

METODOLOGÍA PARA AUDITAR LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS FORESTALES EN LAS EMPRESAS AGROFORESTALES, PINAR DEL RÍO, CUBA.

Autores:

Lic Dairon Rojas Hernández¹

dairon.rh@upr.edu.cu

Dr.C Osvaldo Domínguez Junco¹

osvaldodj@upr.edu.cu

¹Universidad de Pinar del Río, Hermanos Saiz Montes de Oca

RESUMEN

Los Servicios Ecosistémicos Forestales (SEF) tienen el potencial de convertirse en valiosos mecanismos que generen nuevos ingresos para contribuir al desarrollo sostenible, este potencial se concretará, de manera gradual, conforme maduren los mercados de estos servicios pues cada día se hace más urgente el mitigar los efectos nocivos que ha provocado el accionar indiscriminado del hombre sobre el medio ambiente, este trabajo busca la realización de una metodología para auditar la gestión de los SEF en la Empresa Agroforestal de la provincia de Pinar del Río. Para ello, en primera instancia, aborda algunos conceptos básicos relacionados con la auditoría, sus fases de realización y su importancia, seguidamente se abordan los principales conceptos referentes a la economía ambiental y los servicios ecosistémicos. Se realiza una propuesta metodológica para auditar la gestión de estos servicios en la Empresa Agroforestal de Pinar del Río apoyándonos en las diferentes herramientas que nos provee la auditoría y en leyes vigentes respecto al tema. Se lleva a cabo la aplicación de la metodología para la gestión de este tipo de servicios, se presenta el informe de auditoría con las deficiencias detectadas y las recomendaciones para la solución de las mismas. Por último, se arriba a conclusiones respecto de los logros del trabajo y sus pertinentes recomendaciones.

PALABRAS CLAVES: Auditoría, Gestión, Medio Ambiente, Servicios Ecosistémicos Forestales.

SUMMARY

The Forest Ecosystem Services (SEF) have the potential to become valuable mechanisms that generate new income to contribute to sustainable development, this potential will materialize, gradually, as the markets for these services mature as it becomes increasingly urgent to mitigate the harmful effects caused by the indiscriminate action of man on the environment, this work seeks the realization of a methodology to audit the management of the SEF in the Agroforestry Company of

the province of Pinar del Río. For this, in the first instance, it deals with some basic concepts related to the audit, its phases of realization and its importance, then the main concepts related to environmental economics and ecosystem services are addressed. A methodological proposal is made to audit the management of these services in the Agroforestry Company of Pinar del Río, based on the different tools provided by the audit and in current laws on the subject. The application of the methodology for the management of this type of services is carried out, the audit report is presented with the deficiencies detected and the recommendations for their solution. Finally, conclusions are reached regarding the achievements of the work and its pertinent recommendations.

KEY WORDS: Audit, Management, Environment, Forest Ecosystem Services.

INTRODUCCIÒN

“Los ecosistemas sustentan todas las actividades y la vida de los seres humanos. Los bienes y servicios que proporcionan son vitales para el bienestar y el desarrollo económico y social en el futuro. Los ecosistemas proporcionan beneficios tales como alimentos, agua o madera, purificación del aire, formación del suelo y polinización”. Pese a ello, las actividades humanas están destrozando la biodiversidad y alterando la capacidad de los ecosistemas sanos de suministrar esta amplia gama de bienes y servicios.

La investigación tributa al Programa Nacional de Desarrollo Forestal 2013- 2020 del Ministerio de la Agricultura y la metodología a diseñar contribuye con el proceso de implementación de este sistema para auditar el proceso para la gestión de los SEF en la Empresa Agroforestal de Pinar del Río.

El problema a resolver con este trabajo es el siguiente: ¿Cómo evaluar el proceso de auditoría para la gestión de los SEF en las empresas agroforestales, Pinar del Río?

El Objetivo General del trabajo es diseñar una metodología que permita auditar la gestión de los SEF en las empresas agroforestales, Pinar del Río.

Los Objetivos Específicos son:

1. Fundamentar la importancia de la Auditoría a la hora de evaluar el proceso para gestionar los SEF.
2. Diseñar la metodología que permita auditar la gestión de los SEF en las empresas agroforestales, Pinar del Río.
3. Aplicar la metodología propuesta en las empresas agroforestales, Pinar del Río.

La Hipótesis que se plantea es la siguiente: La metodología para auditar el proceso de gestión de los servicios ecosistémicos, permitirá evaluar como las empresas agroforestales cumplen con lo establecido con las diferentes leyes y regulaciones establecidas en el país relacionadas con los servicios ecosistémicos.

MÉTODOS TEÓRICOS

1. Método Histórico: Se emplea para determinar la evolución y tendencias de la auditoria para la gestión de los SEF y sus características a escala local en el mundo y Cuba, haciendo especial énfasis en el contexto cubano (construcción del socialismo).

Los procedimientos a emplear son: *análisis* y *síntesis*. Para fragmentar el funcionamiento de estos objetos en diversas partes y establecer relaciones entre ellas; también para determinar las causas principales de los problemas diagnosticados en el proceso de la auditoría para la gestión de los SEF a escala local.

2. Métodos Lógicos

- Dialéctico: Para fundamentar los nuevos retos que imponen las condiciones actuales que presenta la economía internacional y cubana en su proceso de actualización de la auditoria en el proceso de gestión de los servicios ecosistémicos forestales.

Se emplean los procedimientos de *abstracción e inducción- deducción*; el *primero* para el análisis y fragmentación del objeto de estudio y el segundo para determinar generalidades y regularidades de la auditoría para el proceso de gestión de los SEF a escala local.

- *Sistémico*: Suministra la orientación general para dar cumplimiento al objetivo general, a partir de la realización de un análisis integral de las auditorías al proceso de gestión de los SEF a escala local y su posterior fragmentación.
- *Hipotético – deductivo*: Alcanza un especial significado en la comprobación de la hipótesis.
- Método de modelación: Se emplea para obtener una secuencia lógica de la metodología propuesta.
- Se emplearán procedimientos *estadísticos*, el Método de Preferencia, como evaluación por criterio de expertos, empleando el software Social Sciences Program Statistic (SSPS).

MÉTODOS EMPÍRICOS:

- Método de observación: Es empleado a la hora de realizar el diagnóstico cualitativo de la situación a investigar. Los procedimientos y técnicas a aplicar son: análisis documental, entrevistas, y encuestas (cuestionarios).

El análisis documental se utiliza para la evaluación y clasificación del material bibliográfico recopilado que se relaciona con las diferentes concepciones sobre la auditoría para gestión de los SEF; con el objetivo de analizar el respaldo a través de normativas jurídicas de estas concepciones en Cuba y el diagnóstico del objeto de la investigación; además de, fundamentar el marco teórico a través de tendencias y regularidades identificadas durante la observancia del fenómeno.

Se utilizan informes de investigaciones realizadas sobre el objeto que abordan desde varias líneas el mismo, documentos de varias instituciones, informes que contienen informaciones estadísticas, entre otros. Las encuestas y entrevistas tendrán carácter individual, serán aplicadas a los diferentes actores que se relacionen con la gestión de los SEF y tendrá como fin el determinar las debilidades fundamentales y limitaciones que pudieran afectar el proceso.

- Método de Medición: Se empleará para cuantificar el o los impactos de la realización de auditorías al proceso de gestión de los SEF en el desarrollo local sostenible. Para ello se utilizará el método de Preferencia, como evaluación el criterio de expertos para validar el problema general de la investigación, empleando el Software Social Sciences Program Statistic (SSPS).

DESARROLLO

CAPÍTULO I: ASPECTOS TEÓRICOS DE LA AUDITORÍA Y LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS FORESTALES.

Es importante destacar la importancia de los aspectos teóricos de la Auditoría para la búsqueda del conocimiento sofisticado, ya que resulta muy importante comprender con claridad el concepto y alcance de los términos ECONOMÍA, EFICIENCIA Y EFICACIA y cómo se expresan con relación a los recursos humanos, financieros y materiales de que dispone una entidad, pues sólo así el auditor estará en condiciones de preparar un programa encaminado a medir su comportamiento y a valorar su interrelación y hacer relevante diferenciar la naturaleza de las funciones

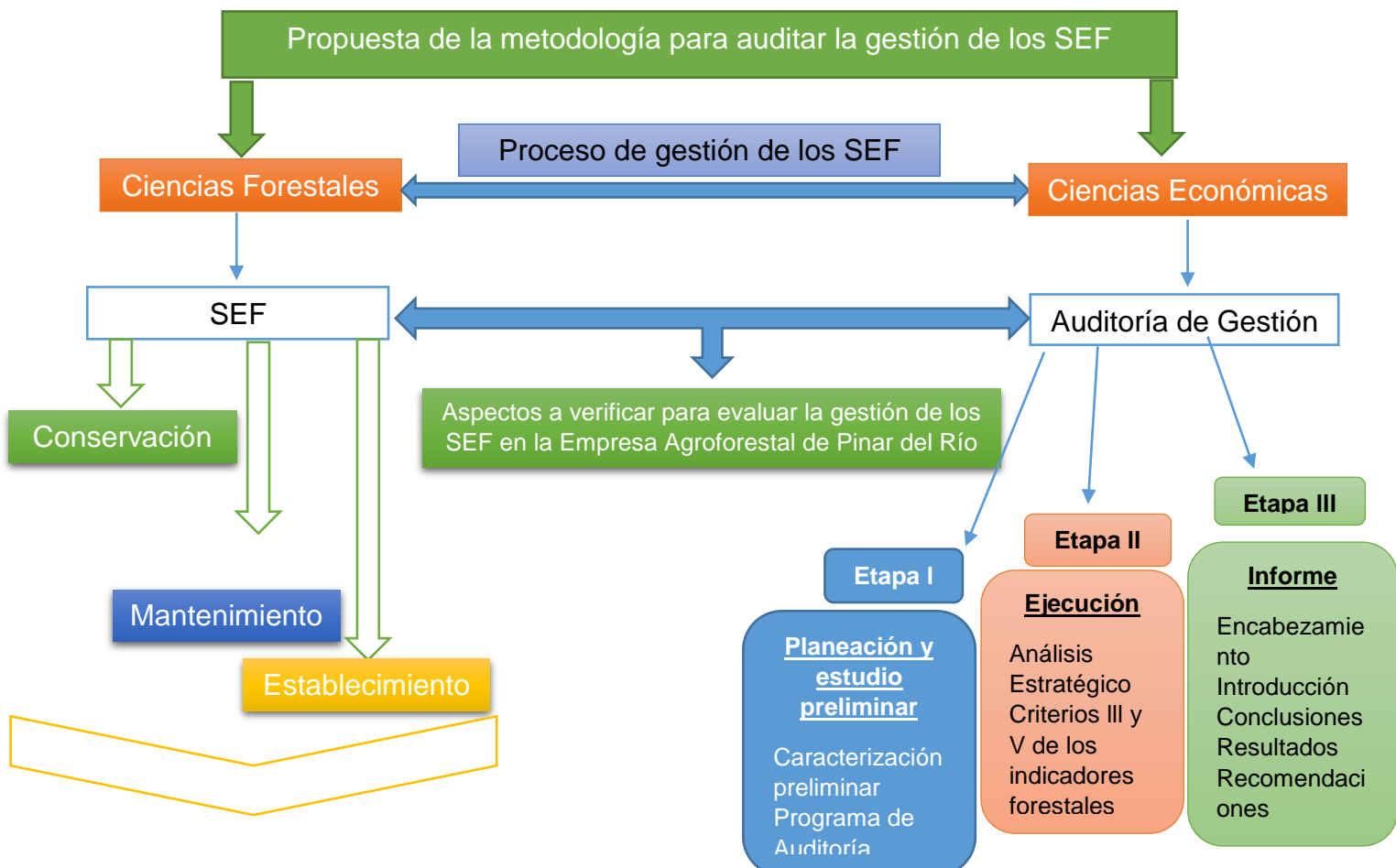
y SEF de otros conceptos relacionados tales como ecosistema, procesos ecosistémicos y estructuras ecosistémicas.

CAPÍTULO II: PROPUESTA DE LA METODOLOGÍA PARA AUDITAR EL PROCESO PARA LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS FORESTALES EN LA EMPRESA AGROFORESTAL DE PINAR DEL RÍO.

En el siguiente capítulo se explicará de manera detallada la metodología a utilizar para auditar en la Empresa Agroforestal de Pinar del Río la gestión de los SEF que oferta la misma, la cual está basada en los componentes, fases y características fundamentales de la auditoría de gestión, adecuada, por supuesto, a los elementos que integra el proceso para la gestión de los SEF.

La presente metodología incluirá la revisión en la entidad de aspectos tales como: misión; visión; objeto social; objetivos estratégicos; metas; acciones; análisis de los indicadores de economía, eficiencia y eficacia; Planes de Manejo y Ordenación; análisis del cumplimiento del Criterio III de Criterios e Indicadores Forestales; entre otros.

Este capítulo tiene como objetivo diseñar una metodología para auditar la gestión de SEF en la Empresa Agroforestal de Pinar del Río, Cuba representados en la figura 1



- Planes de Ordenación y Manejo
- Análisis del Cumplimiento de los Criterios III y V de los Indicadores Forestales

Etapa IV

Seguimiento

Revisión del plan de acciones realizados para erradicar las deficiencias detectadas

Metodología para auditar la gestión

Fuente: Elaborado por los autores.

Metodología para auditar la gestión de los SEF de la la Em, Pinar del Río.

La metodología que se expone ha sido realizada tomando como base las diferentes fases de la auditoría de gestión y su contenido, el Criterio III (Contribución de los ecosistemas forestales a los servicios ambientales), perteneciente a los Criterios e Indicadores Forestales, además de algunas cuestiones consideradas por el autor; y, se encuentra estructurada de la siguiente manera:

Etapa I- Planeación y estudio preliminar.

- Definición.

Esta etapa es fundamental para lograr los objetivos propuestos, ya que permite identificar las áreas a evaluar, determinar los criterios, los objetivos y el alcance de la auditoría, elaborar el plan de trabajo y el programa de la misma. Se caracteriza por el conocimiento y comprensión del funcionamiento global de la entidad, que debe lograr el auditor para definir la estrategia a seguir en la auditoría, es decir la manera en que va a ejecutar el examen de la gestión de los servicios ecosistémicos de la entidad.

Etapa II- Ejecución.

Definición

El auditor ejecuta la estrategia planificada en la etapa anterior y que esté condensada en el programa de auditoría diseñado.

Etapa III- Elaboración del Informe.

Definición

Tras la correcta realización de las actividades previstas en la etapa de ejecución, se deben plasmar en un informe escrito el contenido de la evaluación realizada, incluyendo sus conclusiones y recomendaciones.

Etapa IV- Seguimiento

Definición

Es una fase posterior a la finalización de la auditoría y está relacionada con el seguimiento que debe hacer la autoridad jerárquica superior de la organización auditada, para verificar el cumplimiento de las recomendaciones contenidas en el Informe de la Auditoría sobre la Gestión de los Servicios Ecosistémicos.

CAPÍTULO III: APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA PARA AUDITAR LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS FORESTALES EN LA EMPRESA AGROFORESTAL DE PINAR DEL RIO.

En el siguiente capítulo se aplica la metodología propuesta para auditar en la Empresa Agroforestal de Pinar del Río la gestión de los servicios ecosistémicos que oferta la misma, teniendo en cuenta el programa de auditoría planteado por el autor. La ejecución de dicha auditoría incluye la revisión en de aspectos tales como: misión; visión; objeto social; objetivos estratégicos; metas; acciones; análisis de los indicadores de economía, eficiencia y eficacia; Planes de Manejo y Ordenación; análisis del cumplimiento del Criterio III de Criterios e Indicadores Forestales; entre otros.

Este capítulo tiene como objetivo auditar la gestión de los servicios ecosistémicos en la Empresa Agroforestal de Pinar del Río, Cuba utilizando la metodología propuesta en el capítulo anterior.

Programa de Auditoría

Toda auditoría debe ser planeada y supervisada según lo establecen todas las normas de auditoría, a continuación, se presenta la planeación de la misma unido al trabajo de investigación.

Tabla No1: Programa de Auditoría

Tareas a Realizar	Desde	Hasta
Trabajo de exploración previa. Características de la entidad, actividad fundamental, principales clientes y suministradores, revisión de los expedientes de auditorías, organigrama.	Febrero/ 2017	Febrero/ 2017
Ejecución.	Marzo/2017	Marzo/2017
Preparación del informe de Auditoría.	Abril/2017	Abril/2017
Preparación del trabajo de investigación.	Mayo/2017	Mayo/2017

Fuente: Elaborado por los autores.

CONCLUSIONES

1. Los elementos y herramientas de la auditoría de gestión constituyen una fuente de gran importancia a la hora de auditar el proceso para la gestión de los servicios ecosistémicos en la Empresa Forestal Integral de Pinar del Río, ya que estos cumplen con los requisitos necesarios para la realización
2. de este proceso.
3. Las deficiencias encontradas en la empresa nos llevan a concluir que esta no gestiona los servicios ecosistémicos que brinda.
4. La metodología propuesta incluye la evaluación y análisis de los criterios III y V de Indicadores Forestales.
5. La aplicación de la metodología propuesta permitirá evaluar el proceso de gestión de los servicios ecosistémicos en las empresas forestales con vistas a su perfeccionamiento y que se pueda cobrar a los beneficiarios por la explotación de estos.
6. La gestión de los servicios ecosistémicos garantiza el correcto funcionamiento de estos a través del control del diseño estratégico de la Empresa, de los parámetros de calidad con que oferta los mismos y su comercialización.

RECOMENDACIONES

1. Que la investigación sirva de referencia para futuras investigaciones acerca del proceso para la gestión de los servicios ecosistémicos.
2. Dar seguimiento y profundizar en cuanto al tema desarrollado en el trabajo con vistas a su futuro perfeccionamiento.
3. Que se implemente un programa de capacitación a los trabajadores y directivos de la entidad.
4. Que se aplique la metodología en la empresa para evaluar de manera sistemática la gestión recomendada.
5. Generalizar la metodología propuesta en otras empresas forestales con el fin de lograr que se sigan gestionando los servicios ecosistémicos en otras áreas de la provincia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Quebracho. Revista de Ciencias Forestales, Vol. 17, Núm. 1-2, diciembre-sin mes, 2009, pp. 64-76 Universidad Nacional de Santiago del Estero, Argentina

2. Orrantia Albizu¹ Oreina, Ortega Hidalgo M. Mercedes, Quirós Madrigal Olman & Loidi Arregui Javier, 2008, "Servicios ecosistémicos del bosque: ensayo en una cuenca atlántica europea con base en la experiencia de Centroamérica".
3. BEN GROOM and CHARLES PALMER (2010). Cost effective provision of environmental services: the role of relaxing market constraints. *Environment and Development Economics*, 15, pp 219240.
4. ROY BROUWER, ABONESH TESFAYE and PIETER PAUW (2011). Metaanalysis of institutional economic factors explaining the environmental performance of payments for watershed services. *Environmental Conservation*, 38, pp 380392.
5. LENA ULBER, SEBASTIAN KLIMEK, HORSTHENNING STEINMANN, JOHANNES ISSELSTEIN and MARKUS GROTH (2011). Implementing and evaluating the effectiveness of a payment scheme for environmental services from agricultural land. *Environmental Conservation*, 38, pp 464472.
6. R. R. B. Leakey and Z. Tchoundjeu (2001). DIVERSIFICATION OF TREE CROPS: DOMESTICATION OF COMPANION CROPS FOR POVERTY REDUCTION AND ENVIRONMENTAL SERVICES. *Experimental Agriculture*, 37, pp 279296.
7. WEI ZHANG and STEFANO PAGIOLA (2011). Assessing the potential for synergies in the implementation of payments for environmental services programmes: an empirical analysis of Costa Rica. *Environmental Conservation*, 38, pp 406416.
8. JASON SCULLION, CRAIG W. THOMAS, KRISTINA A. VOGT, OCTAVIO PÉREZMAQUEO and MILES G. LOGSDON (2011). Evaluating the environmental impact of payments for ecosystem services in Coatepec (Mexico) using remote sensing and onsite interviews. *Environmental Conservation*, 38, pp 426434.
9. SVEN WUNDER (2008). Payments for environmental services and the poor: concepts and preliminary evidence. *Environment and Development Economics*, 13, pp 279297.
10. THU THUY PHAM, BRUCE M. CAMPBELL, STEPHEN GARNETT, HEATHER ASLIN and MINH HA HOANG (2010). Importance and impacts of intermediary boundary organizations in facilitating payment for environmental services in Vietnam. *Environmental Conservation*, 37, pp 6472.

11. Barzev, R. 2008. Mecanismos financieros para la conservación de los recursos naturales. Guía Metodológica. Proyecto PNUD/GEF Sabana-Camagüey- Fase 3. Editorial Academia, La Habana.
12. González T, Ángela, & Riascos A Eliana, agosto 2007, Panorama Latinoamericano del pago por Servicios ecosistémicos. Gestión y Ambiente, Volumen 10, No. 2.
13. O. Domínguez-Junco, Y. Betancourt-Figuera, G. de la Caridad Rodríguez-Crespo 2011 Valoración Económica Los Servicios ecosistémicos Forestales Empresa Forestal Integral La Palma. Pinar Del Río, Cuba 5to. Congreso Forestal de Cuba, Universidad de Pinar del Río.
14. Manual del Instructor Módulo 3 Curso Internacional de Auditoría de Gestión OLACEFS-MAC.

Instrumentos jurídicos consultados

1. Declaración de Estocolmo de 1972.
2. Informe «Nuestro futuro Común» (1987).
3. Conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo
4. sostenible, Declaración de Río año 1992.
5. Documento final de la Conferencia (Río +20) El futuro que queremos.
6. Ley 113 del sistema tributario con el Decreto que lleva.
7. Lineamientos de la política económica y social del partido, año 2012.
8. Ley 85 Ley Forestal.
9. Ley 81 de Medio Ambiente.