



Grupo eumed.net / Universidad de Málaga y
Red Académica Iberoamericana Local-Global
Indexada en ANECA; DIALNET; DICE; IN-Recs; ISOC; LATINDEX y RePEc
Vol 9. N°25
Febrero 2016
www.eumed.net/rev/delos/25

HERRAMIENTAS PARA LA TOMA DE DECISIONES (EXPERT CHOICE) SU APLICACIÓN EN LA RELACIÓN COMPETITIVIDAD TERRITORIAL - GESTIÓN AMBIENTAL

Lic. Gabriel Estuardo Cevallos Uve, MBA¹
Instituto Tecnológico Superior Julio Moreno Espinosa,
gecevallos@gmail.com,
Ecuador

CONTENIDO

Resumen	2
Abstract	2
1. Introducción.....	3
2. Diseño del procedimiento específico para implementar el control de la gestión ambiental.....	6
3. Aplicación del procedimiento de implementación del control de la gestión ambiental.....	7
Fase 1. Construcción.....	7
Fase 2. Diseño de la construcción de los indicadores	10
Fase 3 Ejecución y seguimiento.....	13
4. Despliegue del control de la gestión ambiental para el GAD La Concordia.....	14
5. Conclusiones.....	18
Referencias bibliográficas	19

¹ Licenciado en Informática Educativa, Magister en Docencia, mención: Gestión en Desarrollo del Currículo, Master en Administración de Empresas, Candidato a Doctor en Ciencias Económicas por la Universidad de Oriente de Cuba.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es analizar como la adecuada y oportuna toma de decisiones influye en la relación entre competitividad territorial y gestión ambiental. En el documento se hace una breve introducción y se describe como la creación de ventajas competitivas tiene un carácter local en la gestión de los Gobiernos Autónomos Descentralizado. Después, se presenta una reflexión sobre los conceptos de gestión ambiental en relación a los factores macroeconómicos. A continuación, se define el procedimiento específico para implementar el control de la gestión ambiental y se hace una lista de aquellos resultados del consenso entre actores internos y externos del municipio que se han influenciado en lo político, lo económico, lo estratégico y en la inteligencia colectiva sobre todo en el ámbito público. Finalmente, se presentan las direcciones estratégicas que permitirá enfocar la gestión hacia los resultados reales obtenidos en el ámbito de la calidad y responsabilidad de las instituciones participantes.

Palabras clave: Planificación estratégica, competitividad, gestión, medioambiente, Expert Choice.

Clasificación JEL: C14, D72, D78, G13, Q51

ABSTRACT

The aim of this paper is to analyze how adequate and timely decision-making influences the relationship between territorial competitiveness and environmental management. The paper gives a brief introduction and is described as the creation of competitive advantages has a local character in the management of decentralized autonomous governments. After a reflection on the concepts of environmental management in relation to macroeconomic factors is presented. Next, the specific procedure is defined to implement the control of environmental management and a list of those results consensus among internal and external stakeholders of the municipality that have influenced the political, economic, strategic and becomes intelligence collective especially in the public sphere. Finally, the strategic directions that will enable management to focus the actual results achieved in the field of quality and responsibility of the participating institutions are presented.

Keywords: strategic planning, competitiveness, management, environmental, Expert Choice

JEL classification: C14, D72, D78, G13, Q51

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente las condiciones del entorno y del uso de los recursos naturales dependen del desarrollo económico, y este desarrollo depende del modelo de gestión de las empresas, es por esto que la necesidad de valorar la dimensión ambiental en la actividad humana sobre la naturaleza ha previsto que la economía y el medio ambiente se consideren elementos mutuamente dependientes (Cevallos Uve G. , 2015). Y en este proceso la economía surge de los procesos naturales que proveen los ecosistemas para el sostén de la vida, a la industria de materia prima y de servicios y productos a las empresas.

Sin embargo, valorar desde cualquier perspectiva la naturaleza humana, con miras a reconocer que el modelo de desarrollo sostenible, constituye una opción válida para el mejoramiento de la calidad de vida del hombre, sus ecosistemas socio ambientales y biodiversos recursos (Rojas, 2012).

El desarrollo sostenible es usado hoy, como un mecanismo que sustenta acciones económicas y conquistas políticas en esta era de la universalización del conocimiento donde el capital intelectual está implícito tomar medidas más por necesidad de competitividad económica y política, que por la preocupación de conservar recursos para las generaciones futuras.

En este contexto la toma de decisiones bien concebidas proporcionan oportunidades para la innovación, crean nuevos mercados e incrementan la competitividad de las empresas gracias a una mayor eficacia de los recursos y a nuevas oportunidades de inversión. Pero el valor de las innovaciones ecológicas va más allá de la moderna empresa, y en el caso de Ecuador, las empresas públicas y los gobiernos autónomos descentralizado directamente involucrados benefician a la economía en conjunto y pueden reducir los costos, tanto económicos como de personal, de la sociedad en su totalidad.

A este nuevo agregado de valor de la gestión ambiental vista como un sistema, la gestión cobra relevancia al ser un entorno complejo y dinámico, que necesita una gestión efectiva a la vez que flexible; a su vez la gestión ambiental empresarial (Díaz, 2000) sostiene que toda organización en la que se desarrolle la gestión ambiental, se debe proteger la calidad del medio ambiente urbano y rural, con el fin de garantizar el bienestar y seguridad física de la población, contribuyendo al desarrollo sostenible.

La gestión ambiental es un concepto clave, que propicia que los agentes económicos y sociales en las localidades puedan tener un comportamiento más sostenible. La misma articula el crecimiento económico y el bienestar ecológico, que son dos condiciones esenciales para que una localidad sea próspera, productivo y competitivo. La prosperidad económica, con un uso más eficiente de los recursos, y menos emisiones de sustancias que pueden tener consecuencias adversas sobre el medio ambiente permiten avanzar, en términos de sostenibilidad y desarrollo.

Según el plan regional de competitividad territorial Región Huetar Atlántica (2012), Forgia (2009), Ulate, Chaves & Maroto (2009); la competitividad territorial debe verse desde cuatro dimensiones que se combinarán de manera específica en cada territorio, y que son las siguientes:

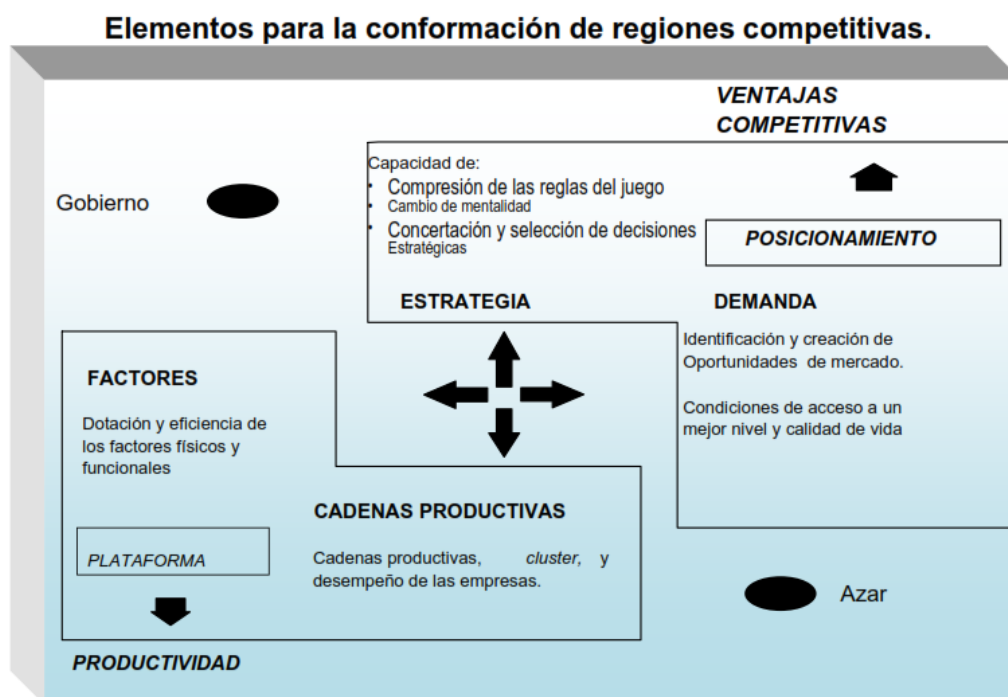
- **La competitividad social.**- capacidad de los agentes para actuar eficazmente de manera conjunta sobre la base de una concepción consensuada del proyecto y fomentada por una concertación entre los distintos niveles institucionales;

- La competitividad medio ambiental.- capacidad de los agentes para valorizar su entorno haciendo del mismo un elemento “distintivo” de su territorio, garantizando al mismo tiempo la conservación y la renovación de los recursos naturales y patrimoniales;

- **La competitividad económica.**- capacidad de los agentes para producir y mantener el máximo de valor añadido en el territorio mediante el refuerzo de los vínculos entre sectores y haciendo que la combinación de recursos constituya activos para valorizar el carácter específico de los productos y servicios locales;

- **Desde el contexto global** – capacidad de los agentes para situarse con relación a los otros territorios y al mundo exterior en general, con el objeto de hacer progresar su proyecto de territorio y de garantizar su viabilidad en el contexto de la globalización, tal como se muestra en la ilustración 1.

Ilustración 1. Competitividad desde el contexto global



Fuente: Plan regional de competitividad territorial Región Huetar Atlántica (2012).

La competitividad territorial ha sido analizada por diversos autores Porter (1995,1996) , Lever y Turok (1999) y Begg (2002), entre otros. Todos coinciden en que la competitividad no depende solo de factores micro y macroeconómicos, sino también de las capacidades que ofrece el territorio para facilitar las actividades económicas. En otras palabras, existen factores que inciden en la competitividad de las instituciones localizadas en un territorio, que son propias de ese territorio, y que no están directamente relacionados con factores macroeconómicos del nivel nacional, ni con factores internos de la institución. Estos factores son los que determinan la competitividad territorial. Ronald Martin en un trabajo realizado para The European Commission desarrolla ese argumento:

“A pesar de que hay empresas muy competitivas y otras menos competitivas en todas los territorios, hay características comunes dentro de un territorio que afectan a la competitividad de todas las empresas allí ubicadas”. (Martín, 2011).

Suponer que los actores locales, al asumir el protagonismo en el proceso de su desarrollo, facilitan el uso eficiente del potencial endógeno con la adecuada inserción de recursos estratégicos exógenos, para así alcanzar un mayor nivel de desarrollo que garantice crecimiento económico, desarrollo social y conservación del medio ambiente biofísico natural, basado fundamentalmente en una cultura ambiental de las empresas. Así pues, los agentes económicos del desarrollo local juegan un papel muy importante, en especial el Gobierno. Este último mediante la utilización de sus instrumentos de política, puede influir positiva o negativamente en el empleo racional de los recursos naturales en el territorio, debido a su relación e influencia con o sobre los demás agentes económicos. Existe un número considerable de instrumentos que permiten, a escala local, mejorar y proteger el medio ambiente, pero a la vez a hacerlo más competitivo, nos referimos en específico a los instrumentos normativos, los de mercado, los horizontales de apoyo y los de asistencia financiera.

Los gobiernos autónomos descentralizados, deben desempeñar un papel importante en la protección del medio ambiente, pues dirigen el proceso de planificación y gestión sostenibles del territorio de su jurisdicción. Esta gestión permite el conocimiento de la situación medioambiental actual del territorio, garantiza conocer el nivel de cumplimiento de la legislación aplicable en la localidad, y contribuye a sensibilizar la opinión pública con la repercusión de estos hechos en la zona y así desarrollar una conciencia ambiental y de pertinencia territorial en los empresarios y en la población.

Resulta de vital importancia evaluar la relación de la gestión ambiental con las estrategias de competitividad territorial en aras de disponer de la información cuantitativa y cualitativa necesaria para la toma de decisiones y así avanzar hacia un desarrollo local más sostenible, sin embargo, los resultados alcanzados en esta dirección son mínimos, si consideramos la implicación que en este proceso tiene este agente económico.

La gestión ambiental debe enmarcarse dentro de una visión de un modelo dirigido a satisfacer las necesidades de la organización, los habitantes y su entorno como un proceso de mejora continua. Ello supone desarrollar una gestión ambiental que asegure competitividad territorial que sean percibidos por los niveles de desconcentración y descentralización conforme a las necesidades que desea satisfacer en la localidad.

Es generalizada la tendencia a reconocer los modelos como una abstracción en algún grado de un objeto o proceso de la vida real para el cual se desea predecir su funcionamiento. Se emplean para capturar la esencia pero no lo insustancial de un sistema y son menos complejos que la realidad. Existen ámbitos considerados para el modelo propuesto son las propias del desarrollo (Gomez & Estrada, 2009; Observatorio del Caribe Colombiano, 2013) :

- **Político-institucional:** considerando como preceptos el tránsito de la nueva institucionalidad, al buen gobierno, el liderazgo, la participación e inclusión social.
- **Ambiental:** tiene como centro el enfoque de la sostenibilidad (desarrollo sostenible que puede analizarse considerando dos alternativas: la inclusión de lo social o el desarrollo de relaciones funcionales entre lo ecológico y lo social), la política ambiental, el desempeño ambiental, el ordenamiento ambiental del territorio, la relación hombre-naturaleza
- **Socio-cultural:** considera el desarrollo humano y cultural que signa el modo de actuar de la universidad, la equidad, el autodesarrollo, lo identitario como esencia, el diálogo de saberes incluyendo lo ancestral, el valor de lo local y de la escala municipal.
- **Económica-productiva:** pondera el crecimiento económico con el enfoque de seguridad alimentaria, sostenibilidad y mínimo impacto ambiental para garantizar un crecimiento sostenido y equilibrado, que trasciende lo local.

2. DISEÑO DEL PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO PARA IMPLEMENTAR EL CONTROL DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.

Finalmente evaluada la influencia de la gestión ambiental sobre la competitividad territorial se precisa proponer las directrices generales que permitan construir un procedimiento para desarrollar la contribución mutua positiva de cada fenómeno (Cevallos Uve G. E., 2015). Debe tomarse en consideración una guía que oriente a los GAD en el largo camino del logro de la gestión operativa para la localidad ahora como empresa, a partir de la maximización de los indicadores positivos y la minimización de los negativos.

En la tabla 1 se muestra el procedimiento propuesto para el despliegue del control de la gestión ambiental para el GAD. Este procedimiento está compuesto de tres fases. Es necesario resaltar como aporte de este procedimiento, la aplicación del enfoque empresarial a la gestión ambiental, derivado del análisis crítico realizado en la introducción de la presente investigación.

Tabla 1. Procedimiento específico para implementar el control de la gestión ambiental

Procedimiento para implementar el control de la relación gestión ambiental- competitividad territorial	Fase 1. Construcción	Etapa 1.1.	Definir la comisión de Control de la Gestión Ambiental del GAD
		Etapa 1.2.	Asegurar el compromiso de los organismos, entidades y personas jurídicas del sector público
		Etapa 1.3.	Identificar los beneficios que se esperan obtener con la implementación del control
	Fase 2. Diseño de la construcción de los indicadores	Etapa 2.1.	Definir mediante técnicas grupales los factores claves y los objetivos estratégicos del GAD
		Etapa 2.2.	Identificar las Direcciones Estratégicas más importantes en su contribución al cumplimiento de los objetivos definidos
		Etapa 2.3.	Seleccionar y desglosar los indicadores en función de las DE, Objetivos estratégicos y Metas Claves definidas
		Etapa 2.4.	Definir los períodos de control del sistema de indicadores
	Fase 3. Ejecución y seguimiento	Etapa 3.1.	Implementar el sistema de indicadores
		Etapa 3.2.	Retroalimentación de los resultados obtenidos
		Etapa 3.3.	Realizar acciones correctivas

Fuente: Elaboración propia.

Los modelos de gestión ambiental tienen carácter de teóricos y/o empíricos que no llegan a explicitar la gestión ambiental integralmente desde la economía, dentro de las cuales la planificación y el control van de la mano (Cevallos Uve G. , 2015).

Es por ello que la concepción del control de la gestión ambiental con una propuesta de un sistema de indicadores alineados con las variables, actores y asuntos claves y los objetivos regionales, permitirá enfocar la gestión ambiental hacia los resultados reales obtenidos en el ámbito del buen vivir de la población, siempre con la participación ciudadana en el centro de la gestión. La encuesta diseñada y aplicada a los dirigentes parroquiales, referida anteriormente, permite precisamente contar con elementos para operacionalizar la gestión ambiental desde una perspectiva de pertinencia local.

En este punto es importante el análisis realizado de los elementos a los cuales van dirigidos los objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017, referido en el estado del arte.

3. APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE IMPLEMENTACIÓN DEL CONTROL DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.

A continuación se realizará la explicación de cada etapa del procedimiento.

Fase 1. Construcción

Etapa 1.1. Definir la comisión de Control de la Gestión Ambiental del GAD

En las investigaciones doctorales realizadas en los diferentes momentos del que hacer de la investigación científica y más reciente [Morales Pérez (2004), Reynaldo Argüelles (2012), González Ortiz (2012), Galán Rivas (2012), Días da Silva (2011)], entre otras, se reconoce la necesidad de evaluar el grado de conocimiento y confiabilidad de los expertos. Se utiliza el cuestionario de competencia propuesto por Carbonell Duménigo (2009)² mostrada a continuación, como variante de la propuesta de Oñate Ramos (1986). Éste es un instrumento de gran utilidad, particularmente cuando se requiere recopilar información sobre la experiencia y conocimiento de un grupo de personas relacionadas con el objeto de la investigación.

Procesamiento a través del método Delphi.

La utilización de un grupo de expertos debe coadyuvar a una mejor selección de las variables independientes que entrarán al final en la medición del desempeño. Por ello esta etapa comprende como primer paso la selección de dichos expertos y, con posterioridad, la identificación de las variables.

- **Selección de los expertos que se van a consultar.**

Para seleccionar el número de variables que inciden en la evaluación de la gestión ambiental debe crearse un grupo de expertos, para lo que se tendrán en cuenta sus conocimientos y experiencia, y se empleará el método Delphi³ para validar la propuesta.

Dicho método comprende inicialmente la evaluación del Coeficiente de Conocimiento (K_C) sobre el tema en cuestión, y se considerará el rango seleccionado por el experto en una escala que oscila entre uno (no conocer ni tener información sobre el tema) y diez (tener elevado dominio del tema).

El resultado obtenido se procesa a través de la fórmula:

$$K_C = n (0.1)$$

Donde (K_C) indica el Coeficiente de Conocimiento o Información y (n) es el número escogido por el experto en la escala antes comentada.

Una vez calculado el Coeficiente de Conocimiento se procede a valorar el nivel de argumentación o fundamentación del tema que se va a estudiar, y se calcula el Coeficiente de Argumentación de cada experto (K_A):

$$K_A = \sum n_i = (n_1 + n_2 + n_3 + n_4 + n_5)$$

Donde (n_i) es el valor asignado por el experto a cada fuente de argumentación (i) propuesta por la entidad sobre la base de la escala mostrada⁴.

² Referida en la obra científica de Jiménez Valero (2011)

³ Hurtado de Mendoza Fernández, Sandra. "Criterio de expertos. Su procesamiento a través del método DELPHY", disponible en www.ub.es

⁴ A los efectos de esta metodología solo se consideran cinco fuentes de argumentación, aunque es válido aclarar que pueden emplearse tantas fuentes como el investigador estime conveniente, lo cual puede poseer un doble efecto: flexibilizar el espectro de opinión del experto y complejizar el cálculo del coeficiente.

Una vez calculado el Coeficiente de Conocimiento (K_C) y el Coeficiente de Argumentación (K_A), se procede a calcular el Coeficiente de Competencia (K), que determina qué experto será incluido en el estudio y cuál será excluido.

$$K = 0.5 (K_C + K_A)$$

En correspondencia:

- Si $0,8 < K < 1,0$ el Coeficiente de Competencia del experto es Alto.
- Si $0,5 < K < 0,8$ el Coeficiente de Competencia del experto es Medio.
- Si $K < 0,5$ el Coeficiente de Competencia del experto es Bajo.

El cuestionario aplicado al conjunto de profesionales designados para participar en la investigación, permite la recopilación de información con la cual se determina el coeficiente de competencia del experto. La primera fase del cuestionario, propone evaluar las características que identifican al experto y la puntuación asignada se obtiene por medio del método proceso analítico jerárquico. En la segunda fase, se le solicita al profesional que se evalúa como experto su valoración con relación a las fuentes que tributan su conocimiento y que avalan la condición de especialista en la temática objeto de investigación, en este caso, los valores asignados a cada uno de los escaques se cuantifican aplicando el método de las funciones (García Huerta & Cuétara Sánchez, 1996). Son seleccionados aquellos que obtengan un coeficiente de competencia superior a 0,8.

En la definición de los expertos que integrarán la comisión de control de la gestión ambiental a nivel local, se tendrá en cuenta el conocimiento y experiencia que posee el candidato en el ejercicio de la gestión sea pública y/o privada, las responsabilidades en los diferentes niveles de dirección. En esta comisión es importante la presencia de representantes de los GAD Parroquiales, empresa privada y de Participación ciudadana en aras de contar con los criterios y aportes de los ciudadanos en el ejercicio de la comisión de control de la gestión ambiental. También se considera de gran valor la presencia de especialistas del INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos), y de los diferentes ministerios que intervienen en la gestión ambiental como el Ministerio del ambiente del Ecuador, el de Agricultura, ganadería, acuicultura y pesca, entre otros.

Etapas 1.2. Asegurar el compromiso de los organismos, entidades y personas jurídicas del sector público.

En este paso, en la medida que se comprueban los conocimientos y experiencia en el ejercicio de la gestión ambiental, se evalúa su grado de compromiso con la investigación y sobre

De igual forma, la escala propuesta en esta metodología para ponderar la importancia de las fuentes, es susceptible de modificación.

todo con la operacionalización del Plan Nacional para el Buen Vivir, como vía de incidir en la mejora de la gestión ambiental de la localidad.

Se motivó la apertura a la investigación por parte de los actores o gestores de SENPLADES mediante los talleres con autoridades de instituciones del sector público, con dirigentes parroquiales, municipales y provinciales, y la sistematización práctica de las herramientas de trabajo grupal.

Etapla 1.3. Identificar los beneficios que se esperan obtener con la implementación del control

Es importante para consolidar el compromiso de los participantes o responsables de realizar el control de la gestión ambiental, contar con una visión clara de los beneficios que reporta a los organismos, entidades, personas jurídicas del sector público y/o privado un eficiente y eficaz control de dicha gestión. El poder contar con un conjunto de indicadores a través de los cuales se puedan controlar la obtención de resultados en función de la planificación local, contribuirá de manera objetiva a una mejora de la competitividad territorial.

Fase 2. Diseño de la construcción de los indicadores

Etapla 2.1. Definir mediante técnicas grupales los factores claves y los objetivos estratégicos del GAD

Amat (2000) define factor clave como un aspecto, variable o característica que se considera clave o crítica para el éxito de la organización a largo plazo, permitiéndole aumentar y/o mantener su ventaja competitiva. Las características para que sea clave, se refiere a:

- Capaz de explicar el éxito o fracaso.
- Suficientemente significativo su impacto en la cuenta de resultados.
- Representativo de los cambios del entorno.
- Origine acciones inmediatas ante un cambio en el factor.
- Pueda ser mensurable o cuantificable, de forma directa o indirecta.

Rockart (1982) define a los factores críticos de éxito como: "las áreas clave en las que son absolutamente necesarios los resultados favorables para que un gerente en particular alcance sus metas". Similar a esta definición, pero más simple. Por su parte Grant (1996) considera a los factores críticos de éxito como: "los elementos que hacen que una empresa sea exitosa".

Por otro lado Eberhagen y Naseroladi (1992) definen a los factores críticos de éxito como "aquellas pocas variables que afectan a un administrador para alcanzar sus metas en su actual o futuras áreas de actividad".

Los factores de éxito representan las condiciones externas e internas que necesitan ser atendidas frecuente y cautelosamente por parte de los altos ejecutivos. Estos factores fijan las métricas del uso en el control operacional y la planeación estratégica (Luck, 1996).

Se considera entonces que en la nueva gestión ambiental, se pueden definir como factores claves de éxitos:

- Los agentes: ciudadanos, funcionarios y directivos públicos y/o privados
- Las bases: liderazgo y estrategia
- Las relaciones: participación y colaboración
- Los instrumentos: organización y procesos
- Los resultados: productos y servicios

En la investigación los factores claves se definen aplicando técnicas de trabajo grupal donde participan las personas seleccionadas para integrar la Comisión de control de la gestión ambiental. Los objetivos estratégicos locales se obtienen a partir de la revisión del documento "Agenda para la transformación productiva"⁵.

Etapas 2.2. Identificar las Direcciones Estratégicas⁶ (DE) más importantes en su contribución al logro del cumplimiento de los objetivos definidos.

Para la definición de las DE fue factible la aplicación de la técnica Delphi, ya que los posibles expertos a participar en la investigación se encuentran en diferentes entidades en las cuales tienen determinada responsabilidad a diferentes niveles del sector público y/o privado.

Como complemento de este análisis es posible realizar un estudio de priorización de las DE obtenidas, ya que aunque todas son importantes para la toma de decisiones en los sectores priorizados, se hace evidente que hay unas que tienen mayor impacto. Además resulta interesante este análisis debido a la diversidad y cantidad de indicadores que hoy están definidos por el Instituto nacional de estadísticas y censos de Ecuador (INEC).

Para este estudio fue de gran utilidad aplicar el Software Expert Choice versión 11.0.

El resultado obtenido se utiliza en la lógica seguida en la propuesta de indicadores que se realiza, en el Etapa 2.3.

Se debe aclarar que en este paso, por interés de la investigación, se seleccionará otro grupo de expertos conformado por representantes y funcionarios del sector público y/o privado a nivel nacional y especialistas de la gestión ambiental, debido a que la base del estudio para la determinación de las DE radica precisamente en el Plan Nacional para el Buen Vivir, a partir del

⁵ Documento oficial emitido por el Consejo Sectorial de la Producción 2010-2013

⁶ Se reconoce que, el primero que utilizó este concepto de Área de Resultados Estratégica, fue Peter Drucker, que lo planteó en su obra clásica *The Practice of Management*, publicada en 1954, donde propuso las bases del modelo gerencial de la "Dirección (Administración) por Objetivos" (DPO, APO), adoptada en esta investigación como Direcciones Estratégicas (DE) para su aplicabilidad al sector público.

análisis porcentual de la presencia de los elementos que tributan a al principio de Sostenibilidad Ambiental en los 12 objetivos de dicho plan. Partiendo de los principios en los que se sustenta del modelo propuesto, entre los que se encuentra la potencialidad del mismo de aplicarse a nivel nacional, se considera la pertinencia de contar con este grupo de expertos, cuyos aportes se tendrán en cuenta por la Comisión local definida en el paso 1.1 de este procedimiento.

Será importante la presencia de altos funcionarios del Ministerio del Ambiente, MAGAP, Ministerio de inclusión social y económica, Participación ciudadana, SENPLADES, Asamblea nacional, ONG relacionadas con el tema de investigación, por la visión global de la gestión ambiental dentro de la política pública, es decir, teniendo en cuenta la visión a nivel de país, cuestión ésta imprescindible para la definición de las DE que serán tenidas en cuenta en la lógica que se seguirá para la definición del sistema de indicadores. Las políticas de los organismos y entidades del GAD La Concordia deben armonizar con las políticas declaradas en el PNBV. Es un Etapa de derivación.

Etapas 2.3 Seleccionar y desglosar los indicadores en función de las DE, objetivos estratégicos y metas claves definidas.

Conceptualmente los indicadores son “variables que miden un proceso con el fin de determinar e indicar características propias para evaluarlos de forma cualitativa y cuantitativa” [Martínez & Albornoz (1998); Sancho (2002); OCDE (2002/2003); COTEC (2004/2007); Albornoz et al. (2009); RICYT (2010)]⁷.

Los indicadores permiten evaluar de forma cuantitativa la eficacia y/o eficiencia de los procesos, pueden medir la percepción del cliente acerca de los resultados (indicadores de percepción) o bien variables intrínsecas del Etapa (indicadores de rendimiento). Es recomendable, por tanto, que la organización establezca indicadores de rendimiento y/o percepción al menos de sus procesos estratégicos y claves (Peteiro de Bureau Veritas, 2010).

Los indicadores son necesarios para poder mejorar. Lo que no se mide no se puede controlar y lo que no se controla no se puede gestionar. Son necesarios para la supervisión, control y para la toma de decisiones, ya que definen cómo alcanzar mejores resultados productivos (Kaplan y Norton, 1999).

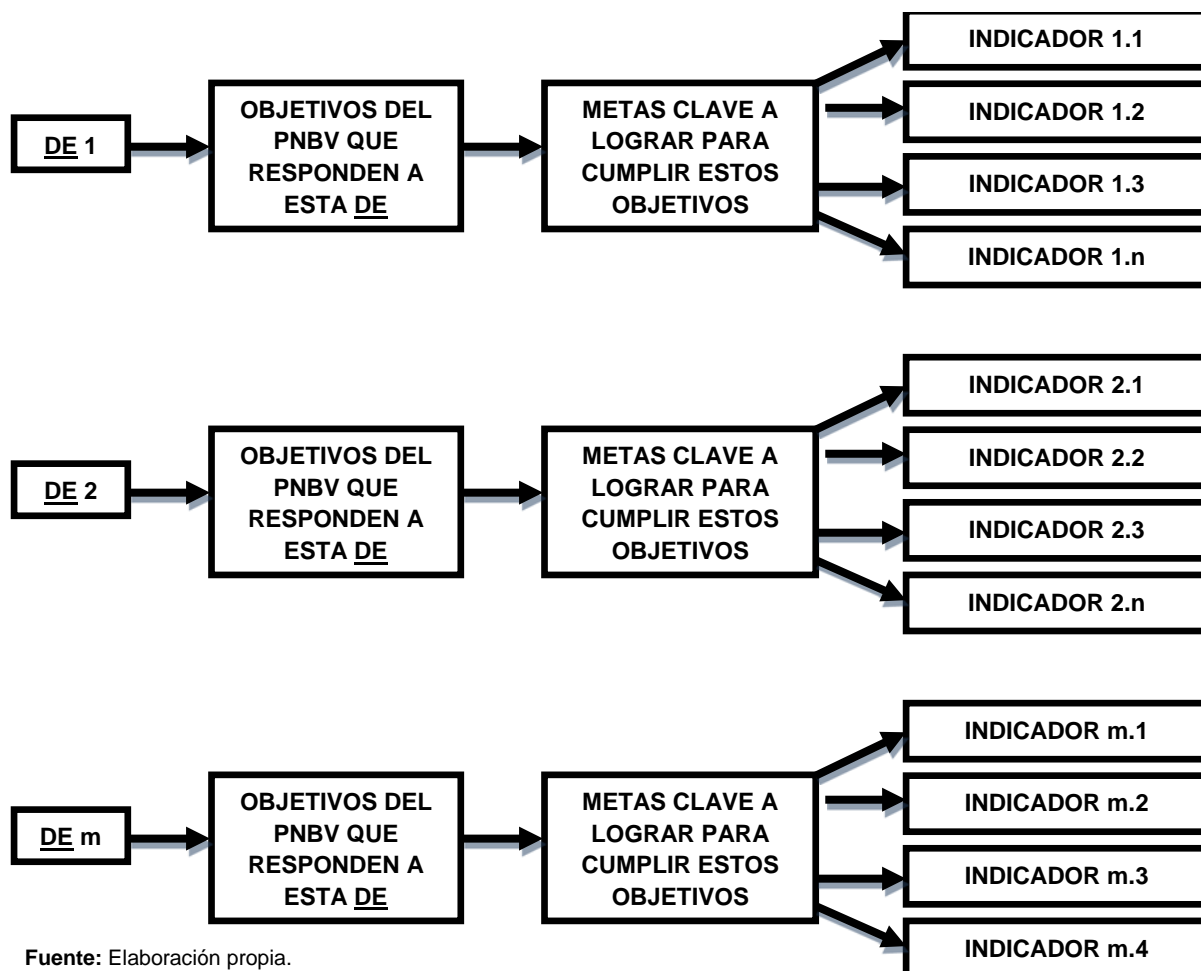
En este proceso de diseño de la construcción de los indicadores se procede, de igual manera, a la revisión de los documentos oficiales emitidos por el MA, en los cuales se encuentra el comportamiento de los Indicadores⁸.

⁷Referidos por Jiménez Valero, B.(2011)

⁸El SUJA provee de información ambiental validada, eficiente y disponible a la ciudadanía en general, permitiendo una adecuada gestión ambiental para facilitar la toma de decisiones alineadas con el Plan Nacional del Buen Vivir

En la Figura 2 se muestra, para una mejor comprensión, el esquema de análisis seguido, para la definición de los indicadores, teniendo en cuenta las DE obtenidas, los objetivos estratégicos del PNBV que tributan a cada una de las DE, así como las Metas Claves definidas para el logro de los objetivos estratégicos.

Ilustración 2. Esquema de análisis para la definición de los indicadores a implementar para el control de la gestión ambiental en el GAD La Concordia



Fuente: Elaboración propia.

Etapas 2.4 Definir los períodos de control del sistema de indicadores

La definición de los períodos de control del sistema de indicadores es de vital importancia para el logro exitoso del control de la gestión ambiental, ya que la fuente de información debe estar adecuadamente ajustada a los períodos en se solicitan los datos para el cálculo de los indicadores que conforman el sistema

Fase 3 Ejecución y seguimiento.

Los pasos 3.1, 3.2 y 3.3 permitirán la implementación objetiva del control de la gestión ambiental y su alineación con la planificación estratégica territorial. La toma de decisiones oportunas a través de la identificación de alternativas de acción y la selección de alguna de ellas, en la medida en que se obtiene información sobre las desviaciones entre los objetivos presupuestados y la realidad de cada indicador, se deben poner en marcha las acciones correctivas necesarias, que a su vez, pueden afectar a cualquiera de las etapas anteriores.

4. DESPLIEGUE DEL CONTROL DE LA GESTIÓN AMBIENTAL PARA EL GAD LA CONCORDIA

Proceso 1.1 Definir la comisión de Control de la Gestión Ambiental del GAD

Para definirlos expertos a considerar como integrantes de la comisión que realizará el control de la gestión ambiental a nivel de cantón, se aplicó el cuestionario de competencia de experto.

Como resultado del mismo se obtuvo que la comisión zonal quedó integrada por un total de 17 expertos que cumplían con las especificaciones. Estos fueron:

- 2 representante de SENPLADES Zona 4
- 1 representante del GAD La Concordia
- 2 representantes de juntas parroquiales de La Concordia.
- 1 especialista del INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos)
- 1 especialista del Ministerio del Ambiente
- 1 especialista de AGROCALIDAD
- 2 representantes de universidades
- 2 especialistas del Ministerio de Agricultura Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP)
- 1 especialista del Ministerio de Salud (MS)
- 2 Asambleístas
- 1 representante cámara de comercio para La Concordia
- 1 especialista de la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos.

Proceso 1.2 Asegurar el compromiso de los organismos, entidades y personas jurídicas del sector público

En la medida que se fue aplicando el cuestionario a los candidatos, se realizaron entrevistas en profundidad no estructuradas⁹, lo cual permitió evaluar su grado de

⁹.Esta entrevista es muy utilizada pues brinda información mucho más profunda y precisa. Se caracteriza por ser flexible, dinámica, no directiva ni estructurada, su objetivo es conocer cualquier perspectiva que tengan

compromiso con la investigación y su predisposición a incidir en la operacionalización del Plan Nacional para el Buen Vivir, como vía de contribuir a la mejora de la gestión ambiental en el cantón La Concordia.

Además se realizaron talleres con autoridades de instituciones del sector público, con líderes parroquiales, lo que facilitó la sistematización práctica de las herramientas de trabajo grupal. De esta manera se logró motivar a los implicados en el desarrollo de la investigación.

Proceso 1.3 Identificar los beneficios que se esperan obtener con la implementación del control

Mediante charlas y las diferentes reuniones de trabajo con representantes de los organismos del sector público, se pudo concebir con la participación y la aceptación de todos, los beneficios que reporta a los organismos, entidades, personas jurídicas del sector público un eficiente y eficaz control de la gestión ambiental.

Se aclaró la importancia de ejecutar el control de la gestión ambiental a través de un sistema de indicadores mediante los cuales se puedan vigilar la obtención de resultados en función de la planificación local, lo cual de hecho es una contribución directa y objetiva a una mejora de la gestión en este ámbito.

En este sentido se tuvo en cuenta los resultados de los análisis realizados en la presente investigación sobre los objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir, las metas claves que constituyen prioridades de la gestión ambiental en el cantón La Concordia

Con el objetivo de realizar la definición de las DE por expertos del sector público, lo más objetiva posible, se aplicó el Método Delphi.

En este paso, por interés de la investigación, como se puntualizó en el capítulo II, se seleccionaron como expertos a representantes y funcionarios del sector público a nivel nacional y a especialistas de gestión ambiental, ya que estas DE deben estar conectadas con los elementos que integran los 12 objetivos del PNBV. Estos expertos, por sus funciones tienen una visión de la gestión ambiental a nivel de país, lo cual es imprescindible para el análisis de las DE a obtener.

El equipo de los 17 expertos seleccionados, estuvo integrado por:

- Vicealcalde del GAD del cantón La Concordia
- Dos Presidentes de las juntas parroquiales de La Concordia, Monterrey, Villegas y Plan Piloto.
- Analista del INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos)
- Analista del Ministerio del Ambiente zona 4
- Coordinador de vinculación de la UTELVT Ext. La Concordia
- Coordinador de investigación de la UTELVT Ext. La Concordia

los informantes en relación con cualquier tema que sea objeto de investigación, expresándolo con sus propias palabras. (Alonso, 2004).

- Dos analistas del Ministerio de Agricultura Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP)
- Analista del Ministerio de Salud (MS)
- Asambleísta nacional
- Asambleísta de la provincia
- Analista de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos.
- Consultor de AGROCALIDAD
- Gerente de la cámara de comercio para La Concordia

En la primera ronda se presentó a los expertos, el listado de las DE pre seleccionadas en la investigación como resultado del análisis realizado a PNBV y del taller de prospectiva estratégica realizada con actores locales, con el fin de que éstos decidieran si estas áreas eran suficientes para ser evaluadas o si a sus criterios era necesario adicionar o modificar alguna.

En la segunda ronda se procedió a listar y presentar a los expertos las DE resultantes de la ronda anterior, con vistas a que realicen la votación según los procedimientos establecidos, es decir, evaluando con un **1** aquellas áreas con las que estén de acuerdo y con un **0** aquellas con las que estuvieran en desacuerdo.

En este paso, se calculó el coeficiente de concordancia a cada una de las variables, mediante la expresión:

$$Cc = (1 - Vn/Vt) * 100$$

Dónde:

Cc: coeficiente de concordancia expresado en porcentaje.

Vn: cantidad de votos negativos.

Vt: cantidad total de votos.

Se seleccionan aquellas áreas que cumplen con la condición de que su coeficiente fuera mayor a 0.8.

El listado inicial de 23 áreas se redujo a 14 áreas. Como resultado final, se obtuvo entonces que las DE a considerar en la gestión ambiental, a criterio de los expertos son:

1. Gestión integrada de cuencas hidrográficas
2. Hábitat y Salud
3. Prácticas agrícolas y agropecuarias
4. Crecimiento urbanístico y poblacional
5. Ordenamiento territorial
6. Conciencia ambiental en la comunidad
7. Coordinación entre MA y GAD
8. Equipo interdisciplinario acreditado para enfrentar la gestión
9. Proyectos de investigación
10. Gestión de la contaminación
11. Aplicación de la normativa jurídica ambiental

12. Educación ambiental
13. Convenios de cooperación internacional
14. Interacción Universidad –Municipio.

Las DE obtenidas tienen vital importancia para la toma de decisiones en cuestiones de gestión en la dimensión ambiental, sin embargo existen algunas de ellas que tienen un mayor peso o impacto, cuestión ésta que permitió realizar el análisis de prioridades aplicando el Software Expert Choice versión 11.0 (véase figura 3). Se muestra la salida obtenida, lo cual confirma que las DE Practicar agrícolas y agropecuarias, Gestión de cuencas hidrográficas, Interacción Universidad-Municipio, Gestión de la contaminación, Proyectos de investigación, son ponderadas con mayor peso por los expertos como de mayor impacto para la toma de decisiones en la gestión ambiental. El coeficiente de inconsistencia obtenido es 0.16, lo cual valida el estudio.

ModelName: Priorización de DE

Synthesis: Summary

Synthesis with respect to: GESTIÓN AMBIENTAL

Overall Inconsistency = ,16

Ilustración 3. Salida del Expert Choice con el análisis de prioridades de las DE. Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia.

Una vez definidas las DE, y teniendo en cuenta las metas claves, el equipo de expertos de forma conjunta con el investigador, procedió al análisis para la definición de los indicadores a considerar para el control de la gestión ambiental.

Por las características de la gestión ambiental, y la materialización objetiva de las metas definidas, se obtuvo como resultado de los análisis realizados en los diferentes talleres de trabajo,

establecer los períodos de control anual, en correspondencia al registro de información seguido por el INEC de Ecuador.

5. CONCLUSIONES

1. Existe una creciente base teórica-conceptual sobre la competitividad y su relación con la gestión ambiental, sin embargo quedan espacios para la investigación teórica y práctica en lo referente a como lograr un mejor desempeño de las instituciones del sector público para volverlas competitivas considerando decisiones oportunas y en base no ha corazonadas sino a través de herramientas objetivas de decisión.

2. La aplicación de técnicas estadísticas multicriterios como el Delphi y el Software Expert Choice, permitieron definir un total de 14 Direcciones Estratégicas, de las cuales prácticas agrícolas, gestión integrada de cuencas, interacción universidades-municipio y gestión de la contaminación son ponderadas con mayor peso por los expertos como de mayor impacto en la toma de decisiones en el GAD. El coeficiente de inconsistencia obtenido es 0.16, lo cual valida el estudio.

3. El análisis de las decisiones con la herramienta Expert Choice ayuda a identificar una disposición evolutiva de las instituciones sobre la adecuada toma de decisiones en temas de competitividad territorial y gestión ambiental que también competen a las instituciones sean estas públicas o privadas. Se establecieron direcciones estratégicas de una forma prospectiva; es decir, decisiones que fueron previamente valoradas por los participantes en los talleres y encuestas, no tenían ninguna influencia en la problemática, pero que si no son tomadas en cuenta en la toma de decisiones en la planificación no se puede garantizar una gestión ambiental sostenida en el tiempo y que tribute a esa competitividad del territorio. Con esta herramienta se identificó la vinculación de la dimensión ambiental con la social y la económico-financiero como sistema para la estrategia de competitividad territorial, donde la participación de los actores es elemento clave en las decisiones.

4. El procedimiento específico para el despliegue del control de la gestión, desde la óptica de la gestión empresarial, permitirá enfocarla hacia los resultados reales obtenidos en el ámbito de la calidad de dicha gestión. Los resultados alcanzados demuestran la efectividad del procedimiento propuesto en la investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta García, T., & Cosano Delgado, S. (abril de 2009). La gestión ambiental, herramienta para el replanteamiento estratégico de la empresa. *Contribuciones a la Economía*, 1-12.
- Albuquerque, F., & Pérez, S. R. (2013). *El desarrollo territorial; enfoque; contenidos y políticas*. Programa ConectaDEL. BID/FOMIN.
- Alejandro, M. (Enero de 2010). *Universidad de Costa Rica*. Obtenido de Universidad de Costa Rica: <http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/sura/sura-0162.pdf>
- Begg, L. (2002). *Urban Competitiveness, policies for dynamic cities*. Great Britain.: The Policy Press.
- Boisier, S. (1996). *Modernidad y territorio*. Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). Publicación de las Naciones Unidas.
- Born, S., & Sonzogni, W. (1995). Integrated environmental management: strengthening the conceptualization. *Environmental Management*, 19(3), 167-181.
- Bravo, O., & Marín, F. (2014). Modelo de desarrollo local para los municipios. *Cuadernos del CENDES*(86), 1-26.
- Cabrero, E., Orihuela, I., & Ziccardi, A. (2003). *Ciudades competitivas-ciudades cooperativas: Conceptos claves y construcción de un índice para ciudades mexicanas*. División de Administración Pública. México: CIDE.
- Cañizares, B. Z. (2014). *"Cuestión social" y responsabilidad social empresarial*. La Plata: SEDICI.
- Cevallos Uve, G. (2015). Modelos de gestión ambiental: análisis comparativo desde la multidimensionalidad y el contexto local. *DELOS: Desarrollo Local Sostenible*, -23.
- Cevallos Uve, G. E. (junio de 2015). Modelo de simulación prospectiva en el proceso de gestión ambiental del cantón La Concordia, Ecuador. *Desarrollo Local Sostenible*, 8(23), 1-21.
- Cevallos, G. (2015). Identificación prospectiva de componentes en el proceso de gestión ambiental del Cantón La Concordia, Ecuador. *Ciencia en su PC*(3), 16-33.
- Christensen, N. L. (1996). The Report of the Ecological Society of America Committee on the Scientific Basis for Ecosystem Management. *Ecological Applications*, 6(3), 665-691.
- Cicerone, D. S. (2009). *Contaminación y medio ambiente*. Eudeba: Buenos Aires.
- Del Canto, C. (2000). Nuevos conceptos y nuevos indicadores de competitividad territorial para las áreas rurales. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 69-84.

- Escobar, A. (2005). El "posdesarrollo" como concepto y práctica social", . (e. D. Mato, Ed.) *Políticas de economía, ambiente y sociedad en tiempos de globalización*, 17-31.
- Espinosa, J. (2014). La prospectiva territorial: Un camino para la construcción social de territorios de futuro. *Development*, 302-336.
- Giutta, C., & Rosa, D. (2013). *Cumplimiento normativo de la gestión del manejo de desechos sólidos hospitalarios en la Clínica de Jicaral de Puntarena*. Puntarenas: Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica.
- Godet, M. (2007). *Prospectiva Estratégica: problemas y métodos*. San Sebastián - Paris: Parque empresarial de Zuatzu- Edificio Urumea-.
- Gomez, L., & Estrada, A. (2009). Los diagnósticos integrales como punto de partida en la gestión del Desarrollo Local. *Ciencia en su PC*, 24-36.
- González, R. (2007). La gestión del desarrollo local con un enfoque integrador. *Revista Retos de la Dirección*, 1(1), 42-65.
- Goux-Baudiment, F. (2001). Medida y máximo aprovechamiento del impacto de la prospectiva regional. *The IPTS Report*(59), 14-22.
- Helmsing, A. (1999). Teorías de desarrollo industrial regional y políticas de segunda y tercera generación. *eure*, XXV(75), 5-39.
- Herzer, H. (2011). Construcción del riesgo, desastre y gestión ambiental urbana: Perspectivas en debate. *Revista Virtual REDESMA*, 5-51.
- Jiménez Jiménez, V. C., & Vargas Camacho, Y. M. (2013). *Gestión ambiental para empresas de servicio de consultoría ideal*. Santander: UFPSO.
- Krugman, P. (1996). *Making sense of the competitiveness debate*. Great Britain: Oxford Review of the Economic Policy.
- Laila Cure Vellojín, J. C. (2006). *Revista Científica Ingeniería y Desarrollo*. Obtenido de Revista Científica Ingeniería y Desarrollo:
<http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/ingenieria/article/viewArticle/2801>
- Lever, W., & Turok, I. (1999). Competitive Cities: Introduction to the Review. *Magazine Urban Studies*, 36(5/6), 791-794.
- Lund, H. F. (2011). *Manual McGraw - Hill de reciclaje*. Guayaquil: McGraw-Hill.
- Martín, R. (2011). *A Study on the Factors of Regional Competitiveness*. Final report for The European Commission Directorate-General Regional Policy.

- Martínez, J. P., & Figueroa, A. (2013). Evolución de los conceptos y paradigmas que orientan la gestión ambiental ¿cuáles son sus limitaciones desde lo glocal? *Ingenierías Universidad de Medellín*, 13(24), 13-27.
- Meadows, D., Meadows, D., Randers, J., & Behrens. (1972). *Los límites del crecimiento: informe al Club de Rom*. Roma: Club de Roma.
- Merayo, A., & Barzaga, O. S. (2010). El Perfeccionamiento de la gestión ambiental desde el análisis de riesgo para la toma eficiente de decisiones. *Ciencias Holguín*, 16(2), 1-16.
- Moori-Koenig, V., & Yoguel, G. (1998). Capacidades innovadoras en un medio de escaso desarrollo del sistema local de innovación. *Revista Comercio exterior*, 48(48), 642-662.
- Negrín, A., & Martínez, M. G. (2011). *Plan de desarrollo sostenible para la Posada Arrecife, ubicada en el Parque Nacional Archipiélago Los Roques*. Caracas: Universidad Nueva Esparta.
- Observatorio del Caribe Colombiano, C. (2013). *Plan Prospectivo y Estratégico de la Región Caribe colombiana. Hacia un plan de desarrollo para la región Caribe colombiana. Cartagena de Indias*. Cartagena, Colombia: Observatorio del Caribe Colombiano.
- OSORIO**, K. T. (2009). *EUMED*. Recuperado el 9 de 12 de 2014, de EUMED: <http://www.eumed.net/rev/ea/03/mvbo.pdf>
- Panchana, P. (2001). *Proyecto Andino de Competitividad y Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)*. Recuperado el 2015 de febrero de 10, de Informe de indicadores de competitividad: Ecuador: http://www.cid.harvard.edu/archive/andes/documents/workingpapers/indicators/indicators_ecuador.pdf
- Perón, E. D. (2000). *Un esquema analítico para la fundamentación de la estrategia de desarrollo social a escala territorial*. Camagüey: Universidad de Camagüey.
- PNUMA. (22 de junio de 2012). *Rio+20 Economía Verde*. (C. d. Sostenible, Editor) Recuperado el 8 de enero de 2015, de Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente: <http://www.unep.org/spanish/rio20/Informacion/Econom%C3%ADaVerde/tabid/102219/Default.aspx>
- Porter, M. (1995). 5). *The competitive of the inner city*. USA: Harvard Bussiness Review.
- Porter, M. (1996). *Competitive Advantage, Agglomeration Economics, and Regional Policy*. USA: International Regional Science Review.
- Pozo, L. G. (2009). *Gestión de Residuos sólidos: Un tema de vital importancia*. La Habana: Universitaria .

- Roberts, J. (2004). *La empresa moderna: Organización, estrategia y resultados*. Barcelona: Antoni Bosch.
- Rojas, C. L. (2012). Las universidades latinoamericanas y caribeñas ante el reto del desarrollo sostenible. Latin american and caribbean universities to the challenge of sustainable development. *Revista Congreso Universidad*, 1-12.
- Sacristán Romero, F. (2005). *Políticas de empleo para inmigrantes*. Buenos Aires - Argentina: El Cid Editor.
- Santillán Egas, F. (2012). *Educación ambiental. Una gestión al desarrollo sustentable en el Ecuador*. Andalucía: Doctoral dissertation, Universidad Internacional de Andalucía.
- Sarmiento, Y. (2014). *Evaluación de la competitividad territorial para el proceso de planificación*. Camaguey: Universidad de Camaguey.
- Schramm, H. A. (2009). *Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología*. Obtenido de Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología:
<http://bb9.ulacit.ac.cr/tesinas/Publicaciones/036013.pdf>
- SENPLADES. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017*. San Francisco de Quito, Ecuador: Asamblea Nacional.
- Silva Lira, I. (2005). Desarrollo económico local y competitividad territorial en América Latina. *Revista de la CEPAL*, 81-100.
- Van Dijk, M. y. (2002). *Innovation and Small Enterprises in the Third World*. Massachusetts: Edward Elgar Publishing, Inc.
- WCED. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. United Nation: Gathering a body of global agreements.
- Zapata, A. (2007). *La gestión ambiental en el sector empresarial, una visión bajo el enfoque empresa – entorno como estrategia de competitividad*. Manizales: Universidad Nacional de Colombia.