar en las actividades de vinculación? En la Figura 2 se puede observar a qué elementos de estrategia corresponden las anteriores interrogantes.

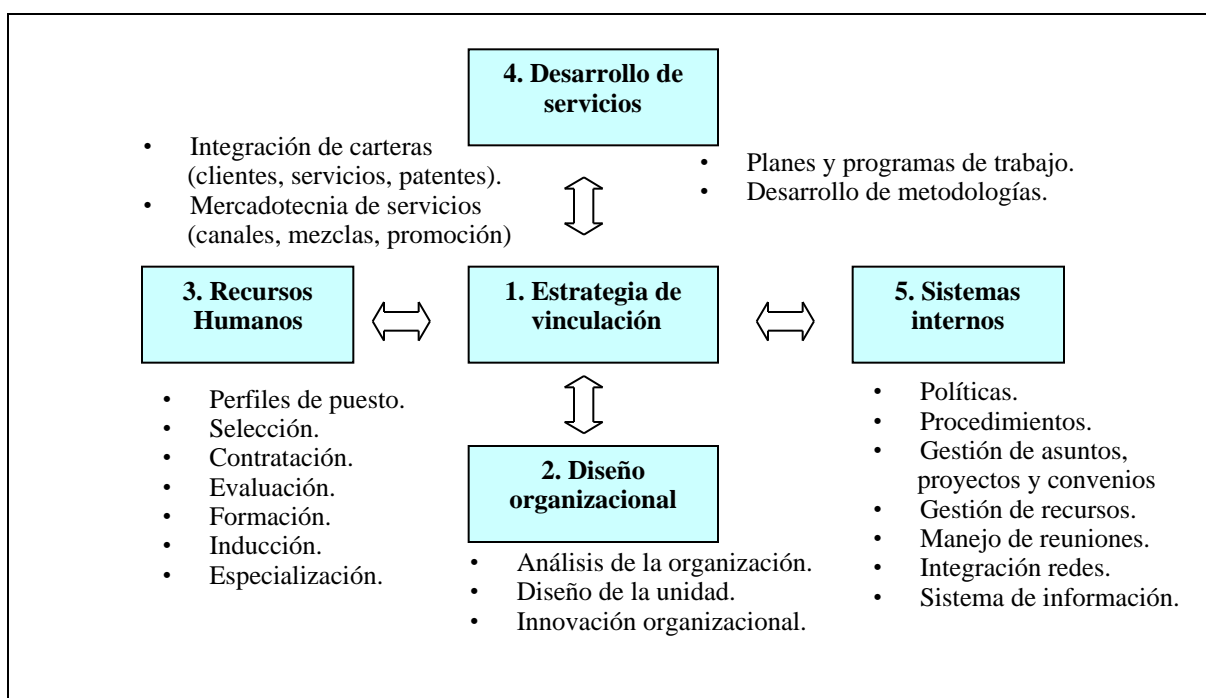
Figura 2. Desarrollando una estrategia de vinculación en una universidad



Los individuos que definen y ejecutan la estrategia, los sistemas internos de la organización (normatividad, procesos, políticas y procedimientos), la capacidad de integración de la cartera de productos o servicios y su comercialización, la capacidad de respuesta en términos de diseño y rediseño de las estructuras y las formas de desempeño organizacional, así como la capacidad para detectar oportunidades de desarrollo con su correspondiente habilidad para generar alternativas organizacionales, conforman la base de la gestión estratégica de la vinculación, como puede observarse en la Figura 3. En ella se enumeran los elementos para mostrar una secuencia de construcción de la estrategia de vinculación.

Como se puede observar en la Figura 3, el armado de la estrategia implica un proceso de construcción de capacidades (*capacity building*): la construcción de la oficina, que abarca la estructura y el diseño de sistemas y procesos (*office building*); la integración del equipo (*team building*), y la creación de la cartera de clientes basados en relaciones de confianza con ellos (*client building*). Implica también la construcción de lazos con su entorno social y productivo, la definición de propósitos (metas) y la construcción de herramientas y sistemas, todo ello en interacción con las manifestaciones de la cultura organizacional de la universidad⁴.

Figura 3. Elementos de estrategia de vinculación en una unidad de interfase



Fuente: Elaboración propia.

Es importante contar con la participación de la gente, su compromiso y motivación, algo nada fácil en las culturas organizacionales imperantes en nuestros países, donde abunda el beneficio individual, el ensimismamiento y el rechazo al cambio. Si la organización es de nueva creación la atención recae entonces en la definición de los puestos de trabajo, el *staffing* y el desarrollo del personal. Un punto crítico de las organizaciones de vinculación en nuestro medio sigue siendo la detección y contratación de profesionales que cuenten con las competencias necesarias para realizar el trabajo de gestión de la vinculación.

Conforme la organización va tomando forma comienza a sentirse la necesidad de contar con sistemas que permitan manejar eficazmente los procesos importantes (definición del rumbo y alcance de las funciones asignadas, planeación, comunicación, toma de decisiones, evaluación del desempeño, atención de clientes internos y externos) y los flujos de bienes y recursos económicos. En la práctica, algunos de estos sistemas se diseñan desde el principio y otros se van generando sobre la marcha en la medida que la organización evoluciona. Esto depende generalmente de la experiencia, conocimientos, habilidades y estilo de gestión del directivo que está al frente de la oficina de vinculación.

Un elemento importante de la estrategia de vinculación es el desarrollo de los servicios que presta la unidad de vinculación. Si bien hay siempre un enfoque de oferta de servicios, debe buscarse desde un principio que éstos respondan a prioridades y necesidades concretas de los principales grupos de clientes identificados; hay que establecer los canales de comercialización más adecuados, definir los servicios que mejor se adaptan a cada canal, integrando la cartera respectiva, y posteriormente determinar los recursos e insumos que se requieren para la elaboración de estos servicios. La cartera de servicios debe validarse y documentarse adecuadamente y, si es necesario, debe protegerse intelectualmente.

Finalmente, la estrategia de vinculación debe ser evaluada. Para ello pueden emplearse los siguientes criterios: consistencia en metas y políticas, consonancia con el entorno, ventajas competitivas que genera o preserva de la universidad, factibilidad en cuanto al uso de recursos, ritmo y alcance de su instrumentación, y nivel de éxito en su implantación y aceptación.

4. Diseño de organizaciones de vinculación

El diseño de una organización de vinculación es un proceso que tiene como punto de partida la *formulación* de la estrategia de vinculación. Una vez que se ha decidido qué hacer y cuándo, el proceso se complementa con la *implantación* de la estrategia para el logro de resultados⁵. La formulación de la estrategia abarca el *análisis preliminar*, o sea la evaluación de la organización en gran escala para conocer su funcionamiento, y el *diseño estratégico*, donde se

abordan los procesos que deben emplearse y quiénes deben de participar en la toma de decisiones en el nivel más alto respecto a las estrategias, los mercados, las relaciones externas y las políticas internas ⁶.

La implantación de la estrategia incluye el *diseño operativo* de la unidad, que requiere un “*atención detallada a los flujos de trabajo, recursos, relaciones de subordinación, procesos de negocio y prácticas de recursos humanos necesarias para transformar el nuevo modelo de cuadros y líneas en una organización que funcione completamente*”⁷; y la *implantación* propiamente, que requiere planeación cuidadosa, supervisión estrecha y dirección constante⁸. El diseño de una oficina o unidad de vinculación consta de dos grande procesos:

a) El análisis estratégico de la universidad.

Se parte de un diagnóstico y un pronóstico de la organización. Se identifican fortalezas y debilidades así como las amenazas y oportunidades de desarrollo que ofrece el entorno⁹. Se reconocen las brechas de desempeño y su relación con la estrategia. Este ejercicio de evaluación y planeación termina normalmente en el diseño de un plan de desarrollo de la universidad. En él se establecen cuál es la visión y la misión de la universidad, las metas institucionales o estratégicas, las líneas de desarrollo institucional en el mediano y largo plazo, de 3 a 10 años, y los programas estratégicos que la universidad impulsará.

Entre otras cuestiones se define cuál es el rol que juega la vinculación en la universidad, la naturaleza de la misma y su importancia relativa de cara a la sociedad. Adicionalmente, si es el caso, se establece cuál es el ámbito de acción de las actividades de vinculación y qué tipo de actividades se van a impulsar y priorizar. El ejercicio puede durar varios meses dependiendo del tamaño de la universidad y en él se involucran los representantes académicos y administrativos de las dependencias universitarias, los órganos de gobierno de la universidad, los cuerpos colegiados, los directivos y gestores de vinculación, y las agrupaciones de profesores, trabajadores y estudiantes.

b) Diseño estratégico de la unidad de vinculación.

Una vez que se cuenta con el plan de desarrollo de la universidad y se ha definido la estrategia de vinculación, cuyos componentes se pueden observar en las Figura 2 y 3, se pasa al diseño de la unidad correspondiente. El Rector, con el aval de los órganos de decisión de la universidad, debe decidir si la oficina de vinculación formará parte o no de la estructura universitaria, o si tendrá una carácter mixto¹⁰.

El proceso de diseño estratégico de la unidad de vinculación consta de 7 etapas¹¹ y debe ser encabezado, de preferencia, por el jefe de la unidad:

1ª. Establecimiento de los criterios de diseño. Tomando en consideración el análisis preliminar de la universidad y las definiciones de política de vinculación de los directivos de la universidad, se procede a instrumentar dichas políticas. En esta etapa se puede contar con una perspectiva estratégica planteada por el Rector o el Consejo Universitario, o bien con un Acuerdo de Creación de la Oficina de Vinculación, o con un mandato de reestructuración de la unidad existente. En cualquiera caso se cuenta con consideraciones sobre el papel e importancia de la vinculación en la universidad y las razones para crear o rediseñar la entidad encargada de su gestión. Los Acuerdos de Creación normalmente plantean una serie de consideraciones sobre los motivos de la vinculación, proporcionan definiciones básicas sobre el fenómeno y sus implicaciones, establecen un objetivo general para la oficina de vinculación y su personalidad jurídica, definen el campo de actuación de la misma y las funciones que tiene que cumplir. En ocasiones sugieren las áreas que formarán parte de la oficina. Con lo anterior, se redactan una serie de enunciados que describen lo que el diseño de la oficina debe lograr. Estos enunciados son el parámetro de referencia para los diseños que se propongan.

2ª. Decisiones de agrupamiento. En esta etapa el encargado de la oficina, Director o Coordinador de Vinculación, esboza una estrategia operativa para la oficina de vinculación. Posteriormente define y evalúa diversas alternativas de agrupamiento funcional de acuerdo con los criterios de diseño señalados, con los lineamientos estratégicos establecidos, con los mercados y clientes que hay que atender, con el tipo de funciones asignadas (o por desarrollar), con el alcance temporal de cada función, con el carácter de los roles de gestión implicados, y con la orientación del esfuerzo de vinculación (interno o externo).

3ª . *Decisiones de conexión estructural.* Una vez seleccionada(s) la(s) alternativa(s) de agrupamiento más convincentes se formulan una serie de procedimientos de articulación. Esta formulación se hace en función de la orientación general de la oficina, del tamaño de la universidad a la que sirve, de los requerimientos de operación y de los recursos con los que se cuenta (la mejor alternativa puede ser la más costosa y habría quizá que descartarla). Se definen los tramos de control y el nivel de centralización.

4ª. *Análisis y evaluación de los efectos.* Se evalúan los diseños de agrupamiento funcional y las estructuras propuestas en función de su congruencia con los demás componentes formales e informales de la organización y de los recursos presupuestales asignados por la administración universitaria. Si es necesario se realizan modificaciones. Se selecciona y recomienda un diseño de oficina de vinculación definitivo. Y, una vez que se decide trabajar con una alternativa estructural, se diseñan los perfiles de puesto y niveles salariales respectivos del director de la oficina, los gestores de vinculación y el personal de apoyo.

5ª. *Aprobación de la estructura organizacional.* En la mayoría de las universidades se cuentan con áreas encargadas de la normas, sistemas administrativos y aprobación de estructuras organizacionales. El director de la oficina de vinculación tiene que negociar y acordar con los responsables de tales áreas y con los que autorizan los recursos y plazas, salvo que el Rector gire instrucciones precisas de que este proceso sea expedito y no lleno de trabas burocráticas.

6ª. *Puesta en marcha de la oficina de vinculación.* Una vez autorizados los recursos para trabajar, se procede a la puesta en marcha de la oficina. El director de la oficina esboza un plan de trabajo anual y comienza a integrar su grupo de apoyo directo (*staff*). Comunica a sus contactos y a los *stakeholders* de la institución su nombramiento y objetivos a lograr en su gestión. Establece relaciones directas con los directores o decanos de las facultades, escuelas, institutos y centros de la universidad, y con otros funcionarios de la administración universitaria. Establece contacto con, y atiende a, investigadores y profesores interesados en el fortalecimiento de las actividades de vinculación de la universidad. Visita a los principales clientes o colaboradores externos con los que la universidad ha tenido acciones de cooperación en años anteriores. Contacta a los representantes de organizaciones gubernamentales, empresariales, sociales y políticas que están interesados en la universidad y su impacto social y que son aliados importantes de la oficina y su misión. Establece de cinco a siete reglas

básicas de operación de la unidad (lo que constituye su filosofía de operación). Integra su equipo de trabajo cubriendo las posiciones aprobadas en el diseño de la oficina con el fin de comenzar la prestación de servicios. Difunde dentro y fuera de la universidad el documento de creación de la oficina o mandato correspondiente, para que todos los que deban conocerlo lo conozcan. Establece las líneas de acción prioritarias para el cumplimiento del plan de trabajo. Propone criterios de desempeño al Rector e instancias universitarias que participarán en la evaluación de la oficina. Inicia el proceso de puesta en marcha de los sistemas de control de gestión de la oficina. Participa en las reuniones de Consejo de la Universidad y en aquellas definidas por el Rector. Cumple con las representaciones ante organismos externos que le delega el Rector. Comienza la búsqueda de oportunidades externas de vinculación. Establece una política de comunicación de la oficina pues es responsable de la imagen de la misma. Informa al Rector y a la comunidad universitaria de los avances logrados.

7ª. Evaluación de la oficina de vinculación. Se realiza una evaluación de todo el proceso de diseño estratégico de la oficina y, en base a los criterios de desempeño aprobados, se evalúan resultados e impactos logrados dentro y fuera de la universidad. La evaluación puede efectuarse a los 6 y a los 12 meses por el Rector y su *staff*, o bien por una comisión nombrada por el Rector que incluya a representantes de las áreas sustantivas de la universidad. Es muy conveniente contar con evaluaciones externas a la universidad. Estas pueden ser hechas por el Consejo de Vinculación que normalmente se integra con miembros externos e internos de la universidad, o bien por consejos externos constituidos por representantes empresariales, gubernamentales y del sector financiero.

5. Conclusiones

La estrategia de vinculación determina los objetivos y metas básicas para el mediano y largo plazo de las acciones de vinculación de una universidad con su entorno, así como la adopción de los cursos de acción y la asignación u obtención de los recursos necesarios para cumplir con dichos propósitos.

Se requieren decisiones institucionales del más alto nivel para iniciar el proceso de diseño o rediseño de una unidad de vinculación. En este proceso se tendrá más probabilidad de éxito,

en términos de eficiencia y eficacia operativa, si se parte de una mejor comprensión del entorno institucional y de las tendencias de cambio.

El diseño de la oficina de vinculación es un proceso que emana directamente de las consideraciones estratégicas que se hayan hecho sobre la vinculación. Su punto de partida es la formulación de la estrategia de vinculación y forma parte sustancial de la implantación de la misma.

La mejor plataforma para iniciar el diseño de una oficina de vinculación es el plan estratégico de la universidad y la estrategia de vinculación de la misma. Es un proceso que implica contar con criterios de diseño muy bien definidos, con capacidad gerencial para articular funciones y actividades, con capacidad para evaluar el proceso mismo y sus repercusiones, y con habilidad para negociar con los diversos actores que influyen en él. El diseño concluye con la aprobación y puesta en marcha de la oficina de vinculación. Su éxito dependerá grandemente de la experiencia, conocimientos, estilo, equipo de trabajo, contactos y habilidad directiva del responsable de la oficina.

6. Referencias

¹ Así, se ha planteado que: *“Las universidades (y sus organizaciones afiliadas) deben reconocer la importancia de la innovación basada en la investigación como una actividad importante, identificando a la “innovación” como su cuarta función sustantiva, además de la enseñanza, la investigación y los servicios a la comunidad; como alternativa, ellas pueden explícitamente identificar a la innovación como un elemento de las funciones sustantivas”*. Para ello se recomienda que: *“El gobierno federal debe invertir recursos nuevos y adicionales para fortalecer la capacidad de comercialización de las universidades en una cantidad igual al 5 por ciento de sus inversiones en investigación universitaria. Estos nuevos fondos deben ser invertidos en la función de comercialización y deben ser adicionales a los gastos corrientes de la universidad”* (Fortier, 1999, p.5).

² Las **estrategias** son patrones o planes que integran las principales metas y políticas de la organización, y a la vez establecen la secuencia coherente de las acciones a realizar. Ayudan a poner orden y asignar los recursos con el fin de lograr una situación viable y original, así como anticipar los posibles cambios en el entorno y las acciones imprevistas de los oponentes inteligentes (Quinn, 1991, p. 5). *“La metas (u objetivos) establecen **qué** es lo que se va a lograr y **cuándo** serán alcanzados los resultados, pero no establecen **cómo** serán logrados (...) Las metas principales –aquellas que afectan la dirección general y viabilidad de la entidad– se llaman metas estratégicas”*. Por su parte, las **políticas** *“son reglas o guías que expresan los **límites** dentro de los que debe ocurrir la acción. Estas reglas, muchas veces toman la forma de decisiones de contingencia para resolver los conflictos que existen y se relacionan entre objetivos específicos (...) Las políticas principales –aquellas que guían a la dirección general y la posición de la entidad y que también determinan su viabilidad– se denominan políticas estratégicas”* (Quinn, *ibíd*).

³ Me apoyo en la definición de estrategia corporativa propuesta por Keneth R. Andrews (1993, p.51).

⁴ Comunicación personal de Jean Louis Fortin, consultor, fundador y ex director de la Oficina de Vinculación de la Universidad de Montréal, Canadá, 19 de marzo de 1999.

⁵ De acuerdo con Andrews (1993, p. 54), existen dos aspectos básicos que dan forma a la estrategia corporativa: la *formulación* (decidir qué hacer) y la *implantación* de la estrategia (lograr resultados), ambos en constante interacción. La **formulación** implica cuatro aspectos: 1) Identificación de *oportunidad* y riesgo, 2) Determinación de los *recursos* materiales, técnicos, financieros y administrativos de la organización, 3) *Valores* personales y aspiraciones de los administradores de alto nivel, y 4) Reconocimiento de la responsabilidad no económica ante la sociedad. Por su parte, la **implantación** implica tres elementos: 1) Estructura y relaciones de la organización (división del trabajo, coordinación de la responsabilidad dividida, sistemas de información), 2) Procesos y comportamiento organizacionales (normas y cuantificaciones, sistemas de motivación e incentivos, sistemas de control, reclutamiento y desarrollo de administradores), y 3) Liderazgo de alto nivel (estratégico, organizacional, personal).

⁶ Ver Nadler y Tushman, 1999, p. 165.

⁷ *op. cit.*, p. 166.

⁸ *Ibíd.*

⁹ Una pequeña guía para el análisis del entorno de unidades de vinculación puede consultarse en Fernández de Lucio (1997, pp. 268-270).

¹⁰ En este trabajo se asume que el Rector de la universidad es el jefe inmediato del director o coordinador de la oficina de vinculación.

¹¹ Las primeras cuatro etapas han sido denominadas de acuerdo con la propuesta de proceso de diseño de Nadler y Tushman. (1999, p.167).

BIBLIOGRAFÍA

Andrews, Kenneth R. 1993. “El concepto de estrategia corporativa” en Mintzberg, Henry y James Brian Quinn. **El proceso estratégico. Conceptos, contextos y casos**. México: Prentice Hall, 51-60.

Fernández de Lucio, Ignacio. 1997. “Diseño de las Unidades de Vinculación Universidad-Empresa: una visión de España” en **Cooperación Universidad-Empresa: experiencias comparadas**. Chile: CINDA. 265-285.

Fortier, Pierre, *et al.* 1999. “Public Investments in University Research: Reaping the Benefits”. Report of the Expert Panel on the Commercialization of University Research. Canada: ACST. 50 págs.

Graig-Cooper, Michael y Philippe de Backer. 1994. **Auditoría de gestión**. España: Ediciones Folio. 228 págs.

Howells, Jeremy and Carole McKinlay. 1999. “Commercialization of University Research in Europe”. Final Report to the Expert Panel on the Commercialization of University Research for the Advisory Council on Science and Technology. Canada.

Nadler, David A. y Michael L. Tushman. 1999. **El diseño de la organización como arma competitiva. El poder de la arquitectura organizacional.** México: Oxford. 240 págs.

Quinn, James Brian. 1993. “Estrategias para el cambio” en Mintzberg, Henry y James Brian Quinn. **El proceso estratégico. Conceptos, contextos y casos.** México: Prentice Hall, 5-14.

Rank, Dennis and Mireille Brochu. 1999. “Issues with Respect to Commercializing Canadian University Research”. Final Report prepared for Expert Panel on Commercialization of University Research of the Advisory Council on Science and Technology. Canada.

Petersson, Lars-Eric. 1998. **Human Capital in Transformation. Intellectual Capital Prototype Report.** Suecia: Skandia. 21 págs.

Slywotzky, Adrian J. y David J. Morrison. 1999. **La zona de beneficios.** España: Paidós Empresa. 365 págs.