

Propuesta de estrategia para el fortalecimiento de la estructura organizacional del sina - sistema nacional ambiental Colombiano.

Proposal of a strategy for strengthening the organizational structure of the SINA - Sistema Nacional Ambiental Colombiano

Romero, J. & Scarpetta, S.

Resumen

En este documento, se presenta una propuesta estratégica para fortalecer la estructura organizacional del SINA – Sistema Nacional Ambiental, mediante la implementación de la cibernética organizacional. Para el estudio se aplicó la metodología Delphi, para establecer la situación actual del sistema, teniendo en cuenta la experiencia de algunos expertos y sus opiniones, permitiendo tener un diagnóstico general, complementándolo con las memorias de la FIMA 2016 – Feria Internacional del Medio Ambiente 2016, y el análisis de la ley 99 de 1993, según la cibernética organizacional. A partir de lo anterior, se generó una propuesta estratégica que incluye, la formulación de objetivos para el SINA, la actualización de

Abstract

This document presents a strategic proposal to strengthen the organizational structure of the SINA - Sistema Nacional Ambiental, through the implementation of organizational cybernetics. For this study the Delphi methodology was used, to establish the current situation of the system, having as a foundation the experiences of some experts and their opinions, allowing to have a general diagnosis, complemented it with the reports of FIMA 2016 - Feria Internacional del Medio Ambiente 2016, and the analysis of the Law 99 of 1993, according to organizational cybernetics. Therefore, a strategic proposal was generated, it includes, the formulation of SINA objectives, the updating of the general principles for the policy,

Recibido / Received: Abril 12 del 2017 Aprobado / Aproved: Mayo 15 del 2017

Tipo de artículo / Type of paper: Investigación Científica y Tecnológica Terminada.

Afiliación Institucional de los autores / Institutional Affiliation of authors: Universidad El Bosque

Autor para comunicaciones / Author communications: sscarpetta@unbosque.edu.co

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés.

los principios generales para la política, y el sistema de gestión que incluye: procesos operativos y estratégicos, cibernética organizacional, recursos y sistemas de apoyo. Esta propuesta se analizó a través de una encuesta a personas pertenecientes a la academia principalmente, para ver la viabilidad de la misma, y consolidar resultados.

Palabras claves: SINA, Cibernética organizacional, estructura organizacional, ley 99 de 1993.

and the management system which includes: operational and strategic processes, organizational cybernetics, resources and Support systems. This proposal was analyzed through a survey for people whom belongs to the academy, mainly, to see the viability of it, and to consolidate results.

Key words: SINA, organizational cybernetics, organizational structure, law 99 of 1993.

Introducción

Colombia tiene gran riqueza ambiental, debido a su biodiversidad, cantidad de recursos hídricos, entre otros; lo que hizo necesaria la creación de el SINA – Sistema Nacional Ambiental, quien es el que los maneja y administra, éste desde su creación fue un gran avance para el país, pero como afirma Julio Carrizosa, tiene varias falencias, ya que hay contradicciones entre objetivos del estado, incoherencias entre objetivos y modelos, incoherencias entre objetivos-modelos e instrumentos, contradicciones entre objetivos y realizaciones estatales y contradicciones entre objetivos comunitarios y estatales; así afirmando que el estado debe establecer unos objetivos, para evitar este tipo de problemas, y partir de este punto para generar el sistema como tal (Carrizosa, J. , s.f.).

Adicionalmente en concordancia con Manuel Rodríguez, éste mismo autor afirma que el estado colombiano avanzó enormemente cuando organizó el país a través del SINA, y la creación de la Ley 99 del 1993; Tomando como base la cultura y otros factores que no tenían contemplados en su totalidad; por esta razón desde la Presidencia de la República en el periodo de Uribe, se generaron críticas de ineficiencia y corrupción en el sistema, proponiendo modificación en las políticas y formas de ejecución (Carrizosa, J., 2008). Desde este momento empezaron a ser más evidentes los problemas dentro del SINA, y gran variedad de expertos empezaron a opinar y proponer diferentes

soluciones y reformas para él, analizando cada parte del mismo, desde las instituciones hasta el mismo Ministerio, encontrando falencias en varias partes, con temas estratégicos y operativos que se debían modificar, teniendo en cuenta la complejidad del territorio de Colombia.

Por lo anterior, quince años después de la creación del SINA se hizo un análisis detallado de la situación del país, de acuerdo a especialistas en temas ambientales, donde se sacó como conclusión que existen varios problemas que deben tener especial atención, como lo son: el manejo de (agua, aire, suelo), control de producción de desechos, protección del paisaje, manejo adecuado del espacio público, ordenamiento territorial, cuidado especial de la biodiversidad y los recursos forestales; para lo cual proponen una modificación del SINA, empezando desde la gobernabilidad. Gracias a esto, para este trabajo, y a partir de un análisis de la situación actual del país, se generó una propuesta para el sistema organizacional del SINA.

Metodología

Los métodos en ésta investigación son: cualitativo, cuantitativo, dialéctico y sistémico (Jackson, M., 2005), ya que los datos se obtienen por medio del análisis de documentos, entrevistas, revisión bibliográfica de leyes

y artículos relacionados al tema. Adicionalmente se va implementar el método Delphi para la generación de la propuesta de optimización.

El método Delphi se podrá estructurar la información proveniente de expertos, manifestando convergencias de opiniones y sacando conclusiones de los mismos; este método tiene 4 fases principales para su desarrollo, las cuales son (Queralto, P., 2011):

- a. Fase uno: Formulación del problema, donde se deben realizar preguntas precisas y con posibilidad de análisis.
- b. Fase dos: Elección de expertos, donde se escoge a personas que conozcan del tema y puedan aportar objetivamente a las respuestas.
- c. Fase tres: desarrollo práctico y explotación de resultados, donde se sintetiza la información, se tabula o consolida, dependiendo del caso.
- d. Fase cuatro: desarrollo práctico y explotación de resultados.

Resultado y discusión

Diagnóstico general de la situación del SINA

El SINA como se ha evidenciado a lo largo del diagnóstico está desactualizado, y además la estructura organizacional planteada en la ley, la cual después se analizó con la cibernética organizacional, no se está cumpliendo a cabalidad, según la información obtenida en las entrevistas a Alfonso Avellaneda (actual profesor de la Universidad el Bosque y experto en historia ambiental y sistemas ambientales) y Marco Ehrlich (actual subdirector Científico y Tecnológico del Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas “Sinchi”), las cuales se analizaron bajo la metodología Delphi, donde se incluyeron las opiniones de otros personajes relevantes para los temas ambientales del país, como lo son: Cecilia López Montaña (Ministra del Medio Ambiente 1994-1996), Julio Carrizosa Umaña (Gerentes del Inderena 1973-1978), entre otros. Según lo anterior se evidenció una excesiva libertad en la base del sistema, proporcionado mayor autoridad en estas entidades, quienes demuestran mayor acción y fortaleza dentro del sistema son las corporaciones autónomas, lo

que también demuestra que el SINA es descentralizado, y no tiene un control eficiente sobre las operaciones, lo que genera que la organización vaya a la deriva y sea incapaz de lograr objetivos (Jackson, M., 2005)

Adicionalmente el MinAmbiente está desligada de las instituciones de Investigación y del cumplimiento de sus funciones propias; lo anterior según los mismos entrevistados, se debe a los diferentes cambios realizados al interior de la entidad por temas políticos.

Lo que generó que el Ministerio perdiera autoridad y credibilidad en cuanto al cumplimiento de sus funciones, y algunas entidades intentaran sacar provecho de esas falencias; por lo tanto es necesario hacer una actualización del SINA, donde se fortalezca su sistema organizacional, y sea de mayor provecho para el país.

Para lograr lo anterior, es necesario actualizar los principios generales que debe seguir la política ambiental, ya que deben ser más acordes con las necesidades del país, y los acuerdos internacionales en los que éste tiene participación; también se debe plantear un objetivo para el SINA, ya que en la ley 99/93 no está especificado, solo se dictan las funciones de cada entidad, y este aspecto es necesario para estructurar el sistema (Kast, F., Rosenzweig, J., 1990), adicionalmente tener un objetivo en común que soporte el trabajo de las diferentes instituciones. Debido a los anteriores cambios es necesario proponer un nuevo subsistema estructural que ayude al cumplimiento de estos objetivos, donde se pueda fortalecer la funcionalidad del sistema.

Propuesta de optimización del SINA

Se identificó que el SINA Colombiano no está actualizado, ya que cuenta con una estructura matricial (Robbins S., Judge T., 2009), lo que generó una desarticulación del sistema, y mayor autonomía en los subsistemas, formando problemas de autoridad; adicionalmente por medio del análisis de la ley 99 de 1993 con la cibernética organizacional, se identificó una desactualización en los fundamentos que conforman el sistema, empezando por los principios generales que se utilizan para fundamentar la política, y no se encontraron: objetivos, procesos estratégicos y operativos, recursos e indicadores explícitos, que ayudaran a la comprensión del sistema y su funcionamiento.

Por lo anterior se realizó una propuesta para el sistema de gestión del SINA, donde se identificaron los objetivos general y específico que debe tener el sistema, incluyendo a todas las instituciones que la conforman, y los principios generales en los que se debe basar la política ambiental del país, para alinear dichas entidades, estos objetivos, deben estar acorde demás ítems de la propuesta, y con las necesidades del país, lo que le da una mejor dirección al sistema.

De acuerdo con la cibernética organizacional el sistema debe tener sinergia entre todos sus stakeholders, estipulando funciones y relaciones entre todos para permitir su funcionamiento; estas relaciones incluyen mas actores de

los que actualmente se tienen en el organigrama, como lo son los medios de comunicación, la presidencia, entre otros, lo que genera una organización y sinergia diferente.

Finalmente para los recursos y sistemas de apoyo, que incluyen los objetivos para el desarrollo sostenible, planteados en las Naciones Unidas; y de acuerdo a los diferentes convenios que ha firmado el país y a los acuerdos a los que se ha vinculado, es interesante e importante tenerlos en cuenta para gestionar y evaluar el sistema; y los recursos indican como debe ser el talento humano, la tecnología y equipos, materia prima y la logística, lo cual es necesario, para tener una descripción mas amplia y acorde a la nueva estructura planteada.

Tabla 1. objetivos y procesos

Objetivos / Procesos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Yellow	Yellow	Red	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Red	Red	Red
2	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Red	Red
3	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red
4	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
5	Green	Green	Yellow	Green	Red	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
6	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
7	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
8	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
9	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
10	Red	Red	Red	Yellow	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
11	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
12	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
13	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
14	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
15	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
16	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
17	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red

Fuente: el autor

Para evaluar la pertinencia de la propuesta generada, se asignaron indicadores a los objetivos del desarrollo sostenible ya establecidos por la PNUD, lo cual se puede observar en la siguiente matriz de calor: En esta matriz se muestra la relación y pertinencia de los objetivos del desarrollo sostenible establecidos en el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD (UNDP, s.f.) con los referentes analizados anteriormente en la propuestas.

Evaluación financiera

Como se puede observar en la siguiente tabla, con la implementación de la propuesta para el sistema de gestión del SINA, se logró una disminución de \$16,705,700,981.00 en el presupuesto anual, lo cual se puede utilizar para implementación de nuevos proyectos, o profundizar en los de mayor potencial.

Tabla 2. Gastos 2017 vs gastos propuesta

MADS 2017		PROPUESTA	
Descripción	Presupuesto anual	Descripción	Presupuesto anual
Total gastos personal	\$32,287,208,000.00	Total gastos personal	\$32,287,208,000.00
Total gastos generales	\$5,827,115,000.00	Total gastos generales	\$5,827,115,000.00
Total gastos transferenciales	\$57,638,388,000.00	Total gastos transferenciales	\$57,638,388,000.00
Total gastos de inversión	\$ 122.857.600.981,00	Total gastos de inversión	\$96,464,400,000.00
Total gastos de funcionamiento e inversión	\$ 218.610.311.981,00	Total gastos de funcionamiento e inversión	\$201,904,611,000.00

Fuente: el autor

Conclusión

El SINA Colombiano de acuerdo al diagnóstico que se presentó en este trabajo, tiene componentes en su estructura buenos, pero muchos están desactualizados, por lo que era necesario hacer un análisis desde diferentes perspectivas, cómo: la cibernética organizacional, y la estructura organizacional; también a través de la opinión de diferentes expertos, o personas inmersas en el sistema, que conocieran de primera mano la situación actual; de esta manera permitiendo la generación de una propuesta con los diferentes componentes necesarios y relevantes para el funcionamiento del sistema.

Esta propuesta se basó en la inclusión de objetivos general y específicos para el sistema, y una actualización de los principios generales en los que se fundamenta la política; los cuales se tomaron como base para generar procesos estratégicos, procesos operativos, una ciber-

nética organizacional, recursos y sistemas de apoyo. El nuevo sistema propuesto tuvo en cuenta diferentes componentes, como lo fueron las conexiones y relaciones entre todas sus partes, y la sinergia de las mismas, donde involucraban a todos los stakeholders con los procesos operativos y estratégicos, y los recursos, para finalmente obtener unos resultados que se pudieran expresar a través de indicadores de desarrollo sostenible.

Esta propuesta finalmente se evaluó a través de encuestas, y se verificó su viabilidad y aplicabilidad al sistema, obteniendo como resultado una aprobación general, donde los encuestados dijeron que la propuesta esta acorde a las necesidades del país, direcciona el sistema, es sinérgico en cuanto a sus stakeholders, tiene funciones y relaciones definidas, tiene los actores suficientes relacionados para permitir un buen desarrollo de procesos estratégicos y operativos.

Referencias

- [1] Carrizosa, J. (2008). Gobernabilidad, instituciones y medio ambiente el Colombia. Foro Nacional Ambiental. Editor Manuel Rodríguez Becerra. Recuperado: 23/05/2017. Tomado de: <http://ezproxy.unbosque.edu.co:2048/login?url=http://search.proquest.com.ezproxy.unbosque.edu.co/docview/1101645219?accountid=41311>
- [2] Rodríguez, M. (2008). Gobernabilidad, Instituciones y Medio Ambiente en Colombia. Foro Nacional Ambiental. Bogotá, Colombia
- [3] Kast, F., Rosenzweig, J. (1990). ADMINISTRACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES: Enfoque de sistemas y de contingencias. Cuarta edición. McGRAW – HILL. México. Pg. 107 – 126.
- [4] Jackson, M. (2005). Pensamiento holístico creativo para gerentes de sistemas. Primera edición. System Trans, Perú.
- [5] Guhl, E., Leyva, P. (2015). La gestión ambiental en Colombia, 1994 – 2014: ¿un esfuerzo insostenible?. Bogotá, Colombia. Fescol.
- [6] Carrizosa, J. (s.f.). Elementos de análisis de la gestión ambiental del estado. Seminario sobre articulación de las ciencias, organizado por CIFCA en México. Recuperado: 23/05/2017. Tomado de: <http://ezproxy.unbosque.edu.co:2048/login?url=http://search.proquest.com.ezproxy.unbosque.edu.co/docview/1101645219?accountid=41311>

Los Autores



Dott. Ing. Jaime Alberto Romero Infante

Investigador del grupo Choc Izone de la Universidad El Bosque. Profesor Titular del programa de Ingeniería Ambiental, Ingeniería Industrial y Administración de Empresas Universidad El Bosque y Editor en Jefe de la Revista de Tecnología – Journal of Technology de la facultad de Ingeniería y miembro principal del Consejo Administrativo de la misma Universidad. Profesor de Postgrados de la Universidad EAN.



Shirly Geraldin Scarpetta Ramírez

Ingeniera Ambiental de la universidad el Bosque y aspirante al grado de Maestría en Gestión Empresarial Ambiental de la misma Universidad.