

Aproximación a la gestión ambiental empresarial apoyada en redes de emprendimiento

Approach to corporate environmental management supported in entrepreneurship networks

Jaime Osorio Guzmán, Jorge A. Montoya Arango, Carlos Andrés Botero
Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia

jaimeo@utp.edu.co
cboterog@utp.edu.co
jorgemontoya@utp.edu.co

Resumen— En este documento se muestran algunos elementos conceptuales sobre la gestión ambiental empresarial y el apoyo que deben recibir de las redes de emprendimiento como instrumentos para fomentar la innovación y el bienestar económico, social y natural de una región. Se abordan elementos conceptuales sobre redes sociales de emprendimiento y los modelos de creación de organizaciones como¹ la forma de articulación en redes sociales de emprendimiento que se perfilan como instrumentos regionales que pueden apoyar en forma efectiva e impulsar la gestión ambiental empresarial dando las directrices y propiciando el desarrollo de nuevos instrumentos de apoyo a las nuevas organizaciones que están por crearse.

Palabras clave— ambiental, base eco-tecnológica, desarrollo, emprendimiento, empresarial, gestión, producción más limpia, redes.

Abstract— In this paper we show some conceptual elements of corporate environmental management and support should be enterprise networks as instruments to promote innovation and economic, social and natural in a region. It addresses conceptual elements of enterprise social networking and building models of organizations such as joint venture in social networks that are emerging as regional instruments that can effectively support environmental management and promote corporate giving guidelines and promoting the development of new tools to support the new organizations that are to be created.

Key Word — base, business, cleaner production, development, entrepreneurship, environmental, ecotechnological, management, networks.

I. INTRODUCCIÓN

El presente artículo propone algunos aspectos conceptuales sobre cómo introducir los elementos de la gestión ambiental en las nuevas empresas antes de ser creadas y cómo pueden estas nuevas empresas ser apoyadas por redes de emprendimiento regionales como instrumentos utilizados en la región para fortalecer los sistemas de emprendimiento regionales con el objetivo de apoyar el desarrollo sustentable y competitivo de las regiones.

Este documento² se enmarca en el trabajo realizado en el anteproyecto de tesis doctoral denominado “Modelo de gestión ambiental para la creación y gestión de iniciativas organizacionales de base eco-tecnológica en la cadena de valor de la Guadua en Risaralda”.

El emprendimiento³ es un tema de carácter social [1] el cual debe actuar de manera sistemática entre las instituciones que la conforman trabajando bajo las dos líneas que establece la Ley 1014: Desarrollo empresarial y fortalecimiento empresarial.

En la historia de la humanidad, hombres y mujeres han poblado el planeta, con una visión de búsqueda incesante hacia la transformación de lo que existe a su alrededor, ya sea a través de representaciones, modelos o cualquier aproximación que le permita interpretar su vida y su entorno, tal vez, con el objetivo de buscar su propia transformación, una transformación que los lleve a ser felices. En esa búsqueda, después de la desaparición de muchas culturas y el surgimiento de otras, se ha llegado a configurar una cultura occidental egoísta, basada en la idea de que progresar es avanzar, desarrollarse y crecer, sin tener en cuenta que existen límites naturales en el avance, el desarrollo y

¹ Administrador de Empresas, M. Sc.

Fecha de Recepción: 26 de Agosto de 2011
Fecha de Aceptación: 16 de Noviembre de 2011

² Ingeniero mecánico, Ph.D.

³ Administrador de Empresas.

el crecimiento, como quiera que los elementos que configuran el planeta tierra son limitados [2]. La búsqueda hacia su propia transformación y la transformación del planeta ha traído consigo la configuración de una compleja problemática ambiental que sugiere un no menos complejo abordaje para dar solución a la encrucijada actual de ser felices en un planeta decadente.

Acaso, ¿es la problemática ambiental resultado del grado de desarrollo actual alcanzado por el ser humano, en la moderna sociedad, que trasciende a lo natural, lo cultural, lo social y lo económico?, ¿es a la vez, la problemática ambiental el resultado de una crisis ética y de principios del ser humano, basada en la naturaleza antropocéntrica y determinista [3] que requiere de un abordaje complejo dado lo difícil de su interpretación y solución?

Tal vez, la respuesta sea una compleja contradicción en lo que el hombre quiere ser y alcanzar, desde el punto de vista individual y lo que puede lograr, teniendo en cuenta al conjunto de la sociedad y ésta como parte de la naturaleza. Lo que sí se puede aseverar es que la ciencia clásica ya no puede dar respuesta a la complejidad de la problemática ambiental dado que el ambiente es, “una totalidad compleja, diversa, en permanente transformación y autoorganización, totalidad-red de la cual los seres humanos son a la vez hilos y tejedores [4], productores y producto⁴, actores y escenarios [5], Trama de vida⁵; totalidad compleja donde dos emergencias de la naturaleza se interrelacionan para permitir la existencia humana: el Ecosistema y la Cultura de acuerdo con Angel (1996)” en [6]; y, es a través de la nueva ciencia basada en la Teoría General de Sistemas con sus nuevas herramientas de análisis y solución de problemas o siendo mucho más amplio y preciso con un enfoque y pensamiento sistémico, que tal vez, se logre ver luz al final del camino.

Pensar y actuar con enfoque sistémico es ser consecuente con la combinación de distintas teorías, eso sí, sin entrar a confundirlas [7]: la filosofía biológica, de Ludwig von Bertalanffy, cuyas ideas cristalizaron más tarde en la Teoría General de Sistemas, representada por la Sociedad Internacional para la Investigación General de Sistemas; la Cibernética, de Norbert Wiener y Ross Ashby [8], que en sus orígenes se centraba en el estudio de los mecanismos de regulación en los organismos y en las máquinas; la Teoría de la Información y de las Comunicaciones, de Shannon y Weaver [9] y Cherry [10] que proporcionaron un lenguaje matemático para el manejo de la información y una base formal sólida para el estudio de problemas lingüísticos, matemáticos y teóricos relacionados con la transmisión de mensajes; la Teoría de juegos, de Von Neumann y Morgenstern [11]; y la Dinámica de Sistemas, de Jay Forrester [12], que desarrolla una metodología para

crear y aplicar modelos cibernéticos con la posibilidad de observar su evolución temporal.

No sería consecuente con el pensamiento sistémico si no se incluyen herramientas poderosas del enfoque sistémico como la Metodología de los Sistemas Blandos de Peter Checkland [13], la teoría de la Emergencia de Odúm [14] y la Teoría del Caos de Ilya Prigogini [15].

Es importante entender que para abordar una determinada problemática ambiental es necesario pasar por tres dimensiones: lo natural, lo cultural y lo social [16]. En este orden de ideas es necesario resaltar que no existe un único modo de resolver la problemática ambiental...¿acaso existe la forma de resolver o simplemente mejorar una determinada situación?, se requiere de conjugar acciones y representaciones⁶ tomando en cuenta diferentes herramientas, metodologías y teorías, que dependiendo de las situaciones problemáticas complejas, deberán ser utilizadas de tal manera que su uso tenga los efectos deseados o por lo menos esperados y no adversos. En la dimensión del análisis del pensamiento complejo de lo ambiental⁷, a partir del pensamiento sistémico, la representación del objeto de las ciencias ambientales se puede considerar como un holón⁸. “El pensamiento de sistemas toma muy en serio la idea de una entidad única que pueda exhibir las propiedades de un todo [“propiedades emergentes”], propiedades que no tienen ningún significado cuando se refieren a sus partes” [13]. Aquí la Metodología de los sistemas blandos de Checkland y Scholes cumple un papel fundamental como quiera que las situaciones del mundo real, en este caso, las situaciones culturales, sociales y ambientales se caracterizan por acciones con propósito, donde no puede existir un único holón pertinente, dado que los seres humanos interpretan el mundo de maneras diferentes [13].

Las relaciones entre cultura y naturaleza, cada vez se evidencian más complejas dadas las profundas transformaciones y las implicaciones en lo político, económico, científico y tecnológico, social, entre otros. Es tal la complejidad de éstas relaciones que los conceptos de crecimiento económico, progreso y desarrollo están siendo revaluados debido a los continuos señalamientos y cuestionamientos de los que han sido objeto sobre todo por sus implicaciones y aplicaciones en el ámbito de la globalización, modernidad y postmodernidad⁹.

El debate público sobre la naturaleza gira esencialmente alrededor del impacto que las actividades antrópicas producen sobre su entorno y cómo se pueden modificar dichas actividades y acciones para reducir el impacto y hacerlo menos perjudicial y más tolerable. Lo cierto es que las actividades empresariales

6 Dentro del pensamiento de sistemas hay dos tradiciones complementarias. La tradición “dura” que considera al mundo como sistema; y la tradición “blanda” que crea el proceso de búsqueda como un sistema. [Checkland y Scholes, 1990].

7 Debe recordarse que la complejidad implica inestabilidades, fluctuaciones, emergencia, auto-organización, no linealidad, bucles de realimentación, equilibrios dinámicos, rupturas de simetría, caos determinístico. Es decir el estudio de la dinámica no-lineal

8 Koestler, 1967, 1978 en [Checkland y Scholes, 1990:18].

⁹ Escobar 1996, 2001, García-Canclini 1989, Escobar 1996, Gnecco 1999, Palacio y Ulloa 2002, Ulloa 2001, Villa 2000, López 2004

⁴ Maturana y Varela en Capra, F. 1998. La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos. Primera edición. Editorial Anagrama. Barcelona, España

⁵ Echeverri, Noguera, Pineda, y otros, 2006

actúan sobre el medio ambiente modificando el equilibrio de los Ecosistemas [17].

Ahora bien, de acuerdo con [18] “La representación societal que emerge de la ecología social aparece como una fuerza moral capaz de controlar la economía y ajustar la tecnología a condiciones ecológicas que permitan la supervivencia de los pueblos y una producción sustentable”. Esto significa que se debe dar una movilización para construir un nuevo orden social que incorpore los principios ecológicos en la moral humana, en la organización social y en la producción sustentable.

II. CONTENIDO

I. GESTIÓN AMBIENTAL ORGANIZACIONAL

Diferentes enfoques se han tomado para dirimir la polémica planteada que entre los mecanismos del mercado la economía no coexisten fácilmente con los imperativos ambientales [19]. Como se plantea en [20] *“el enfoque tecnológico del desarrollo sustentable significa implantar y promover una cuidadosa simbiosis entre ecosistemas y economía; redefiniendo los objetivos del desarrollo siguiendo los lineamientos del eco-desarrollo que consiste en la reestructuración del sistema técnico-social de la producción e introducir eco-tecnologías para lograr ventajas comparativas y conseguir que la economía sea más competitiva y próspera dentro de un horizonte temporal razonable”*.

Según [19] Una tecnología limpia es la tecnología que al ser aplicada no produce efectos colaterales irreversibles o transformaciones radicales al equilibrio ambiental local o a los sistemas naturales.

La gestión ambiental empresarial se define como “la manera en que el ser humano es capaz de minimizar, mitigar controlar o prevenir los impactos ambientales mediante la planificación, control, ejecución y mejoramiento de las actividades empresariales”. [21]. De acuerdo con lo anterior muchas acciones y estrategias han sido creadas y desarrolladas para minimizar los impactos hacia la naturaleza por parte de las empresas. Una de ellas es la Producción más Limpia que se define según el PNUMA¹⁰ como “la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva, integrada para los procesos y los productos, con el fin de reducir los riesgos al ser humano y al medio ambiente”. Otra definición la da Bart Van Hoof en [21] “estrategia empresarial orientada hacia procesos productivos, productos y servicios, para fortalecer la competitividad empresarial mediante innovaciones tecnológicas, reducción de costos y disminución de riesgos en aspectos de seguridad, salud humana y medio ambiente.

La esencia de ésta estrategia es el carácter preventivo de sus proyectos, los cuales buscan el uso eficiente de energía, agua e insumos, así como el aprovechamiento de residuos, integrando al mismo tiempo beneficios económicos, ambientales y sociales”. Sin embargo, esta definición plantea la discusión de una problemática conceptual en diferentes aspectos:

- Algunos autores definen la competitividad empresarial como la capacidad de una organización para producir bienes y servicios basados en un modelo de crecimiento y rentabilidad [GAO¹¹, 1991] como únicos factores de rendimiento empresarial. Esta posición desconoce lo limitadas de las fuentes de elementos de la naturaleza, mal llamadas recursos, porque implica que todo lo que es susceptible de ser aprovechado por el ser humano es sujeto de explotación. Así mismo se refiere este concepto a la posición optimista de que la problemática ambiental puede ser resuelta por la tecnología a través de innovaciones tecnológicas permanentes, posición bastante egocéntrica que seguramente impide cambios sustantivos de la ética natural en la moral.
- En otras tantas definiciones la competitividad se asocia con la capacidad para conquistar, ampliar o mantener de forma sostenida, participación en los mercados [22][23]. Esta formulación incorpora, implícitamente, factores tan diversos como la equidad, la sostenibilidad, la necesidad de que dicha participación en los mercados sea rentable, o creciente. Si el mejoramiento de la competitividad se hace en el detrimento de la equidad, o de la sostenibilidad, por ejemplo, no podrá ser sostenido en el tiempo, por cuanto el modelo se va a volver inviable.
- Ahora bien, si la producción más limpia es de carácter preventivo, porqué su accionar corresponde a “proyectos” que se ponen en marcha en empresas e industrias que están en etapas de fortalecimiento y desarrollo empresarial, es decir ya creadas y funcionando? Es necesario plantearse una forma de gestión de las organizaciones antes de que éstas sean creadas, desde su concepción misma y no cuando estas mismas organizaciones ya están impactando en forma negativa el ambiente.
- Existen diversos factores que afectan la competitividad: Algunos son controlables por los empresarios; otros por el gobierno; y, otros cuyo control es muy difícil. Depende del tipo de organización que tengan los empresarios, el gobierno [24] y demás instituciones de apoyo para poder enfrentar exitosamente las externalidades, esto es a través de una cadena productiva y de valor. A continuación se describen cada uno de dichos factores.

1. Entre los factores controlables por los empresarios están: el manejo de los costos, la estrategia, las innovaciones (en productos, procesos, gestión, ventas), la tecnología, capacitación, investigación y desarrollo, encadenamientos y alianzas estratégicas. Aquí es importante señalar que se entiende

¹⁰ PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

¹¹ GAO: General Accounting Office

por una organización de base tecnológica: Según [25] La base tecnológica de una empresa es la capacidad de la organización para desarrollar un flujo constante de nuevos productos que tienden a satisfacer las necesidades del mercado, para producir bienes o servicios manteniendo estándares de calidad y reducción de costos, para responder a los cambios introducidos en el mercado por la competencia o para hacer frente a cambios inesperados del mercado. Implica una preocupación permanente por los productos y procesos actuales pero también los productos y procesos futuros.

De acuerdo con [25] el concepto de base tecnológica se basa en un marco teórico que debe analizar el gerente de una organización. Implica la evaluación de los siguientes componentes que deben existir dentro de toda organización para establecer las fortalezas y debilidades de su base tecnológica y con el tiempo crear nuevas fortalezas: a) Las ventajas tecnológicas esenciales; hacen referencia al conjunto de tecnologías incorporadas en los productos o los procesos y que le otorgan una ventaja competitiva a la organización; b) Las ventajas organizacionales; son las que crean las capacidades para generar las ventajas tecnológicas modulares y posicionan a la empresa para explotarlas como una ventaja competitiva; c) Las ventajas externas; es la capacidad de la organización para encontrar, construir y explotar la tecnología depende en gran medida de las asociaciones, contratos y negocios que tenga. Incluso las relaciones con la competencia pueden llegar a ser importantes como fuentes de conocimiento y experiencia; d) Las ventajas complementarias; donde la organización al momento de evaluar una innovación debe establecer si cuenta con las capacidades necesarias para producir, comercializar, distribuir y mantener con éxito el producto en el mercado a largo plazo.

La ecotecnología es toda aquella tecnología que se utiliza para el mejoramiento del medio ambiente, debe ser una tecnología apropiada y autóctona y su finalidad es precisamente la de mejorar el entorno social- ambiental [26]. Involucra interrelaciones del aspecto cultural, tecnológico y ecológico en función de la productividad [27].

2. El gobierno puede influir sobre: el entorno económico, el manejo de las tasas de cambio y de interés, impuestos, salarios, política comercial, aranceles, cuotas, acuerdos y tratados comerciales, política de investigación y desarrollo, política de educación y capacitación, regulaciones y alianzas estratégicas, entre otras.

3. Entre los factores de difícil acceso por el gobierno o los agentes de la cadena están: los precios internacionales, condiciones de la demanda, impactos que afectan la equidad y el ambiente, fenómenos de la naturaleza o la seguridad en el caso de Colombia [28].

B. REDES SOCIALES DE EMPRENDIMIENTO.

En los últimos años 50 años el emprendimiento ha tenido especial atención en diferentes instancias como universidades y gremios, y en los últimos años como parte de políticas gubernamentales y de la sociedad en general. De acuerdo con los desarrollos y la percepción de los teóricos, el emprendimiento es clasificado como un fenómeno social y no un fenómeno de corte individualista. De acuerdo con esta posición el emprendimiento está sujeto y pertenece a las estructuras y redes sociales. Según [29] una red social es una estructura social en la cual individuos u otras redes denominados actores se relacionan para la realización de operaciones de intercambio y permiten el desarrollo de capital social a través de distintos instrumentos como la cooperación, lazos de confianza, financiación, entre otros.

Así mismo, [29] sostiene que una red social de emprendimiento es el resultado de un tipo de intercambios que se realizan entre los actores y que favorecen la creación de nuevas empresas y el desarrollo de la actividad del emprendedor.

Las redes sociales de emprendimiento están articuladas por otras redes que permiten la interacción y desarrollo: redes interpersonales que son aquellas formadas por el emprendedor [30], redes interorganizacionales que son redes que permiten la articulación del emprendedor y su red con otras organizaciones de apoyo como organizaciones del estado, organizaciones no gubernamentales, Universidades, centros de investigación, innovación y desarrollo tecnológico, inversionistas, entre otros.

En el tema del emprendimiento se abordan dos conceptos fundamentales: desarrollo empresarial y fortalecimiento empresarial. Estos se potencian gracias a la existencia de las redes de emprendimiento.

C. MODELOS DE CREACIÓN DE ORGANIZACIONES

El conocimiento en el proceso de creación de empresas se empezó a sistematizar a partir de la segunda década del siglo XX. Inicialmente los modelos de creación de empresas se basaban solo en lo productivo y económico dado el enfoque hacia la oferta, posteriormente se avanzó hacia modelos con base en el mercado una vez las prioridades cambiaron con un enfoque hacia la demanda. En los últimos años se han propuesto modelos basados en la asociatividad y en redes sociales de emprendimiento. A continuación se relacionan algunos de estos enfoques:

Algunas conclusiones dadas por Watkins (1976) [31], polémicas por cierto en la actualidad, llegó a plantear una serie de fases que, según él, no correspondían a una secuencia lógica de acontecimientos, sino más bien, al resultado de actuaciones derivadas del método de prueba y error.

Contrasta con el enfoque anterior el de Gibb y Ritchie [31] que lograron esbozar una secuencia de seis etapas críticas en el proceso de aparición de una empresa: una primera fase que denominan adquisición de motivación, donde se obtiene el estímulo y la constancia en la persecución del objetivo de creación de la empresa; la segunda fase, encontrar una idea que merezca la pena únicamente evaluar; en tercer lugar, validar la idea mediante un test técnico y de mercado del producto o servicio a comercializar; en cuarto lugar, el desarrollo de un plan

de negocio, donde se identifiquen los recursos, proveedores, materiales, a la vez que una secuencia temporal de la realización de las actividades; en quinto lugar, se procede a la puesta en marcha del plan con las sucesivas negociaciones por motivos de financiación, organigrama, subcontrataciones, proveeduría, etc.; y la sexta fase, denominada de nacimiento y supervivencia, donde comienzan a desarrollarse actividades con profesionales externos, se ponen en marcha sistemas organizativos necesarios para el funcionamiento del negocio, se establecen lazos estrechos con proveedores y clientes.

Según [32], el proceso emprendedor sigue una pauta predecible. Esto lo demuestra mediante un modelo de tipo descriptivo donde establece que las fases por las que atraviesa un proceso emprendedor comienzan con un estadio innovador, en el que el emprendedor obtiene la idea para poner en marcha el nuevo negocio. Una vez captados los recursos, solo resta para terminar, poner en marcha, buscar el crecimiento y dirigir el negocio. Para Moore [32], durante la fase de innovación son las características personales del emprendedor y su combinación con el entorno las que dan lugar a nuevas ideas de negocio; siendo un acontecimiento aislado, como una carreta profesional estancada o el desempleo, el que empuja al emprendedor a asentarse por sí solo. Es en ese momento que el emprendedor indaga en pos de la obtención de unos recursos, para lo cual adquieren un papel clave las redes personales, la familia o los socios.

Veciana [33] presenta un proceso estructurado en cuatro fases bien diferenciadas: la primera, Gestación, en la cual el autor no puede determinar la duración temporal de esta etapa, ya que comienza con la infancia y finaliza en el momento en que el individuo opta por la creación de la empresa, sin embargo es finalmente un acontecimiento altamente negativo el que precipita al emprendedor a dar el salto que supone la creación de la nueva empresa; la segunda fase es la de Creación, que junto a la tercera fase, tiene una duración de uno a dos años y representa la decisión de poner en marcha el evento de la aventura empresarial a través de la localización de la oportunidad de negocio a partir de la cual, y tras una adecuada evaluación de su factibilidad, definirá un plan de empresa y procederá a la creación formal/legal del negocio; la tercera fase, Lanzamiento, esta fase es bastante crítica ya que el emprendedor deberá optar por la realización de una asignación adecuada de los medios humanos y materiales adquiridos, así como proceder a la localización de la financiación y finalmente concentrarse en el desarrollo y lanzamiento del producto o servicio a comercializar; la cuarta etapa, Consolidación, se logra el asentamiento del negocio y el empresario buscará intensificar el control ejercido sobre la organización.

Nueno [34] facilita una estructura del proceso de creación de una empresa más simple, en tres fases diferentes: a) Fase prenatal, donde se lleva a cabo la elaboración de un plan de empresa. b) Fase de nacimiento con las

circunstancias que la rodean [medios de financiación, subvenciones oficiales, iniciativas públicas, la incubadoras de empresas, etc.]. c) Fase postnatal, a partir del momento que la nueva empresa demuestra que puede vivir por sí sola, concentrándose el emprendedor a lo largo de ella en la formulación de una estrategia de crecimiento. Otra estructura del proceso la plantea Capaldo [35] en su búsqueda de una evaluación clara de cada uno de los factores que influyen en las fases iniciales del desarrollo del negocio. Diferencia cuatro etapas: a) identificación de la idea emprendedora, b) preparación del plan de empresa, c) fase inicial o de puesta en marcha, y d) comienzo de las operaciones.

Para llevar a cabo el proceso de creación de una empresa, en [36] se manifiesta que el punto de partida claro es la existencia de una idea inicial adecuadamente valorada. Además se deberá hacer un adecuado análisis de la demanda, un conocimiento profundo de la competencia, un estudio de localización, y finalmente la determinación del capital requerido para la puesta en marcha.

Con un enfoque más amplio, Hatten [37], presenta simultáneamente el proceso de creación y el de dirección de pequeñas empresas. Presenta una secuencia de seis etapas diferentes, donde el momento en que supone el comienzo de las actividades de la empresa sirve como nexo a la vez de frontera entre la fase de creación y la de gestión. El proceso de creación de la empresa se divide en tres partes: comienza con una idea innovadora de producto, servicio o proceso fruto del trabajo creativo realizado en el subconsciente del emprendedor; generalmente es un acontecimiento particular el que desencadena el tránsito de esa idea remanente en el cerebro del emprendedor a su tangibilización en comportamientos concretos encaminados a poner en marcha el nuevo negocio, este es el segundo momento, el factor desencadenante del proceso; finalmente, la implementación o periodo en que se forma la organización representa el momento de mayor riesgo a la vez que demanda mayores dosis de compromiso por parte del emprendedor.

En los últimos años se ha planteado un nuevo modelo de emprendimiento basado en Gibb pero que tiene como base la asociatividad, esto es el Modelo de Emprendimiento en Red-MER propuesto por [38], que se basa en el aprovechamiento de las redes empresariales. Este modelo plantea seis etapas a saber: a) Etapa 0, Conocimiento de las redes empresariales; b) Etapa 1, Adquisición de la motivación e idea de negocio; c) Etapa 2, Validación de la idea; d) Etapa 3, Definición de la escala de operación e identificación de los recursos necesarios; e) Etapa 4, Negociación del ingreso al mercado; f) Etapa 5, Nacimiento o creación de la empresa; g) Etapa 6, Supervivencia.

II. REDES DE EMPRENDIMIENTO EN COLOMBIA

En Colombia, tan solo, en los últimos quince años (desde 1994, con la creación de la primera incubadora de empresas en el país), se ha venido hablando del tema del emprendimiento y empresarismo en forma organizada, mediante la creación y fortalecimiento de algunas instituciones como son las Incubadoras de empresas, unidades de emprendimiento en las

universidades e instituciones educativas en general, parques tecnológicos y algunas redes de carácter nacional y regional.

El Plan Estratégico 2002 – 2006: SENA UNA ORGANIZACIÓN DE CONOCIMIENTO define el vector Emprendimiento y Empresarismo como orientación estratégica de la institución, y crea el Sistema Nacional de Creación e Incubación de Empresas (SNCIE) como un articulador de esfuerzos nacionales para el desarrollo de la cadena de valor para la creación de nuevas empresas. La promoción y fomento del sistema de incubación debe ser coherente con los demás programas de apoyo al empresariado ya que la creación de empresas no es un ejercicio espontáneo, de capacidad creativa de los individuos; es toda una acción deliberada en una cadena de valor que busca transformar a los ciudadanos en empresarios con empresas productivas y que abarca 5 eslabones: Sensibilización, Identificación, Formulación, Puesta en Marcha y Aceleración. [39].

De acuerdo con algunos indicadores que han medido la actividad emprendedora y el ambiente de negocios en Colombia, tales como el Global Entrepreneurship Monitor, el Índice Doing Business, el Scorecard de LAVCA (Latin American Venture Capital Association) y Cifras del Sistema Nacional de Incubación; se encontró que dentro de los principales ejes problemáticos identificados, se encuentran: Informalidad empresarial, tramitología y altos costos asociados para hacer empresa, difícil acceso al financiamiento, limitaciones para acceder a los mercados, poco acceso a tecnología de punta, baja protección de los derechos de propiedad, bajos niveles de innovación, resistencia de emprendedores a compartir propiedad de la compañía, y sobre todo “Poca articulación interinstitucional”. [40]. A lo anterior es importante agregar que ninguno de los instrumentos de política han incluido el componente natural (medioambiental) en la formulación de los planes de negocio y su puesta en marcha.

En Colombia, en los últimos dos años, se han creado 16 redes departamentales de emprendimiento.

III. CONCLUSIONES

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de la República de Colombia a través de la formulación de la Política Nacional para el Emprendimiento en Colombia ha acertado en propiciar la creación de redes departamentales de emprendimiento. Solo a través de un trabajo conjunto y de sinergia, donde las instituciones aporten todo su conocimiento y voluntad política, los emprendedores su capacidad y competencia y la comunidad en general, se logrará tener regiones competitivas que permitan ver una luz al final del camino, con un norte claro en la generación de riqueza para todos. Sin embargo, ni el Gobierno Nacional, las instituciones de apoyo, ni los emprendedores, ni los instrumentos disponibles actuales no incluyen ni tienen en cuenta el componente de gestión ambiental y el

elemento natural desde el surgimiento de la idea de negocio hasta su constitución y puesta en marcha. Las exigencias en materia ambiental y apoyos recibidos para aplicar una adecuada gestión ambiental empresarial son insuficientes para ajustar los productos y procesos de las empresas en etapas posteriores de fortalecimiento y desarrollo empresarial.

Si bien la producción más limpia es de carácter preventivo, es necesario que su accionar empiece desde la concepción de la idea de negocio y se vea reflejado en los planes de negocio de las nuevas iniciativas empresariales desde su concepción misma y no cuando estas mismas organizaciones ya están impactando en forma negativa el ambiente.

La base ecotecnológica de una organización es la capacidad de la organización para desarrollar un flujo constante de nuevos productos y servicios que tienden a satisfacer las necesidades no solo del mercado sino de las comunidades y la naturaleza, para producir bienes y servicios manteniendo estándares de calidad, reducción de costos de forma sustentable. Es por esto que se requieren organizaciones de base ecotecnológica que incorporen lo natural en su misma concepción.

Las redes de emprendimiento se perfilan como los instrumentos regionales que pueden apoyar en forma efectiva e impulsar la gestión ambiental empresarial dando las directrices y propiciando el desarrollando de nuevos instrumentos de apoyo a las nuevas empresas que están por crearse.

REFERENCIAS

- [1] Ministerio de Comercio, Industria y Turismo., 2009. “Política Nacional de Emprendimiento”. Versión preliminar.
- [2] Costanza, R. Cumberland, J. Daly, H. Goodland, R. Norgard, R., 1999. “Introducción a la economía ecológica”. Cap. 1. Los dilemas actuales de la humanidad. pp. 1-20. AENOR Editorial. Madrid, España.
- [3] Guhl, E., 2006. [s.f.]. “Reflexiones sobre la sostenibilidad”. [Online]. Available: <http://www.quinaxi.com.co>.
- [4] Capra, F., 1998. “La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos”. Primera edición. Editorial Anagrama. Barcelona, España.
- [5] Noguera, P., 2004. “El reencantamiento del mundo”. Universidad Nacional. Manizales, Colombia.
- [6] Noguera, P., 2007. “Emergencia de una Episteme-Ético-Estética-Política que constituye un nuevo concepto de ciencia desde el Pensamiento Ambiental Complejo”. En: Sáenz, O. [compilador], 2007. Las ciencias ambientales: una nueva área del conocimiento. Tesis y propuestas. Red Colombiana de Formación Ambiental. Bogotá, Colombia.
- [7] Lilienfeld, R., 1984. “Teoría de sistemas”. Editorial Trillas, México.
- [8] Ashby, Ross., 1956. “An introduction to Cybernetics”. Chapman & Hall, London. [Online]. Available: <http://pcp.vub.ac.be/books/IntroCyb.pdf>.
- [9] Shannon, C y Weaver, W., 1969. “The Mathematical Theory of Communication”, Chicago University Press, Chicago, p. 128.

- [10] Cherry C., 1996. *"On human Communication"*. MIT Press, U.S.A.
- [11] Morgenstern, O y Neumann, J., 1947. *"The Theory of Games and Economic Behavior"*. Princeton University Press.
- [12] Forrester, J., 1981. "Dinámica industrial". Editorial Ateneo, Buenos Aires.
- [13] Checkland, P., Scholes, J., 1990. "Metodología de sistemas blandos en acción". Editorial Megabyte. España.
- [14] Odum, H.T et al., 1988. *"Environmental Systems and Public Policy"* Ecological Economics Program. University of Florida, USA.
- [15] Prigogine, I. y Kondepudi; D., 1997. *"Thermodynamics, None quilibrium"*. En: Encyclopedia of Applied Physics, No. 21.
- [16] Cubillos, L. F., 2007. "La epistemología de las ciencias ambientales. Reflexiones desde la "impertinencia" social". En: Sáenz, O., (compilador) 2007. "Las ciencias ambientales: una nueva área del conocimiento. Tesis y propuestas". Red Colombiana de Formación Ambiental. Bogotá, Colombia.
- [17] Montoya, J.A., 2010. "Gestión ambiental empresarial-La empresa y el medio ambiente" presentado en el Seminario de Producción más limpia del Doctorado en Ciencias Ambientales, Pereira, Colombia.
- [18] Leff, E., 2004. "Racionalidad ambiental –la reapropiación social de la naturaleza". Siglo XXI Editores, pp. 49, 69.
- [19] Díaz, R., Escárcega, S., 2009. "Desarrollo Sustentable-Una oportunidad para la vida". Primera edición. México: McGraw Hill, p.130.
- [20] Sagasti, F. y Colby, M., 1993. *"Eco-Development and Perspectives on Global Change from Developing Countries"* en Nazli Choucri, 1993, Global Accord. Environmental challenges and international responses, Cambridge, Ma., MIT Press, pp. 175-203.
- [21] Hoof, B., 2008. "Producción más limpia: paradigma de gestión ambiental". Primera edición. Alfa Omega. México.
- [22] Porter, M., 1982. "Estrategia competitiva". C.E.C.S.A., México.
- [23] Porter, M., 1990. "Ser competitivo". Harvard Business Press. Editorial Deusto. Barcelona. España.
- [24] Osorio, J., 2000. "Convenio regional de Competitividad para la cadena productiva del arroz – Zona Centro. Ibagué: Centro de Productividad del Tolima-El Poirá Editores.
- [25] Clarke, Modet & Co. 2008. "Manual sobre negociación en transferencia de Tecnología". Memorias de la capacitación en el proyecto "Fortalecimiento de la capacidad de las incubadoras para la construcción de la base tecnológica de las empresas innovadoras durante el proceso de incubación, como mecanismo para mejorar las condiciones generales de desarrollo de las empresas en el mercado. Incubar Manizales. Manizales.
- [26] Schumacher, EF., 1973. *"Small is beautiful"*. Ed. Vintage.
- [27] Pacheco, J. y Gómez, G., 2007. "El modelo ecotecnológico, una alternativa para la sostenibilidad de las comunidades artesanales de Galapa y Usicuarí en el departamento del Atlántico". En Cuadernos de Desarrollo Rural, Julio-diciembre. Número 059. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia, pp. 117-147.
- [28] Bejarano, J., 1988. "Elementos para un enfoque de la competitividad en el sector agropecuario". Colección Documentos IICA, Serie Competitividad No. 2. IICA: Bogotá.
- [29] Herrera, H., 2009. "Investigación sobre redes sociales y emprendimiento: revisión de la literatura y agendas futura". Revista Innovar.
- [30] Hung. H., 2006. *"Formation and survival of new ventures: A path from interpersonal to interorganizational networks"*. International Small Business Journal, 24, 359-378.
- [31] Gibb, A y Ritchie, J., 1983. *"Understanding the process of starting new business"*. European Small Business Journal; vol. I [1]; pp. 26-45.
- [32] Moore, C., 1986. *"Understanding the entrepreneurial behaviour: can they all fit in the same paradigm?"*. Academy of Management Annual Meeting. Washington D.C.
- [33] Veciana, J., 1988. *"Empresari y process de creació d'empreses"*. Revista Económica de Catalunya; núm 8; pp. 53-67.
- [34] Nueno, P., 1994. "El arte de crear empresas y sus artistas". Editorial Deusto. Bilbao.
- [35] Capaldo, G., 1997. *"Entrepreneurship in southern Italy: empirical evidence of business creation by young founders"*. Journal of Small Business Management; pp. 86-92.
- [36] Maqueda, J. y Rodríguez, A., 1999. "Los procesos de creación de empresas". Boletín de Estudios Económicos; diciembre. Número 168; pp. 481-496.
- [37] Hatten, T., 1997. *"Small business: entrepreneurship and beyond"*. Prentice-Hall Inc. Upper Saddle River; New Jersey.
- [38] González, E, y Gálvez É., 2008. "Modelo de Emprendimiento en Red- MER. Aplicación de las teorías del emprendimiento a las redes empresariales". Academia, Revista Latinoamericana de Administración, Número 40, pp. 13-31.
- [39] Osorio, J, Rey, R., Botero C.A., 2009. "Caracterización de la cadena de valor de la creación de empresas en el departamento de Risaralda". Revista Scientia y Technica. Año XV - Número 42 – Agosto; pp. 131-136.
- [40] Osorio, J, Navarrete, J.E, Martínez. C.A., 2009. "Definición de un modelo de gestión para un banco de talentos empresariales en Pereira". Revista Scientia y Technica. Año XV - Número 42 – Agosto; pp. 160-165.