

DIMENSIONES CRÍTICAS DE LA EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

RESUMEN

Este documento presenta los aspectos que las universidades deben tener en cuenta para aplicar la sostenibilidad a su interior. Atendiendo a la teoría, el documento presenta lineamientos concretos para que las universidades actúen. Las actividades que se pueden realizar involucran los aspectos administrativo y los curriculares.

Palabras Claves: Sostenibilidad, educación, universidad sostenible, sistema, complejidad.

SUMMARY

This documents the aspects that a university must consider in order to apply the theory of sostenibility. Taking in consider-



*"El sistema no es una palabra clave para la totalidad;
es una palabra raíz para la complejidad".*

E. Morin

ation the theoretical background this document presents specific guidelines so universities can act. The activities that can be done includes the administrative and curriculum aspects.

Key Words: Sostenibility, education, sustainable university, system, complexity.

ANTECEDENTES

En mi anterior artículo (Muñoz, 2004) se determinó que la sostenibilidad en el contexto de una universidad involucra que las actividades críticas de la institución de educación superior son cuando menos ecológicamente sanas, socialmente justas y económicamente viables, y lo continuarán siendo para esta y futuras generaciones. De hecho, una verdadera **universidad sostenible** incluye estos conceptos en su currículo e investigaciones, preparando a los estudiantes para contribuir como ciudadanos laboriosos a una sociedad más justa y respetuosa del ser humano y su entorno.

La institución en si misma funciona como un ejemplo de comunidad sostenible, incluyendo el consumo responsable de materia y energía, el trato con respeto hacia los miembros de la comunidad universitaria y de la sociedad; promoviendo estos valores en la sociedad"

De acuerdo con la UNESCO en su "Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI" en el marco de su misión de

formar, educar y realizar investigaciones; las Intuiciones de Educación Superior deben ser un espacio abierto para la formación superior que propicie el aprendizaje permanente, brindando una óptima gama de opciones y la posibilidad de entrar y salir fácilmente del sistema, así como oportunidades de realización individual y movilidad social con el fin de formar ciudadanos que participen activamente en la sociedad y estén abiertos al mundo. Ciudadanos que promuevan el fortalecimiento de las capacidades endógenas y la consolidación en un marco de justicia de los derechos humanos, el desarrollo sostenible la democracia y la paz (UNESCO 1998)

En 2004 la UNESCO declaró el Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible. De acuerdo con la UNESCO, la educación para el desarrollo sostenible reviste las siguientes características (Clugston 2004):

- Interdisciplinaria, Holística y compleja: El entendimiento y formación sobre desarrollo sostenible debe estar inmerso en todo el currículo y no ser tratado como un elemento separado.
- Orientado por valores: Valores y principios compartidos que son la base de la sostenibilidad.
- Pensamiento crítico y orientado a la solución de problemas: Debe dar confianza en el enfrentamiento de los dilemas de la sostenibilidad.

* Docente - investigador del Centro de Tecnología y Producción de la Facultad de Administración de Empresas de la Universidad Externado de Colombia.

- De métodos múltiples: Los métodos de todas las disciplinas del conocimiento y las artes hacen parte de la educación para el desarrollo sostenible.
- Participación en los procesos de decisión: Los involucrados participan en las decisiones de su propio aprendizaje.
- Relevancia de lo local: se deben estudiar tanto problemáticas locales como globales, usando el lenguaje más cercano y usado por los estudiantes.

En definitiva, es innegable que la educación tiene actualmente alcances sorprendentes por su grado de transversalidad, es decir, la educación atraviesa todas las prácticas actuales. Hoy día es extraño encontrar un individuo que en el transcurso de su vida no haya tenido, al menos, acceso a un grado mínimo de preparación académica o técnica (Gabilondo Pujol 2005).

LA SOSTENIBILIDAD Y LA EDUCACIÓN SUPERIOR

De las definiciones y los enfoques de sostenibilidad varían dependiendo el punto de vista de quien define, sin embargo existe una coincidencia en el énfasis en que se hace por promover cambios de comportamiento ecológicamente más sano, socialmente más justo y económicamente viable.

Comportamientos que permitan que la sociedad y la especie humana continúen de manera indefinida aumentando sus condiciones de bienestar. No obstante cualquiera que sea la definición de sostenibilidad siempre se infiere que debemos cambiar radicalmente la concepción consumista y materialista de bienestar. Históricamente el término de sostenibilidad surgió con bases profundas en lo ambiental pero hoy en día no puede y no debe estar alejado del concepto de justicia social, ya que, no puede haber comunidades e instituciones sostenibles sin justicia social.

De esta manera el concepto de sostenibilidad surge de una visión antropocéntrica del mundo y de un modelo social con bases profundas en la democracia, la libertad y el desenvolvimiento de actividades económicas en pro del bienestar de los integrantes de esta sociedad. Luego, la consideración y el tener en cuenta la diversidad de modelos sociales que proponen las diferentes culturas actuales también hacen parte esencial de la sostenibilidad.

En consecuencia un verdadero compromiso con la educación para la sostenibilidad implica el reconocimiento no solo de la situación actual sino de los retos sociales, ambientales y económicos del nuevo siglo que exigen profundas transformaciones de valores y practicas en el orden económico y político global. Como semillero de líderes y lugar de experimentación, la universidad contribuye con sus acciones y compromisos al desarrollo social, económico y político de su entorno. De esta forma se convierte en eje clave de su comunidad, promoviendo proyectos que apoyen el desarrollo del aprendizaje y logrando una natural relación de los equipos y de los miembros de las diversas comunidades universitarias (Gabilondo Pujol 2005).

Las instituciones de educación superior que se comprometan con el concepto de sostenibilidad deben reconocer que existe una verdadera escasez de pensadores y profesionales formados para asumir este reto. Las universidades reconocen que son parte del problema ya que han educado a la mayoría de las personas que desarrollan y rigen las instituciones sociales. Por eso como lo reconoce la Declaración Talloires las universidades enfrentan profundas responsabilidades para fomentar el conocimiento y la formación de agentes de cambio realmente efectivos para producir tendencias de sostenibilidad. Un primer paso es el de reconocer cuales son los ámbitos de influencia directa de la universidad y su correspondiente responsabilidad. En la Figura 1 se presentan los ámbitos



de influencia e impacto de una institución de educación superior.

Después de casi 25 años de la primera declaración sobre la relación entre universidad y sostenibilidad es muy poco lo que se aprecia de efectos reales en las tendencias globales para detener todo aquello que ha sido calificado como insostenible. Aunque es innegable que hoy en día nuestras universidades poseen un conocimiento más amplio y más complejo sobre lo que conlleva una sociedad sostenible, frente al desarrollo del conocimiento y las prácticas insostenibles de las cuales la universidad se ha convertido en un agente perpetuador de las mismas, nos revela un futuro desesperanzador.

OBSTÁCULOS PARA INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

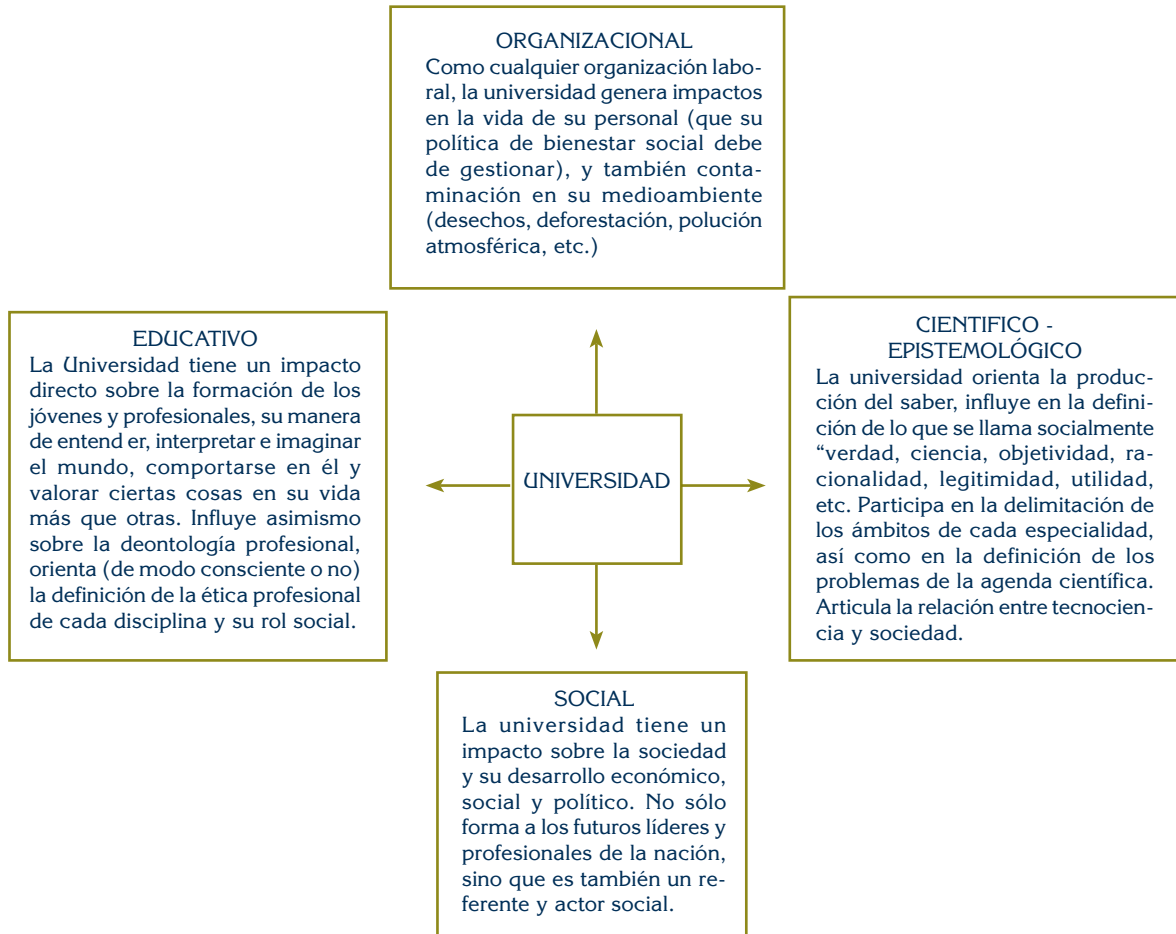
Con o sin proyectos tan ambiciosos como “La década de la educación para la sostenibilidad de la UNESCO”, y el proyecto COPERNICUS de universidades sostenibles en Europa, por mencionar algunos; los obstáculos para transformar la educación superior hacia la sostenibilidad son grandes. La universidad actual es un resultado e interiorización de la visión mecanística y utilitaria de nuestro mundo que dio forma a las revoluciones científicas e industriales. El dualismo Cartesiano (que separa el objeto del sujeto), el modelo Baconiano (enfatisa en la manipulación, el control y la valoración cuantitativa); y la filosofía utilitaria dan forma a la función académica de hoy. La academia es así una institución profundamente dirigida a proveer conocimiento y herramientas para un modelo económico insostenible (Clugston y Calder, 1999).

El quehacer académico, investigación docente y extensión está organizado en disciplinas como psicología, ingeniería e incluso teología. Es responsabilidad de los más aventajados

académicos de cada disciplina el definir que se entiende y que es apropiado como objeto último de las mismas. El actual cuerpo de hechos y teorías aceptados por las disciplinas ampliamente determina que es enseñado y promovido por los departamentos y unidades de la institución. Los académicos pueden cambiar de institución pero permanecen en sus campos disciplinarios. Promover la sostenibilidad en la educación superior depende significativamente del activo compromiso de los líderes en cada disciplina en promover una teoría, unas prácticas sostenibles como parte de la misión última en sus campos. Por ejemplo en la revisión de pares para la selección de artículos en revistas o en la aprobación de líneas de investigación los académicos deben expresar su compromiso con la sostenibilidad.

Sin embargo, si aceptamos que la universidad ha sido perpetuadora de modelos insostenibles; y que la sociedad actual se resiste a cambiar sus tendencias, surgen propuestas más radicales aún que permeabilizar las instituciones, las disciplinas con los principios y valores de la sostenibilidad. Entre estas propuestas más radicales están aquellas que definen la sostenibilidad como una ruptura o discontinuidad del sistema actual. Reconocidas personalidades académicas, como Ezio Manzini, otrora defensoras de la introducción de la sostenibilidad como un elemento de mejora continua en los procesos educativos; hoy proponen que el verdadero compromiso de la universidad es la formación de nuevos agentes de cambio capaces de romper el modelo actual de desarrollo y educación para dar paso al surgimiento de una nueva sociedad sostenible. Bajo este tipo de propuestas la universidad tal cual la conocemos hoy no tendría sentido y su nueva estructura tendería a formar más para la complejidad y la ruptura que para la especialización y la mejora continua (Manzini y Segón, 2003).

Figura 1.
Ámbitos de influencia directa de la universidad y su correspondiente responsabilidad.



Fuente: Con base en Vallaeys, François (2005) Responsabilidad Social Universitaria: de la teoría a la práctica. Pontificia Universidad Católica del Perú. Junio 2005.

ASPECTOS CRÍTICOS DE LA SOSTENIBILIDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La pregunta que surge al interior de todos aquellos académicos y directivos que se enfrentan al concepto de sostenibilidad en las universidades es "el cómo sería la universidad sostenible". Alejándonos de los pensamientos más radicales, una institución académica comprometida con la sostenibilidad ayudaría a los estudiantes a

entender las raíces de la injusticia social y la degradación ambiental y los motivaría al diseño de herramientas y prácticas que pudiesen conducir a un desarrollo sostenible. En una universidad sostenible fuera de enseñar las raíces de las incoherencias e injusticias actuales se desarrollarían modelos holísticos e integradores de las disciplinas para aproximar la complejidad que implica una sociedad sostenible.

A pesar de que los enfoques para "sostenibilizar" la educación superior varían con-



siderablemente, Clugston y Calder (1999) proponen siete aspectos críticos fundamentales para iniciar el camino hacia una universidad sostenible:

1. Las declaraciones escritas de la Misión y el propósito de una institución y de sus varias unidades expresan sus filosofías y compromisos. La descripción de los objetivos de aprendizaje y los materiales impresos destinados a relaciones públicas de las diferentes facultades, departamentos, programas y/o oficinas deben expresar de manera predominante y explícita la preocupación por la sostenibilidad.
2. La universidad debe incorporar los conceptos de sostenibilidad en todas sus disciplinas, artes, y requerimientos de educación profesional, así como en las investigaciones hechas por estudiantes y académicos. De esta manera, un desarrollo profundo del concepto en las disciplinas básicas acompañado por capacidades de pensamiento complejo y crítico son esenciales para que la universidad contribuya al alcance de un futuro sostenible. Algunos de los cursos que se dictan en las universidades de hoy tienen nombres como: "globalización y desarrollo sostenible"; "filosofía ambiental"; "entendiendo la naturaleza"; "la ética de la tierra y la agricultura sostenible"; "justicia social y ecología urbana"; "población, mujer y desarrollo" y "producción y consumo sostenible"; entre muchos otros. Nótese el carácter interdisciplinario e integrador que expresan los títulos de estas asignaturas.
3. El mayor cambio en el actual paradigma académico está en una conciente reflexión del rol de la institución en su sistema social y ambiental. Los estudiantes aprenden de valores y prácticas institucionales de acuerdo con este contexto. Por ejemplo, los estudiantes deben entender:
 - a. Como el campus funciona en el ecosistema (flujos de materia y energía entrantes y salientes) y su contribución a una economía y sociedad sostenible.
 - b. Como la institución trata a sus empleados y miembros, como los envuelve en la toma de decisiones, gestión de carreras, beneficios, etc.
 - c. Los valores básicos y los presupuestos fundamentales presentes en el contenido y los métodos de las disciplinas académicas.
 - d. El pensamiento complejo es un requisito imprescindible para el entendimiento de la sostenibilidad. La formación en procesos de pensamiento que permitan al estudiante aproximarse al sistema múltiple de variables que determinan sostenibilidad no es tarea fácil, máxime cuando un análisis de sostenibilidad avanzado y profundo de nuestra sostenibilidad genera contradicciones y conflictos (Malaska, 2004).
4. La investigación y la docencia son propósitos inherentes de las instituciones académicas, el conocimiento de la sostenibilidad es una preocupación crítica en el inicio, mantenimiento y promoción de sistemas, En este orden de ideas se esperaría que la institución:
 - a. Premie las contribuciones al desarrollo del concepto de sostenibilidad por parte de sus profesores en investigación, docencia y actividades intra e inter campus.
 - b. Provee una plataforma de recursos financieros y académicos apropiada para el fomento del entendimiento, la docencia, la investigación y la extensión en sostenibilidad.
5. La institución tiene "una huella ecológica". En su producción y consumo en materia y energía la institución sigue políticas y prácticas de sostenibilidad. Por ejemplo, políticas de compras sobre productos locales para reducir transporte, variables ambientales y sociales

en la formulación y evaluación de proyectos de inversión, incorporación de elementos de bioclimática en sus edificaciones, etc.

6. El apoyo institucional y los servicios a los estudiantes hacen especial énfasis en ciertas prácticas como:
 - a. Orientación estudiantil, becas, pasantías, y consejería laboral relacionada con servicio comunitario, justicia, equidad, y sostenibilidad.
 - b. La creación de un comité o instancia institucional encargado de designar un coordinador o una oficina dedicada a la promoción del concepto de Universidad Sostenible.
 - c. Hacer periódicamente auditorías ambientales y sociales a la institución y a sus unidades.
 - d. Brindar especial importancia a eventos relacionados con la sostenibilidad.
7. La institución se interesa y compromete en alianzas locales y globales de sostenibilidad. La universidad promueve modelos de comunidades sostenibles y modelos de negocios que fomenten prácticas de sostenibilidad. La institución busca cooperación internacional para aproximar y proponer soluciones en problemas de justicia, equidad y medio ambiente. Esto se realiza a través del intercambio de expertos, estudiantes, conferencias, seminarios, etc.

FACTORES QUE DETERMINAN EL ÉXITO DE UNA INICIATIVA PARA LA SOSTENIBILIDAD

Las iniciativas en sostenibilidad a lo largo del mundo en diferentes universidades han alcanzado diversos niveles de éxito. En algunas instituciones no ha pasado de ser un tema en una conferencia ocasional; en otras, las iniciativas permanecen sesgadas al tema ambiental; y en muy pocas se ha alcanzado los niveles de un

cambio profundo en la concepción de la educación. Una serie de factores determinan el éxito de cualquier iniciativa en la universidad, las siguientes condiciones deben ser tenidas en cuenta para evaluar las posibilidades de éxito:

- a. ¿Cómo se percibe el concepto de sostenibilidad al interior de los miembros de la institución? Es de tener en cuenta que en una comunidad académica existirán diferentes visiones del concepto de sostenibilidad, partiendo de aquellos que no lo consideran un problema enfrentados a aquellos que proponen la ruptura total en nuestro modo de vida. Se debe determinar la credibilidad y el nivel de penetración de cada una de estas visiones dentro de la institución para saber las posibilidades de integración o de resistencia a un programa de universidad sostenible que promueva la interdisciplinariedad y complementariedad de estas visiones.
- b. Cualquiera que sea el enfoque de la iniciativa, esta debe tener el apoyo de los líderes claves de la institución empezando por su rector. El compromiso u oposición de los líderes con el desarrollo de un programa de universidad sostenible debe ser determinado y evaluado. Los miembros más influyentes de la comunidad universitaria, incluyendo sus egresados, deben ser parte activa de la concepción y aprobación de una iniciativa en sostenibilidad.
- c. No todos perciben la **universidad sostenible** como algo positivo y de amplios beneficios ciertos departamentos o facultades se sentirán llamados a liderar el tema e imponer sus visiones; para otros puede ser un tema indiferente. Sin embargo para algunos miembros de la organización el tema reviste especial oposición ya que, dependiendo del enfoque, la sostenibilidad propone el rompimiento de paradigmas arraigados al interior de ciertas



disciplinas. Por ejemplo, la sostenibilidad supone que el crecimiento económico ilimitado es una amenaza para la sostenibilidad; o que el consumo no es un indicador de bienestar.

- d. Se debe evaluar si la iniciativa y la visión de sostenibilidad adoptadas corresponden a la ética y a la cultura de la organización. Cada institución posee una propia historia y un carisma de identificación que la hace única en el sector educativo.
- e. La iniciativa adoptada debe tener suficiente poder de convocatoria sobre todos los miembros de la comunidad institucional, Así mismo la iniciativa debe tener un nivel de transparencia que permita ser fiscalizada y evaluada por los miembros de la comunidad que afecta la organización que se somete a un escrutinio de sus responsabilidades económica, social y ambiental, no debe temer a develar información que permita la evaluación de su nivel de sostenibilidad. Adopciones parciales del concepto y aplicaciones de la sostenibilidad en la institución producirán desconfianza en aquellos especialmente dedicados al pensamiento crítico.
- f. La legitimidad de la iniciativa en últimas depende de su legitimidad académica. Por ser una universidad, los principios de la iniciativa deben ser reconocidos como parte del conocimiento desarrollado en la institución. Las teorías y supuestos sobre los cuales se soporta la iniciativa deben haber sido discutidos y permanecer en continuo debate, si así se cree conveniente, por parte del cuerpo de docentes e investigadores de la institución. Son ellos a través de sus producciones y del ejercicio de la cátedra quienes mantendrán vigente y porque no vivo el tema.
- g. La iniciativa no solo debe contar con el apoyo de los directivos y legitimidad sino

también con los recursos humanos y financieros para su mantenimiento y progreso en el cumplimiento de sus objetivos y metas. En este punto las iniciativas de sostenibilidad no deben ser ingenuas y suponer que la institución no necesita mantener un nivel económico de eficiencia. Es decir, la iniciativa no solo debe contribuir a una sociedad sostenible, también debe proponer y producir ahorros y aumentos y competitividad en la institución. Por ejemplo, programas de ahorro energético, son ejemplos de conservación de recursos pero que poseen impactos positivos en la estructura de costos de la organización.

- h. El largo plazo es un elemento fundamental para la evaluación de resultados de sostenibilidad, la promoción del concepto dentro de las instituciones y el apreciar resultados tangibles en la sociedad que la institución influencia puede tardar varios años, por ello iniciativas de largo plazo deben estar acompañadas por programas que produzcan resultados rápidamente. Es aquí donde por ejemplo un sistema de gestión ambiental para la institución puede producir disminuciones en consumo de agua, energía, papel; que se convierten en motivadores para continuar con la iniciativa.

DIMENSIONES DE LA EDUCACION SUPERIOR Y SUS INDICADORES ASOCIADOS DE SOSTENIBILIDAD

ELEMENTOS DE LA SOSTENIBILIDAD

Es necesario reconocer que existe una necesidad de definir el cómo medir la sostenibilidad con el fin de poder evaluar y hacer el seguimiento a su evolución dentro de la institución. El primer paso es el de identificar los principios generales sobre los cuales la institución desea actuar y

mejorar, pero generalmente tratan sobre tres áreas fundamentales: Equidad, Futuridad y Medio Ambiente. En la parte ambiental los autores han definido que el enfoque más cercano a la sostenibilidad es el de "ciclo de vida". Además, la metodología más consistente para evaluar la sostenibilidad ambiental y social debe reconocer la necesidad de vivir en armonía con la naturaleza y entre los seres humanos; aproximar a la institución hacia su rol en cuanto al medio ambiente y los aspectos sociales se extiende al impacto que tengan los que allí se formaron (Welford 1997).

Esto implica aceptar las definiciones de Sostenibilidad de una manera amplia y no limitarlas a declaraciones y programas de responsabilidad social. El pensar en equidad, futuridad y medio ambiente conlleva una reflexión sobre la sostenibilidad y el rol de la institución. Ahora, está claro que la institución que se compromete con la sostenibilidad, en un inicio, no tiene claro o perfectamente identificado los elementos específicos de estas áreas sobre los cuales quiere trabajar y sobre aquellos que definitivamente debe mejorar.

LA ESTRATEGIA Y LA ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN

Las organizaciones, que son sistemas orientados hacia unos objetivos, para cumplir con sus metas propuestas deben definir políticas organizacionales y estrategias para cumplir estas políticas. La política debe aprovechar las oportunidades que le presenta el entorno y de esta forma mantener la competitividad de la organización, estructurando y coordinando sus elementos de acuerdo con la estrategia diseñada para dar cumplimiento esta política.

El concepto de estrategia tiene varias definiciones según el contexto y la forma en que se ha de aplicar. El diccionario de la Real Academia Española la define de manera general como: "En un proceso regulable, es el conjunto

de reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento. Sin embargo, de manera más específica, la estrategia en las organizaciones en definida por Henry Mintzberg (1984) como: "una forma de pensar en el futuro, integrada al proceso decisorio; el cual esta formalizado y es articulador de los resultados, es decir es una forma de programación". Adicionalmente, Snyder y Gluck (2000?) definen la tarea estratégica como: "la planeación para ver el todo antes de ver sus partes". Finalmente, Castañeda (2004) la define como la ciencia y arte de concebir, utilizar y conducir los medios (recursos naturales, espirituales y humanos) en un tiempo y en un espacio determinado para alcanzar y/o mantener los objetivos establecidos por la política".

En la definición de Castañeda se puede ubicar claramente la estrategia como un instrumento de dirección, para que el comportamiento de la organización esté en equilibrio con el entorno, conociendo y aprovechando los recursos disponibles. Además, la estrategia debe proporcionar la flexibilidad a los cambios del entorno y brindar proyección hacia el futuro. La estrategia es un instrumento que busca asegurar el éxito de la organización a corto, mediano y largo plazo.

Las organizaciones son sistemas estructurados, y existe una estrecha relación entre la estructura y la estrategia de la organización. Generalmente cuando se diseña la estrategia, la estructura de la organización debe adaptarse y alinearse con ésta para tener éxito en su aplicación. No obstante, cada una de las estructuras existentes influirá a su vez en la estrategia que se va a diseñar, es decir, la estrategia es un producto que puede ser modificado por la estructura y existe la posibilidad que genere a su vez una nueva estructura.

En la puesta en marcha de una estrategia de sostenibilidad en una institución de educación superior, lo más seguro es que se generen un gran número de conflictos, no solo conceptuales, sino



también operativos ya que la organización existe de tiempo atrás y fue concebida y orientada sin tener en cuenta la sostenibilidad tal como ha evolucionado el concepto hoy en día. Iniciar una estrategia de sostenibilidad es imponer a una organización nuevas direcciones y principios que van unidos al nivel de “resistencia al cambio” y cultura que posea la organización, Figura 2.

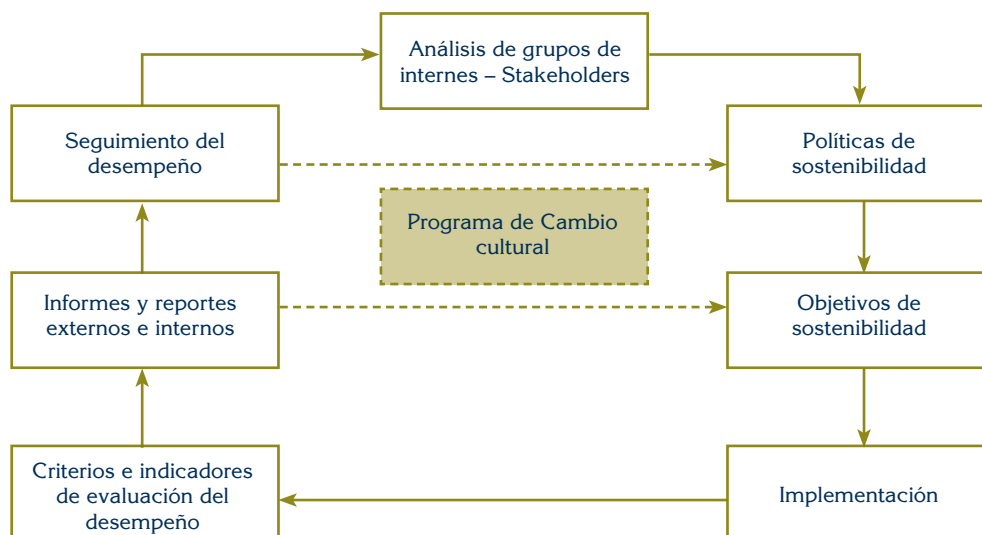
Figura No. 2. Estrategias para reducir la resistencia al cambio. Hess 1996

- Educación y comunicación	Cuando el recurso de resistencia es una falta de entendimiento e información
- Participación y compromiso	Cuando un alto nivel de entrada y cooperación puede beneficiar el proceso de cambio
- Soporte	Donde la resistencia es el resultado primario dificultando el ajuste al cambio
- Negociación y aceptación	Donde la asociación requiere hacer cambios con éxito
- Implicación y coacción	Donde los cambios rápidos y dramáticos no permiten el tiempo o requerida para mas participación proactiva

MIDIENDO LA SOSTENIBILIDAD: LOS INDICADORES

La puesta en marcha de objetivos de sostenibilidad al interior de la organización, la preparación para la gestión de la estrategia y la elaboración de informes, requiere el soporte de medidas adecuadas (indicadores) y sistemas de información. La Figura 3 muestra el proceso para orientar la organización hacia la sostenibilidad. En este proceso se deben analizarlos deseo y preocupaciones de los grupos de interés o stakeholders para alimentar el diseño de la política de sostenibilidad de la institución y convertirlos en objetivos específicos. Los objetivos requieren medición y adopción de criterios de evaluación. Los informes internos y externos de los indicadores y del proceso continuo de seguimiento conducen a estrategia de comunicación con los grupos de interés que a su vez peden retroalimentar constantemente proceso para corregir y mejorar la estrategia de sostenibilidad que ha sido puesta en marcha. Pero, debe quedar muy claro que el centro de todo el proceso es

Figura 3. Esquema base del diseño de un sistema de gestión para la sostenibilidad. Con base en “Recommended management system for sustainable development”, Richard Welford 1997.



un programa de cambio cultural que desarrollo valores y acciones asociadas con la el objetivo d cumplimiento de la política y su correspondiente agenda (Welford 1997).

Ya en la práctica, y siendo repetitivos, la puesta en marcha de una estrategia de sostenibilidad implica en medir el grado de penetración de la misma en la institución y los avances logrados. Para ello, luego de tener una estrategia clara de sostenibilidad para la institución y luego de establecer los indicadores para los planes, programas y proyectos que dan vida a dicha estrategia; la institución puede considerarse que ha comenzado su viaje hacia la sostenibilidad. De hecho, para asegurar la calidad de la educación, se debe desarrollar

un sistema eficiente de evaluación, que pueda certificar los procedimientos con alguna o varias instancias evaluadoras de calidad (Gabilondo Pujol 2005). La siguiente tabla ilustra algunos indicadores de carácter general que pueden orientar las acciones de las instituciones que decidan medir el avance de su estrategia de sostenibilidad y las dimensiones en las cuales pueden dividir el quehacer de la institución para su seguimiento.

Es de especial importancia resaltar que los indicadores promueven la formación de instancias burocráticas que gerencien la estrategia de sostenibilidad. La creación de cargos y unidades a cargo del tema no suele se atractivo en primera instancia para los directivos y aca-

Dimensiones	Indicadores de Sostenibilidad
Currículo	<ul style="list-style-type: none"> – Cursos con contenidos de Sostenibilidad en todas las facultades y los departamentos – Integración de la Sostenibilidad a las disciplinas tradicionales en las cuales se educa – Relaciones de la Institución con otras instituciones con roles ambientales y sociales similares – Educación formal y no formal.
Investigación y Docencia	<ul style="list-style-type: none"> – Investigación y docencia en Sostenibilidad y temas relacionados. – Programas Interdisciplinarios y estructuras para el desarrollo de la investigación y políticas en sostenibilidad.
Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> – Practicas ambientales en operaciones como programas energéticos y reducción de desechos. – Responsabilidad social sobre empleados y miembros con relaciones laborales y contractuales con la institución.
Docentes y Personal Administrativo y sistemas de reconocimiento	<ul style="list-style-type: none"> – Selección, contratación y promoción que tenga en cuenta las contribuciones al tema de Sostenibilidad. – Desarrollo de oportunidades para la promoción de la conciencia social y ambiental. – Derechos humanos: políticas de empleo; igualdad de oportunidades; ambiente de trabajo; consideraciones sobre género y grupos minoritarios.
Extensión y Servicios	<ul style="list-style-type: none"> – Proyectos y programas de sostenibilidad para comunidades locales – Alianzas con otras universidades, ONGs, comunidades, etc., en los niveles locales, regionales y globales. – Informes producidos para uso externo e interno.
Estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> – Participación: orientación y oportunidades para acciones estudiantiles e involucramiento en actividades relacionadas con la Sostenibilidad. – Desarrollo de carreras o énfasis académicos con temas de Sostenibilidad. – Oferta de Especializaciones y Postgrados con relación al tema de sostenibilidad.
Misión Institucional, Estructura y Planeación	<ul style="list-style-type: none"> – Declaraciones formales escritas de misión y objetivos que contengan compromisos claros con la Sostenibilidad. – Cargos, comités y otras instancias diseñadas para promover el tema en la Institución. – Recursos financieros asignados para el soporte de programas y proyectos en Sostenibilidad – Realización de eventos de promoción del tema y aumento de su “visibilidad” por parte de la comunidad universitaria – Transparencia y apertura

Con base en: Sustainability Assessment Questionnaire SAQ, categories and indicators of sustainability. Association of University Leaders for a Sustainable Future (ULSF). <http://www.ulsf.org>.



démicos. Sin embargo, el tratar la sostenibilidad como una tema transversal del cual todos de comprometen a "hacer algo" ha demostrado tener poca efectividad. Una instancia burocrática por si sola no garantiza resultado alguno, es por ello que ésta debe tener en cuenta los aspectos críticos y los factores que determinan el éxito de la estrategia.

Estos indicadores puede a su vez constituirse en una lista de criterios para evaluar el estado actual y áreas de desarrollo, en aquellas instituciones que han iniciado su compromiso con la sostenibilidad y que han puesto en marcha programas de responsabilidad social o sistemas de gestión ambiental.

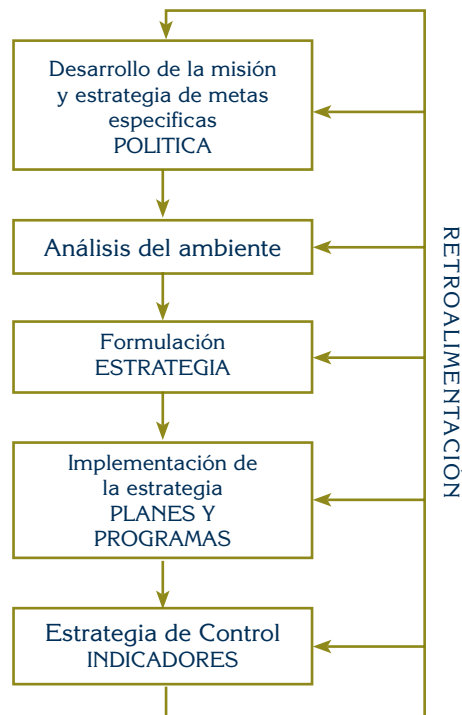
EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN: CONTROL DE GESTIÓN

Una vez diseñada la estrategia que ha de dar cumplimiento a la política, y alineada la estructura, en necesario establecer un sistema

de gestión que permita establecer planes y programas, y llevar un seguimiento en el tiempo del cumplimiento de los objetivos propuestos. El sistema de gestión debe establecer los parámetros, indicadores y procedimientos de control, que a la vez pueden constituirse en un subsistema de información para el seguimiento a la gestión. El procedimiento de control elegido para la gestión de la organización, debe estar en coherencia con la estrategia y la estructura de la misma. El fin del control es el de garantizar la ejecución de las políticas y la obtención de resultados a partir de las decisiones tomadas. Un procedimiento o subsistema de control acorde con la estrategia garantiza que se cumpla con los objetivos propuestos por la organización (ver Figura 4).

En la literatura se trata al control en las organizaciones como un sistema en si mismo, sin embargo es necesario no confundir el control con la gestión misma. El subsistema de control es una parte importante en la generación

Figura No.4.
Estrategia para la Administración de procesos. Hess y Siciliano1996



de información para la toma de decisiones, en el marco del sistema de gestión. Anthony (1987) define los sistemas de control como: “un proceso con el cual los directivos aseguran la obtención de recursos y su uso eficaz y eficiente en el cumplimiento de los objetivos de la organización”. En la definición de Anthony le asigna al control la capacidad de garantizar resultados y características propias de la estrategia como el asegurar la obtención de recursos. Para Amat (1992) los sistemas de control son “... el conjunto de mecanismos que se utilizan para corroborar que el comportamiento de las personas que conforman la organización sea coherente con los objetivos de ésta”; en este caso se entiende el control como un medio y no se cae en la tentación de hacer de este el fin mismo de la gestión.

Así mismo, la organización está constituida por personas, sobre las que recae la responsabilidad del cumplimiento de los objetivos propuestos. Una organización que entiende el control como un medio, busca apoyarse en los diferentes subsistemas de responsabilidad para coordinar las acciones, con el fin de cumplir los objetivos establecidos de desempeño y evolución que se han fijado a distintos plazos. En la medida que una organización crece es necesario delegar funciones y tareas a cada uno de los subsistemas de responsabilidad determinados. La delegación de funciones y tareas exige que se especifiquen los procedimientos que se deben seguir para la ejecución, incluyendo el diseño procesos, forma de evaluación y control de los resultados.

Es necesario entonces, definir claramente el poder de decisión que se transfiere a cada uno de los subsistemas y en especial a cada uno de los responsables de éstos. Adicionalmente, los indicadores que se hayan definido deben estar en función de la organización y de la estrategia planteada; su evolución se evalúa en función de sus responsabilidades.

LOS INDICADORES Y SUBSISTEMAS DE RESPONSABILIDAD

Al descentralizar la organización hay que dividirla en subsistemas de responsabilidad dando mayor responsabilidad a las personas que las integran, de esta forma la dirección delega las operaciones y se concentra en tareas urgentes. Para cada uno de los subsistemas es necesario identificar sus características, funciones, jerarquía, responsabilidades, mecanismos de control, procesos para realizar y alcanzar sus metas.

Para asignar responsabilidades, se parte de la construcción de objetivos definidos para periodos determinados. Éstos deben ser retos para cada uno de los subsistemas y lógicamente tienen que estar de acuerdo con la política de la organización, con la estrategia y con los medios, el control incluido.

Los subsistemas de responsabilidades son responsables de generar la información necesaria para su control. La información que genera un subsistema de control, generalmente es presentada en indicadores e índices de gestión. Para el diseño de un subsistema de control es necesario tener en cuenta los siguientes requerimientos sobre la información que éste genera:

- Los indicadores deben orientar y evaluar el desempeño de cada uno de los subsistemas relacionados con los intereses de la Organización.
- Los indicadores deben estar ligados a los objetivos y a la estrategia propuesta.
- Se debe conocer información para evaluar el comportamiento y los resultados de cada persona y/o subsistema que permita tomar decisiones correctivas si es necesario.
- Evaluar la participación de cada responsable.

Esta medición debe ser realizada en cada uno de los subsistemas de responsabilidad por un



grupo de control y seguimiento que pertenece a cada uno de los subsistemas. Estos grupos son independientes, ya que pueden tomar decisiones pertinentes y modificar su gestión cuando sea necesario. Además estos grupos tienen que informar a la dirección, de los resultados obtenidos por el centro de responsabilidad.

En este orden de ideas, los indicadores son un grupo de señales interrelacionadas, que facilitan evaluar los logros de cada uno de los subsistemas de responsabilidades en la búsqueda de cumplir con los objetivos definidos por la organización. Los indicadores tienen en cuenta el desempeño tanto interno como externo (Quiroga 2001). Para diseñar los indicadores es necesario identificar y definir las variables clave que fundamentan el subsistema de responsabilidad sobre el cual proveen información, considerando las áreas o actividades específicas que se deben realizar para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Los grupos de control y seguimiento van a utilizar los cuadros de mando como herramienta para evaluar los indicadores a lo largo del tiempo puesto que se consigna como es su comportamiento y de esta forma tomar las decisiones que sean necesarias para trabajar en que los objetivos se cumplan, además es la forma de cómo la organización se adapta al entorno.

Con estos cuadros se busca establecer los indicadores con sus respectivas magnitudes para que se muestre cuál es su variación en el transcurso del tiempo. De esta forma se detecta la ineficiencia de la gestión que se está realizando o por el contrario apoyar los logros que se estén presentando. Este tablero de mando será manejado por el controlador y es quien procesará la información que en él se consigne, además tendrá acceso a toda la información del sistema del centro de responsabilidad, además es el encargado de informar a la dirección de los resultados de su centro.

CONCLUSIONES

Cada institución que se compromete con la sostenibilidad debe encontrar su propio camino para definirla e implementarla por sí misma, en este proceso es importante tener en cuenta tanto los aspectos críticos como los factores que determinan el éxito de las iniciativas aunque se ha hecho énfasis en la amplitud y complejidad del concepto de sostenibilidad, se deben diseñar planes, programas y proyectos lo suficientemente consistentes y específicos que permitan dar un salto de la retórica a la práctica.

Aún si todos los aspectos críticos mencionados en este documento, son asumidos por la organización y los factores de éxito son tenidos en cuenta; es posible que las iniciativas de sostenibilidad de tengan éxito. De acuerdo con Clugston y Calder (1999), dos factores fundamentales controlan la estructura y el funcionamiento de la academia: la estructura de las disciplinas y las fuerzas económicas. Ambos factores se han movido muy poco hacia la sostenibilidad, las disciplinas académicas continúan fragmentándose y especializándose generando subdisciplinas haciendo más difícil la integración. En cuanto a las fuerzas económicas, el capitalismo y el libre mercado imponen exigencias en formación que permiten la inserción de los egresados al sistema laboral; estas exigencias moldean e intervienen directamente en los planes de estudio de muchas de las carreras. De esta forma en los planes de estudio orientados a responder al mercado laboral se perpetúa el modelo actual, es decir, un modelo insostenible exige formación en insostenibilidad para mantenerse.

No se espera que las instituciones de educación superior se conviertan en ejemplos de sostenibilidad de la noche a la mañana. Es un proceso gradual y de asignación de prioridades y recursos. Ninguna organización será cien por ciento sostenible en todas las áreas, pero

especial énfasis debe ser puesto en el proceso de formación de personas que sea agentes de cambio social.

La Sostenibilidad es un compromiso con la humanidad y su entorno. Las Universidades que decidan asumir el reto de una manera integral, deben entender que no es tarea fácil y de corto plazo; implica también un cambio al interior de la academia y su estructura para llevar el concepto a la práctica. No es un tema más que los estudiantes deben saber, es una transformación en pro de la viabilidad de más de 6000 millones de personas que hoy en día ven cada vez más frustradas sus esperanzas por el aumento de las crisis sociales y la degradación ambiental, mientras el capital se multiplica a tasa nunca antes imaginadas. Personas que cifran sus esperanzas en la formación de nuevos profesionales capaces de revertir y redireccionar tendencias claras de insostenibilidad del sistema actual.

BIBLIOGRAFÍA

Amat, Joan (2001). El Control de Gestión: Una perspectiva de Dirección. / Joan Ma. Amat. Barcelona: Ed. Ediciones Gestión 2000 S.A., 1992. - 270 p. Citado por Gonzalez Oliek, De la Vega Jorge, Loredo Néstor y Pedro del Pozo. Los Sistemas de Control de Gestión Estratégica para las organizaciones, 2001. www.gestiopolis.com/recursos2/... 13 de 2004.

Castañeda, Carlos F (2004). Apuntes sobre teoría de la estrategia, enero de 2004 [www.deguate.com/infocentros/politica/], agosto 23 de 2004

Clugston, R. (2004). "The UN Decade of Education for Sustainable Development," *SGI Quarterly*, Soka Gakkai International, October 2004.

Clugston, R., y W. Calder (1999). "Critical Dimensions of Sustainability in Higher Education," en W. Leal Filho (Ed.), *Sustainability and University Life*, New York, NY: Peter Lang Scientific Publishers, 1999.

Gabilondo Pujol, Angel (2005). "Diez señas y un desafío". Semanario Tiempos del Mundo, mayo 26 de 2005.

Gonzalez Oliek, De La Vega Jorge, Loredo Nestor y Pedro Del Pozo (20019). Los sistemas de control de gestión estratégica para las organizaciones, 2001. [www.gestiopolis.com/] Agosto 13 de 2004.

Hess, P. & J. Siciliano, Management: responsibility for performance. McGraw – Hill, Inc. United States of America. 1996.

Kaivo-oja, Jari; Luukkanen, Jyrki ; Malaska, Pentti (2002): Methodology for the Analysis of Critical Industrial Ecology Trends: An Advanced Sustainability Analysis of the Finnish Economy. Futura 2/2002 (Special Issue: Indicators of Sustainable Development, ed. Olli Hietanen). vol. 21, n.º 2, 45-61. Finnish Society for Futures Studies.

Manzini Ezio y Segón François (2003). Sustainable everyday. Scenarios of urban life. Edizioni Ambiente, 2003.

Mintzberg, H. La estructuración de las organizaciones. / H. Mintzberg. Barcelona: Ed Ariel. 1984.- 425p. Citado por Gonzalez Oliek, De La Vega.

Muñoz, Ángela María (2004). Universidad Sostenible: Principios conceptuales para un sistema de gestión para la sostenibilidad. Revista Avances de Tecnología y Producción n.º 2. Universidad Externado de Colombia, Facultad de Administración de Empresas. Noviembre 2004.

Quiroga, Rayen (2001). Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas. CEPAL. División de medio ambiente y asentamientos humanos. Organización de las Naciones Unidas. Santiago de Chile, 2001.

UNESCO (1998). Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y Acción. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura-UNESCO. Octubre 9 de 1998. http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm.

Welford, Richard (1998). "Corporate environmental management" Earthscan Publications Ltd. United Kingdom. Capítulo 14. Reprinted 2002.

Vallaey, François (2005) Responsabilidad Social Universitaria: de la teoría a la práctica. Pontificia Universidad Católica del Perú. Junio 2005.

