

# 03

Fecha de presentación: diciembre, 2021

Fecha de aceptación: enero, 2022

Fecha de publicación: marzo, 2022

## DISEÑO DE UN SISTEMA

DE GESTIÓN AMBIENTAL EN EL ARCHIVO HISTÓRICO PROVINCIAL DE GRANMA, CUBA

### THE DESIGN OF AN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM IN THE PROVINCIAL HISTORICAL ARCHIVE OF GRANMA, CUBA

Yeline Nieves Estrada<sup>1</sup>

E-mail: [yeline.nieves@arnac.cu](mailto:yeline.nieves@arnac.cu)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9173-8753>

Yoannia Gretel Pupo Blanco<sup>2</sup>

E-mail: [ypupob@udg.co.cu](mailto:ypupob@udg.co.cu)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0050-9934>

Belyani Vargas Batis<sup>3</sup>

E-mail: [belyani@uo.edu.cu](mailto:belyani@uo.edu.cu)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6698-1281>

Jorge Alcides Estrada Silveira<sup>4</sup>

E-mail: [jorge@citmagrm.gob.cu](mailto:jorge@citmagrm.gob.cu)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6125-4376>

Mario Gustavo Otero Fernández<sup>2</sup>

E-mail: [moterof@udg.co.cu](mailto:moterof@udg.co.cu)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9227-9878>

<sup>1</sup>Archivo Histórico Provincial de Granma. Bayamo. Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Granma. Bayamo. Cuba.

Empresa Integral Agropecuaria Granma. Bayamo. Cuba.

<sup>3</sup>Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Cuba.

<sup>4</sup>Delegación provincial del CITMA en Granma. Bayamo. Cuba.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Nieves Estrada, Y., Pupo Blanco, Y. G., Vargas Batis, B., Estrada Silveira, J.A., & Otero Fernández, M. G. (2022). Diseño de un sistema de gestión ambiental en el archivo histórico provincial de Granma, Cuba. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(2), 29-39.

#### RESUMEN

Este trabajo se realizó con el objetivo de diseñar un sistema de gestión ambiental (SGA) en el Archivo Histórico Provincial de Granma (AHP) basado en la ISO 14001:2015. En correspondencia con la Política asumida se concibió un Programa ambiental (PSGA), dividido en 4 subprogramas, donde se definieron los objetivos, metas, acciones, plazo, recursos, responsables e indicadores. Este programa va dirigido a lograr transformaciones en la infraestructura, atender amenazas y disminuir vulnerabilidades, mejorar las competencias de los trabajadores, desarrollar prácticas de ahorro, reciclaje y reutilización y la gestión responsable de los residuos sólidos y peligrosos. En función de la implementación del SGA se tuvo en cuenta el cumplimiento de la legislación aplicable y la información documentada exigida por la norma, observándose que 25 artículos recogidos en las regulaciones cubanas en materia de conservación documental muestran relación con 11 numerales de la ISO 14001: 2015 y a través de 26 tipos de evidencias se puede mostrar conformidad con todas las normativas; lográndose una integración operativa y documental visualizada en prácticas comunes y una simplificación en los registros. Se creó un Comité de Gestión Ambiental donde se asignaron nuevas funciones a los grupos de trabajo, considerándose innecesarios cambios en el organigrama del AHP.

**Palabras clave:** Sistema gestión ambiental, Norma ISO 14001, Archivo histórico, Programa gestión ambiental.

#### ABSTRACT

This work was carried out with the main objective of designing an environmental management system (EMS) in the Historical Archive of Granma (HAG) based on ISO 14001: 2015. In correspondence with the assumed policy, an environmental program (PSGA) was conceived, divided into four subprograms, where the objectives, goals, actions, deadlines, resources, persons responsible and indicators were defined. This program is aimed to get transformations in the infrastructure, addressing threats and reducing vulnerabilities, improving workers' skills, developing saving practices, recycling, reuse, and the responsible management of solid and dangerous residuals. Depending on the implementation of the EMS, compliance with the applicable legislation and the documented information required by the standard were taken in account, observing that 25 articles contained in the Cuban regulations on document preservation show a relationship with 11 numerals of ISO 14001:2015 and through 26 types of evidence, compliance with all regulations can be shown; achieving an operational and documentary integration visualized in common practices and a simplification in the record. An Environmental Management Committee was created with new functions assigned to the working group, on the basis of the consideration of unnecessary changes in the HAG organization.

**Keywords:** Environmental management system, ISO 14001, Historical archive, Environmental program.

## INTRODUCCIÓN

En lenguaje de la norma ISO 14001 (International Organization for Standardization, 2015) se define un sistema de gestión ambiental (SGA) como “*la parte del sistema de administración total, el cual incluye la estructura organizacional, planificación de las actividades, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar, implementar, lograr, revisar y mantener la política ambiental*”. Tener un SGA supone una serie de beneficios de mercado, económicos, de mejora de la imagen y también de la situación reglamentaria para la organización (Ortiz & Ramírez, 2017); por eso, organizaciones de los más diversos sectores se interesan en su implementación.

En las últimas décadas, las organizaciones reciben mayores presiones de sus partes interesadas en orden de que asuman prácticas ambientalmente amigables que susciten la sostenibilidad (Mousa & Othman, 2020). En ese sentido, los más diversos sectores se interesan en la implementación de SGA, lo cual supone una serie de beneficios de mercado, económicos, de mejora de la imagen y también de la situación reglamentaria para la organización (Ortiz & Ramírez, 2017). Esta tendencia se ha visto reflejada en el incremento en publicaciones científicas en relación a los SGA. Hengky, et al. (2018), citan entre los temas más visibilizados los relacionados con análisis: socio-ecológicos, las implicaciones económicas y los aspectos medioambientales.

En el contexto cubano, los archivos históricos asumen un rol coherente con las necesidades, expectativas e intereses de la sociedad contemporánea, respaldadas por el acceso a la memoria social (Del Castillo & Paz, 2019). Dada la importancia de estas instituciones, el Consejo de Estado, emitió el Decreto Ley No. 3 (Cuba. Consejo de Ministros, 2020a) “Del Sistema Nacional de Gestión Documental y Archivos en la República de Cuba”, donde se establece que los responsables de estas entidades tienen entre sus obligaciones cumplir con los requisitos de preservación de la documentación y establecer las estrategias de gestión ambiental que garanticen minimizar los factores de riesgo laboral.

En el Archivo Histórico Provincial de Granma “José Manuel Carbonell Alard” (AHP), en el período 2017-2020 se desarrolló un proyecto consistente en la aplicación de buenas prácticas ambientales, el cual contribuyó a concientizar a directivos y trabajadores con respecto a su compromiso ambiental. Pero al no estructurarse bajo un estándar de SGA, no atendió la totalidad de los requerimientos necesarios para garantizar la gestión adecuada de los aspectos ambientales y riesgos asociados a los procesos del

archivo; lo que se ve reflejado en las desviaciones frente al cumplimiento de la legislación aplicable y en el desempeño ambiental de la entidad, dejando abiertas múltiples oportunidades de mejora. Se une a lo anterior, que como consecuencia de la aplicación de las nuevas normativas ocurrieron cambios estructurales y de funcionamiento.

Un diagnóstico realizado en el AHP evidenció un bajo nivel de conformidad con los requisitos de la norma ISO 14001 (International Organization for Standardization, 2015); de los 215 identificados, el 90 % de los mismos no se ha establecido, implementado, ni mantenido; mientras que solo un 10 % (21 requisitos) ha sido considerado parcialmente en el accionar de la organización. Este trabajo se realizó con el objetivo de diseñar un SGA basado en la Norma ISO 14001 (International Organization for Standardization, 2015) en el AHP de Granma.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se llevó a cabo en el período comprendido de marzo de 2020 a septiembre de 2021 en las dos instalaciones pertenecientes al AHP ubicadas en Reparto San Juan y el Cristo, municipio Bayamo, provincia Granma, Cuba.

Esta institución tiene como **Misión**: atesorar, organizar, procesar, custodiar, conservar y difundir la documentación de valor histórico correspondiente a la provincia Granma, contribuyendo con eficiencia a la protección de la Memoria Histórica de la Nación Cubana, mediante la implementación de sistemas de gestión documental, de calidad y ambiental.

En su **Visión** para el año 2025, el AHP aspira a consolidar su accionar en la conservación, protección y difusión de la Memoria Histórica de la Nación Cubana alcanzando un 99 % de satisfacción de los usuarios, con sistemas de gestión documental, de calidad y ambiental implementados por recursos humanos competentes con un alto grado de compromiso social.

Entre los **Valores** a distinguir se encuentran: compromiso con la sociedad, responsabilidad, transparencia, sostenibilidad, respeto y perseverancia.

El organigrama (Figura 1) muestra **grosso modo** el funcionamiento del AHP. El director dirige y controla la política administrativa del sistema de archivo en la provincia. Son sus subordinados inmediatos los directores de archivos municipales, el subdirector metodológico y la secretaria, además de los trabajadores del grupo administrativo, del grupo servicio y el de seguridad interna. El subdirector metodológico asesora y prepara al sistema de archivo,

por lo que atiende directamente a los grupos de procesos técnicos, conservación y restauración, servicios informativos, de informatización y automatización.

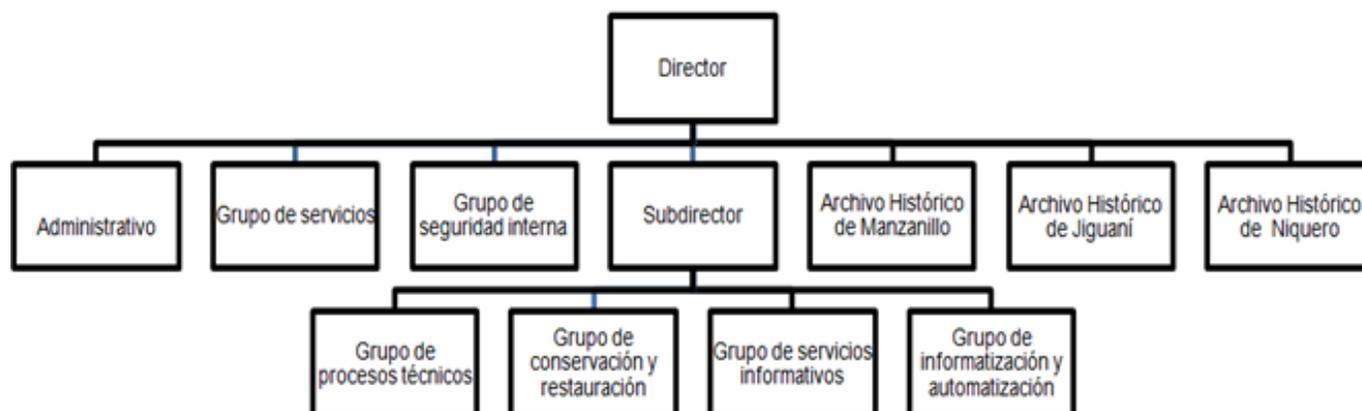


Figura 1. Organigrama del Archivo Histórico Provincial de Granma.

El AHP cuenta con 34 trabajadores, cuyo 66 % labora hace más de cinco años en la institución. Todos los especialistas son graduados de nivel superior y el director ostenta el título de Máster en Ciencias, lo que figura un buen potencial de recursos humanos. La institución es poseedora de condiciones básicas para su funcionamiento; pero presenta deficiencias en la estructura de sus naves de almacenamiento, el control de las condiciones ambientales y no posee un laboratorio de conservación equipado con los requerimientos mínimos necesarios.

En la investigación se emplearon métodos teóricos como el histórico-lógico, análisis-síntesis e inducción-deducción; así como, métodos empíricos: observación, recopilación de datos y revisión de documentos, además de herramientas estadísticas.

Para el diseño del SGA se emplearon como guías la Norma ISO 14001 (International Organization for Standardization, 2015) (en la identificación de los requisitos) y la NC ISO 14005 (Cuba. Oficina Nacional de Normalización, 2019) (método de pasos hijos). Se desarrolló el trabajo en cinco fases.

### Fase 1

Se contextualizó el análisis del entorno externo e interno mediante la matriz FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas) donde se identificaron estrategias con vistas a la implementación del SGA.

### Fase 2

Se obtuvo una comprensión general de las necesidades y expectativas de las partes interesadas pertinentes para el AHP. En este análisis se tuvieron en cuenta los procesos de la organización: (i) estratégicos (la dirección, administración y asesoría), (ii) misionales: procesamiento archivístico, conservación, la informatización y el servicio en sala y (iii) apoyo (comunicación, higiene, seguridad interna y recepción).

En aras de evaluar la integración operativa y documental de los requisitos del SGA y los exigidos por la reglamentación cubana sobre conservación de las fuentes documentales, se listaron los requisitos de la norma internacional y los contemplados en la legislación (Decreto Ley No. 3:2020, Decreto No. 7 (Cuba. Consejo de Ministros, 2020b) y las Resoluciones 201 y 202 de 2020 (Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 2020ab) determinando aspectos comunes. Se conformó un registro que cita la documentación para mostrar conformidad con las citadas preceptivas.

Para la evaluación de impacto de los aspectos ambientales se utilizó la Matriz de Leopold, considerándose valores menores de 25 puntos como despreciables, de 26-50 como moderados, de 51-75, severos y valores mayores de 75 como críticos. Se compararon los resultados con el diagnóstico emitido por el estudio previo (Tamayo, et al., 2020). El establecimiento de la política del sistema se realizó con la participación de la alta dirección del AHP.

### Fase 3

La información antes referida constituyó la base para la elaboración del Programa de Gestión Ambiental (PSGA); en correspondencia con la política, se definieron: las acciones necesarias para alcanzar los objetivos y metas, los recursos correspondientes, los cronogramas, las responsabilidades para su implementación y los indicadores de desempeño.

### Fase 4

Las tareas de esta fase estuvieron relacionadas con todos los procedimientos para el control operacional y las respuestas ante emergencias. Se estableció un procedimiento para mantener identificadas las situaciones potenciales de emergencia, los posibles accidentes, su impacto al medio y cómo responder ante ello. En la elaboración del mismo se tuvo en cuenta el procedimiento para diseñar el Plan de reducción de riesgo de desastres emitido por el Archivo Nacional de la República de Cuba, el cual es de obligatorio cumplimiento para todos los archivos en el país.

### Fase 5

Para esta fase se orienta la revisión del sistema, verificándose la implementación de las acciones; las mejoras en el desempeño ambiental y el nivel de logros alcanzados frente a las metas planificadas.

En general, durante todas las fases se concibieron los elementos que apoyan la implementación y el seguimiento del SGA, siendo transversales los procesos de comunicación, la formación de competencias y toma de conciencia, así como, la documentación. Al respecto, se confeccionó la matriz de comunicación, el manual del SGA y el de procedimientos. Como elemento operativo quedó conformado un Comité de Medio Ambiente con definición de las responsabilidades en relación al SGA.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Fase 1

El análisis del entorno reveló la existencia de siete fortalezas y seis debilidades organizacionales con un ambiente externo que presentó cinco oportunidades y cuatro amenazas. Entre las estrategias derivadas de dicho análisis, se enfatiza en lograr acceder a las fuentes de financiamiento internacional para adquirir nuevas tecnologías y recursos con vistas a la conservación documental; teniendo en cuenta que la entidad es poseedora de valiosos fondos que contienen la historia del territorio y recursos humanos capacitados.

También resulta vital aprovechar las técnicas de informática y comunicaciones disponibles en la organización para divulgar el valor de los fondos documentales, promover la capacitación; comunicar la política medioambiental del AHP, las acciones y resultados derivados de su gestión; así como, utilizar la experiencia de los trabajadores y el grado de conciencia alcanzado en función de la prevención de riesgos por desastres.

La concepción del SGA se organizó teniendo en cuenta un cronograma que fue aprobado por la alta dirección. Este sistema se alineó con los objetivos organizacionales y tomó la legislación existente, como marco propicio para asumir los compromisos de protección ambiental y de conservación documental. De ahí que con la implementación del SGA en el AHP se asignan nuevas responsabilidades y recursos en función de la mejora del entorno organizacional, de disminuir la contaminación y para prevenir los riesgos de desastres.

Las organizaciones, según Godínez, et al. (2017), enfrentan una serie de factores internos y externos que influyen en la incertidumbre bajo la cual deben lograr sus objetivos. Todas las actividades llevadas a cabo implican un riesgo y se gestionan mediante su identificación, análisis y evaluación con el objetivo de minimizar los efectos negativos que pueden provocar.

### Fase 2

Las partes interesadas identificadas como pertinentes para la organización, esperan de ésta: la protección del medio ambiente y del patrimonio histórico que atesoran; el cumplimiento de las normativas que al respecto se han emitido; trabajar y recibir servicios en condiciones medioambientales adecuadas para la conservación de la salud y de los documentos históricos; el incremento de las competencias laborales relacionados con temas ambientales, que impacten positivamente en los resultados del trabajo, mejorando así el prestigio de la organización.

De 16 regulaciones ambientales aplicables al AHP se detectaron incumplimientos en algún grado en 15. En relación a las normativas que atienden la conservación documental en Cuba, su actualización en 2020 incrementó las exigencias, con las que el AHP presentó un 93,0 % de conformidad y un 7,0 % de cumplimiento parcial. Los incumplimientos se deben en gran parte a cuestiones materiales, dados por la falta de mobiliario apropiado, la inadecuada ubicación de las edificaciones, la inexistencia de equipamiento para el laboratorio de conservación y para el control de las condiciones de almacenamiento de la documentación.

Está demostrado que condiciones ambientales inadecuadas contribuyen al deterioro de los documentos, lo que podría afectar a las personas que los manipulan. No proporcionar toda la protección posible contra los siniestros puede también tener consecuencias nocivas e irreversibles para la documentación.

Relacionado con la archivística y la temática ambiental en Cuba se destacan los estudios publicados por Borrego, et al. (2017); Molina, et al. (2017); y Borrego & Molina (2018). Borrego (2020), plantea que durante el período 2006-2017 en el Archivo Histórico Nacional de Cuba se trabajó en dos líneas de investigación fundamentales: una relacionada con el diagnóstico de las condiciones ambientales y su influencia en el deterioro del patrimonio documental y la salud humana, y la otra en frenar la contaminación fúngica ambiental en archivos y el biodeterioro de documentos en papel con el uso de extractos vegetales. Ninguna de las investigaciones estuvo relacionada directamente con el diseño de sistemas de gestión ambiental.

La relación medio ambiente-conservación documental es tangible en la legislación cubana. Al vincularlas con la ISO 14001 (International Organization for Standardization, 2015), 25 artículos recogidos en las regulaciones muestran relación con 11 numerales de la ISO y a través de 26 tipos de evidencias se puede mostrar conformidad con todas las normativas.

Las citadas preceptivas tienen exigencias comunes en relación a: las competencias de los trabajadores, su nivel de compromiso con las metas trazadas; la necesidad de medir indicadores relacionados con los impactos ambientales y de desempeño de la organización y el hecho de contar con planes para prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos provocados por situaciones de emergencia reales o potenciales.

Esta integración operativa y documental conlleva la realización de prácticas comunes, evidenciada en los procedimientos y una simplificación en los registros, ya que los resultados de las actividades relacionadas se van a mostrar en un solo formato.

Los cambios estructurales ocurridos en el AHP, relacionado con las normativas aprobadas en 2020, trajeron como consecuencia el incremento del volumen documental procesado, en la cantidad de trabajadores y uso de materiales. Es por ello que la actualización de la evaluación del impacto ambiental en cada proceso dio como resultado pequeños incrementos con respecto al primer diagnóstico realizado en la entidad (Tamayo, et al., 2020), los cuales se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Resumen de las dos evaluaciones de impacto de aspectos ambientales de los procesos realizados en el AHP.

Aspectos ambientales	Procesos estratégicos		Procesos misionales		Procesos de apoyo		Total	
	Diag. 1	Diag. 2	Diag. 1	Diag. 2	Diag. 1	Diag. 2	Diag. 1	Diag. 2
Consumo de agua	31(m)	38(m)	44(m)	48(m)	44(m)	50(m)	119	136
Consumo de MP	19(d)	42(m)	51(m)	56(m)	17(d)	25(m)	87	123
Residuos peligrosos	19(d)	35(m)	30(m)	34(m)	40(m)	46(m)	89	115
Vertimientos	13(d)	30(m)	33(m)	42(m)	38(m)	40(m)	84	108
Consumo de energía	31(m)	42(m)	42(m)	43(m)	18(d)	20(d)	91	105
Residuos sólidos	21(d)	30(m)	36(m)	46(m)	18(d)	20(d)	75	96
Ruido	19(d)	38(m)	22(m)	34(m)	22(d)	22(d)	63	94
Emisiones a la atmósfera	-	20(d)	38(m)	41(m)	-	20(d)	38	81
Total	2(m) 5(d)	7(m) 1(d)	8(m)	7(m)	3(m) 4(d)	4(m) 5(d)		

**Leyenda:** d: despreciable, m: moderado, MP: Materia prima, Diag.: Diagnóstico, Diag. 1: Resultados informados por Tamayo, et al. (2020), Diag. 2: Evaluación actual

De forma general, según los criterios de ambas evaluaciones, para el AHP los aspectos ambientales significativos en orden descendente son: el consumo de agua, de materias primas, la generación de residuos peligrosos, los vertimientos, el consumo de energía, generación de residuos sólidos, el ruido y las emisiones a la atmósfera. La gestión

de los mismos se concreta en el Programa de Gestión Ambiental (PSGA), específicamente en los Subprogramas: **Uso racional de los recursos naturales** y **Prevención de la contaminación**.

### Fase 3

La Dirección del AHP en Acuerdo número 12 del 9 julio de 2020 se comprometió a asumir los principios básicos que rigen la **Política medioambiental** de la entidad que a continuación se relacionan:

1. Mantener un compromiso para la protección del medio ambiente mediante: la realización de cambios de infraestructura y tecnología que propicien la mejora del entorno y el control de los factores ambientales, el uso racional de los recursos naturales, la disminución de la contaminación ocasionada por residuos y emisiones, así como, la prevención y control de emergencias.
2. Ajustarse a la normativa ambiental vigente contribuyendo a la satisfacción de las necesidades y expectativas de las partes interesadas aplicando criterios de mejora continua.
3. Garantizar que la presente **Política medioambiental** sea conocida por todos los interesados y que reciban una formación adecuada, de manera que sean plenamente conscientes de los aspectos medioambientales que afectan a la organización y de la importancia de su accionar al respecto.

El SGA se aplica a todos los procesos y servicios que se desarrollan en los dos locales del AHP de Granma, dando cumplimiento a los requisitos legales y normativos aplicables, con responsabilidad de la gestión de todos los aspectos ambientales de la organización para lograr la mitigación paulatina de daños ocasionados al medio ambiente. En correspondencia con la **Política medioambiental** descrita se concibió el PSGA, dividido en 4 subprogramas, donde se definieron los objetivos, metas, acciones, plazo, recursos, responsables e indicadores. En el siguiente modelo de registro (Tabla 2) se expresa **grosso modo** la forma en que fueron concebidos.

Tabla 2. Modelo de registro del PSGA en el AHP.

		PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			RGA 06/01	
<b>Subprograma: Infraestructura y tecnología</b>						
<b>Principio de la política:</b> Mejora del entorno y control de los factores ambientales						
<b>Objetivo:</b> Lograr instalaciones que cumplan los requisitos legales ambientales establecidos para su misión						
<b>Metas</b>	<b>Acciones</b>	<b>Plazo/recurso</b>		<b>Responsable</b>	<b>Indicadores</b>	
<b>Subprograma: Uso racional de los recursos naturales</b>						
<b>Principio de la política:</b> Uso racional de los recursos naturales						
<b>Objetivo:</b> Racionalizar los consumos de recursos naturales en los procesos del AHP						
<b>Metas</b>	<b>Acciones</b>	<b>Plazo/recurso</b>		<b>Responsable</b>	<b>Indicadores</b>	
<b>Subprograma: Prevención de la contaminación</b>						
<b>Principio de la política:</b> Disminución de la contaminación ocasionada por residuos y emisiones						
<b>Objetivo:</b> Minimizar las emisiones y descargas nocivas a la atmósfera, agua y suelo en todos los procesos de la entidad.						
<b>Metas</b>	<b>Acciones</b>	<b>Plazo/recurso</b>		<b>Responsable</b>	<b>Indicadores</b>	
<b>Subprograma: Prevención y control de emergencias</b>						
<b>Principio de la política:</b> Prevenir y controlar emergencias que pueden causar desastres en el AHP						
<b>Objetivo:</b> Evitar daños que pueden ocurrir ante casos de desastres						
Vulnerabilidad	Riesgo	Metas	Acciones	Plazo/recurso	Responsable	Indicador

Elaboró:		Revisó:		Aprobó:	
Fecha:		Fecha:		Fecha:	

Para eliminar las no conformidades del AHP con las exigencias de las normativas ambientales y de conservación documental cuya causa es la carencia de recursos, se concibió un plan de inversiones, como sugiere la legislación archivística cubana. Este proyecto se visualiza en el PSGA como **Subprograma de infraestructura y tecnología**. Las acciones se relacionan con las transformaciones necesarias que contemplan: la mejora de los locales, la adquisición de equipamiento, materiales e insumos para conservar y restaurar; así como, la capacitación de los trabajadores, en la búsqueda creciente de competencias relacionadas con la ejecución de estos procesos.

Los subprogramas **Uso racional de recursos naturales** y **Prevención de la contaminación**, como se planteó anteriormente, permitirán controlar los aspectos ambientales significativos de la entidad mediante prácticas de ahorro, reciclaje y reutilización; gestión responsable de los residuos sólidos y peligrosos, que incluye su identificación, manipulación, almacenamiento y destino final.

El subprograma **Prevención y control de emergencias** permitirá atender las amenazas y vulnerabilidades como variables del riesgo presentes en el AHP. En cumplimiento de la Resolución 201:2020 se elaboraron los planes: Conservación preventiva, Reducción de riesgos de desastres y Control de plagas, los que a su vez responden al Capítulo 8 de la ISO 14001 (International Organization for Standardization, 2015).

La alta dirección es la responsable de poner a disposición los medios necesarios para el cumplimiento del PSGA. El Comité de Gestión Ambiental (Tabla 3) realizará el seguimiento de las acciones y resultados. En la formación de este Comité se tuvo en cuenta la asignación de nuevas responsabilidades a los trabajadores en función del SGA.

Tabla 3. Responsabilidades de los miembros del CSGA.

 <b>RESPONSABILIDADES DE LOS MIEMBROS DEL COMITÉ DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>		RGA 07/01
MIEMBROS	RESPONSABILIDADES	
Alta Dirección (Director, Subdirectora)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer y desarrollar la Política ambiental.</li> <li>• Aprobar el PSGA.</li> <li>• Revisar y aprobar los procedimientos e informes del SGA</li> <li>• Coordinar la implementación del SGA.</li> <li>• Definir y asignar los recursos necesarios para la implementación, desarrollo y mantenimiento del SGA.</li> <li>• Evaluar los avances, resultados y efectividad de las acciones planificadas.</li> <li>• Presidir las revisiones a intervalos planificados y proponer los cambios para la mejora.</li> <li>• Realizar las comunicaciones ambientales pertinentes a sus responsabilidades.</li> </ul>	
Responsable del control documental (Especialista Principal de Procesos Técnicos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener actualizados los documentos del SGA.</li> <li>• Comunicar las modificaciones a los documentos del SGA</li> <li>• Dar seguimiento a la normativa legal ambiental aplicable y comunicarlo a los responsables de cada proceso.</li> <li>• Realizar las comunicaciones ambientales pertinentes a sus funciones.</li> </ul>	
Audidores Internos (Especialista de Servicios y Especialista de informatización)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar el plan de auditoría en coordinación con la alta dirección</li> <li>• Realizar las auditorías internas</li> <li>• Conservar los documentos relativos a las auditorías</li> <li>• Verificar las acciones para dar cumplimiento a las no conformidades detectadas en las auditorías</li> <li>• Realizar las comunicaciones ambientales pertinentes a sus funciones</li> </ul>	

Responsable de Programas (Especialista de Conservación- restauración)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar los diagnósticos ambientales correspondientes.</li> <li>Proponer el PSGA en función de los aspectos ambientales, la legislación aplicable y la gestión de desastres.</li> <li>Elaborar los informes de seguimiento.</li> <li>Realizar las comunicaciones ambientales pertinentes a sus funciones</li> </ul>
Responsable de capacitación y formación (Especialista de Recursos Humanos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar el plan de formación, capacitación y toma de conciencia y gestionar su cumplimiento.</li> <li>Realizar las comunicaciones ambientales pertinentes a sus funciones</li> </ul>
Responsable de higiene y salud (Técnico de Recursos Humanos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Velar por el cumplimiento de las políticas y normas establecidas en materia de seguridad y salud en el trabajo en la implementación del SGA</li> <li>Realizar las comunicaciones ambientales pertinentes a sus funciones</li> </ul>

El PSGA se acompaña de una Matriz de comunicación que describe los flujos de información necesarios para su funcionamiento y de un Plan de capacitación que se ajusta a las necesidades identificadas. Se difundirán las cuestiones de carácter ambiental que se consideren relevantes por la alta dirección y puedan impulsar la gestión ambiental en su ámbito de influencia (Matriz de comunicación, RGA 08/01). El contenido específico de cada comunicación dirigido a las partes interesadas se considerará un registro de este procedimiento (RGA 08/02).

En relación a la capacitación y educación ambiental del personal del AHP se considerarán registros: el perfil de formación ambiental de los trabajadores, el plan anual de formación y sensibilización ambiental que responde al perfil anterior, así como, la asistencia a esas actividades de formación, los documentos derivados del seguimiento y control del mismo (evaluaciones de conocimientos, certificados de cursos recibidos, entre otros).

En el Manual del sistema de gestión ambiental (MSGGA) se explicita la política ambiental, el alcance, los elementos principales del SGA y su interrelación, haciéndose referencia a los procedimientos documentados, roles y responsabilidades, así como, el proceso de distribución y control del propio manual. Este documento consiste en una guía del sistema, se aplica a todos los grupos de trabajo de la entidad y describe, en sus 18 capítulos, cada uno de los procedimientos para la aplicación, actualización y control que la entidad efectúa en cuanto a la actividad ambiental. El ámbito de aplicación abarca a todas aquellas personas de la organización que tienen responsabilidades y autoridad descritas en dicho manual.

La codificación de los manuales de gestión ambiental se encuentran de acuerdo con la siguiente estructura: para el manual general, se expresan sus iniciales y el número del capítulo (MGA: XX); el de procedimientos (PGA-XX/xx), donde, PGA son las siglas de Procedimiento de Gestión Ambiental, XX: es el número que se corresponde con la unidad del MGA y xx se refiere al número del procedimiento.

Los registros de los documentos o formatos que genera el procedimiento se codifican como RGA- XX/xx, donde RGA son las iniciales de Registro de Gestión Ambiental, XX el número correlativo de formato en correspondencia con la unidad del Manual de Gestión Ambiental y xx el número del registro dentro de procedimiento.

En el procedimiento Gestión de la documentación del SGA (PGA 10/01) se describen los pasos a seguir para elaborar, aprobar, distribuir, revisar, actualizar y eliminar los documentos y registros de origen interno y externo mediante el registro RGA 10/01 "Aprobación, implantación y modificación de los documentos", así como, los pasos a seguir para el control de los documentos mediante RGA 10/02 "Control de los documentos", de manera que el personal, cuente con la información que evidencie el desempeño y la operación efectiva del mismo.

Los registros se guardarán y conservarán de forma que estén perfectamente identificados, puedan recuperarse fácilmente y en condiciones que eviten su pérdida o daño. Los registros que se guarden en soporte informático deberán tener una copia de seguridad. El almacenamiento, protección, funcionalidad y destrucción corresponde al Responsable del control de documentos (Especialista principal de procesos técnicos) como se detalló en la tabla 3.

#### Fase 4

En el procedimiento para análisis y archivo de los indicadores ambientales (PGA 13/01) se establecen los parámetros de medición y seguimiento a los aspectos ambientales significativos identificados en los procesos del AHP. Se describen también los lineamientos y acciones que permiten asegurar el cumplimiento de los objetivos y metas trazadas en el PSGA.

Un procedimiento a significar debido a su relación con la gestión de las emergencias es el PGA 12/01, donde se indica cómo realizar la elaboración del Plan para la reducción de riesgos de desastres en el AHP y revisarlo periódicamente, incluyendo la realización de simulacros. La puesta en práctica de este procedimiento adquiere gran importancia para el AHP, debido a que las principales amenazas para los documentos atesorados como son: la naturaleza del material, el ambiente donde se almacenan, la forma en que se manipulan, los desastres naturales y los provocados por el hombre; se suman las vulnerabilidades física, técnica, económica y educativa de la institución que se mantienen en la actualidad.

#### Fase 5

A esta fase se le concede gran importancia porque el SGA debe ser revisado para asegurarse de sus beneficios, ajustes y eficacia continuos. En ese sentido, se documentó un proceder donde se puntualizan las entradas para esta revisión por la alta dirección, entre las que resaltan: el desempeño ambiental de la organización, los resultados de auditorías, el cumplimiento de los requisitos legales y las comunicaciones de las partes interesadas. Cada revisión se constituye en una oportunidad para planificar las mejoras y deben conservarse en un registro.

Se indica que al cierre de cada año se evalúe el desempeño ambiental utilizando los indicadores y criterios de medidas de evaluación, que muestra el PGA 13/01 (descrito para el control operacional) y se presente a la alta dirección para que se adopten las medidas oportunas.

En el PGA 15/01 se establecen los elementos generales para la planificación, ejecución e informe de auditorías internas en el AHP, mediante un sistema organizado que asegure el continuo cumplimiento de las disposiciones establecidas y determine la efectividad del SGA implementado. El auditor líder, guiado por la alta dirección, previa elaboración del Programa de auditoría interna del SGA (RGA 15/01), planificará y preparará la auditoría del centro (RGA 15/02 Plan de auditoría interna del SGA), para garantizar que se dispone de los recursos adecuados. El equipo auditor, mediante el RGA 15/03 (Lista de

verificación de auditoría interna del SGA), evaluará los diferentes aspectos.

Los resultados de la auditoría interna se plasmarán en un informe breve y conciso como lo sugiere el RGA 15/04 (Informe de resultado de auditoría interna), el cual será entregado al responsable del proceso o grupo auditado y a la alta dirección, quienes deben asegurarse de que se tomen las acciones para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas.

Unido a los informes anteriores, el análisis de la documentación (Manual de gestión ambiental y Manual de procedimientos, versión actualizada, los registros sobre incidentes ambientales, informes sobre quejas y otros que se crean de interés ambiental), permitirá a la alta dirección del AHP tener una valoración del estado ambiental de la organización, del cumplimiento de los requisitos legales, del grado de adecuación de la política ambiental y los objetivos ambientales propuestos, con la realidad que cursa el AHP. En consecuencia con ello, planificará nuevas acciones, se asignarán responsabilidades y recursos.

Este proceso puede revelar no conformidades del SGA resultantes de: indicadores de desempeño por debajo de lo esperado; incumplimiento de algún requisito legal de aplicación, bajo nivel de aplicación del SGA, quejas de clientes, proveedores, de la vecindad u otra parte interesada.

En todo caso, siempre se procederá a investigar las causas de la no conformidad y se decidirán las acciones correctivas y/o preventivas que se deberán adoptar, las que se someterán a un seguimiento y verificación de su eficacia. El Responsable de programas ambientales cumplimentará el registro RGA 17/01 (Informe de no conformidad, acciones correctivas y preventivas), con todos los datos necesarios, quedando constancia de la fecha de apertura de las acciones.

El éxito del SGA dependerá del compromiso de todos los niveles de la organización, pero sobre todo de la alta dirección encargada de liderar los procesos. También se requerirá la gestión eficiente de los recursos financieros, humanos y tecnológicos identificados en el análisis de contexto para implementar y mantener el sistema y garantizar el cumplimiento de los objetivos; donde la capacitación de todo el personal y la comunicación son actividades transversales.

#### CONCLUSIONES

Se concluyó la etapa de proyección del SGA en el AHP el cual se alineó con los objetivos organizacionales, convirtiéndose en una herramienta para mejorar el desempeño

institucional. Se considera factible la integración operativa y documental de las normativas referentes a la archivística y la ISO 14001 (International Organization for Standardization, 2015) con la implementación de varios procedimientos y registros comunes, mostrando conformidad con aspectos de estas normas a través de 26 tipos de evidencias, con lo que se logra un sinergismo entre la protección ambiental y la conservación preventiva del patrimonio documental.

Con vistas a la implementación del SGA se desplegó la información documentada exigida por la norma, así como, el Manual del Sistema de Gestión en el que se muestran los elementos principales del sistema y su interrelación, además de la forma en que el AHP le dará cumplimiento y mostrará las evidencias al respecto.

La implementación y mantenimiento del SGA no requiere cambios en el organigrama del AHP de Granma, pero implica modificaciones relacionadas con la creación de un Comité de gestión ambiental y nuevas funciones de los grupos de trabajo en los diferentes procesos de la organización.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Borrego, S. F. (2020). La innovación tecnológica en la preservación del Patrimonio Documental cubano. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, *10(3)*.
- Borrego, S. F., & Molina, A. (2018). Determination of Viable Allergenic Fungi in the Documents Repository Environment of the National Archive of Cuba. *Austin J Public Health Epidemiol*, *5(3)*, 1077.
- Borrego, S. F., Molina, A., & Santana, A. (2017). Fungi in archive repositories environments and the deterioration of the graphics documents. *EC Microbiology*, *11(5)*, 205-226.
- Cuba. Consejo de Estado. (2020a). *Decreto Ley 3: Del Sistema Nacional de Gestión Documental y Archivos en la República de Cuba*. Gaceta Oficial no. 55, Ordinaria de 2020. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-55-ordinaria-de-2020>.
- Cuba. Consejo de Ministros. (2020a). *Decreto 7: Reglamento del Sistema Nacional de Gestión Documental y Archivos de la República de Cuba*. Gaceta Oficial no. 55, Ordinaria de 2020. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-55-ordinaria-de-2020>.
- Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (2020a). Resolución 201 sobre los Lineamientos generales para la conservación de las fuentes documentales de la República de Cuba. Gaceta Oficial no. 55. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-55-ordinaria-de-2020>.
- Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (2020b). Resolución 202 sobre los Lineamientos generales para la digitalización de las fuentes documentales de la República de Cuba. Gaceta Oficial no. 55. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-55-ordinaria-de-2020>.
- Cuba. Oficina Nacional de Normalización. (2019). *Norma Cubana ISO 14005:2019 sobre los Sistemas de gestión ambiental. Guía para la implementación de un sistema de gestión ambiental por etapas, incluyendo el empleo de la evaluación del desempeño ambiental*. Oficina Nacional de Normalización de Cuba. <https://www.iso.org>.
- Del Castillo, J., & Paz, S. (2019). Reflexiones generales sobre el Sistema Nacional de Archivos de la República de Cuba desde la perspectiva del modelo de la continuidad de los documentos. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, *33(81)*, 89-110.
- Godínez, I., Gómez, J., & Díaz, S. (2017). La integración de herramientas de gestión ambiental como práctica sostenible en las organizaciones. *Universidad y Sociedad*, *9(4)*, 27-36.
- Hengky, K. S., Rory P. S., Balle, H., Shaza, E. M., Ali, Y., Khadijah, S., Mun, H. T., & Effie, P. (2018). Global trends in environmental management system and ISO14001 research. *Journal of Cleaner Production*, *170*, 645-653.
- International Organization for Standardization. (2015). Norma ISO 14001:2015 sobre los Sistemas de gestión ambiental-Requisitos con orientación para su uso. Secretaría Central de ISO. <https://www.nueva-iso-14001.com/pdfs/FDIS-14001.pdf>
- Molina, A., Borrego, S. F., & Ortega, D. B. (2017). Potencialidades biodeteriorantes y patogénicas de hongos anemófilos ambientales frecuentes en ambiente de archivos y museos cubanos. *Revista CENIC Ciencias Biológicas*, *48(3)*, 69-80.
- Mousa, S. K., & Othman, M. (2020). The impact of green human resource management practices on sustainable performance in healthcare organisations: A conceptual framework. *Journal of Cleaner Production*, *243*, 118595.

Ortiz, Y., & Ramírez, M. (2017). Avances de las certificaciones ISO 9001 e ISO 14001 en Colombia. *Revista Chilena de Economía y Sociedad*, 11(1), 39-53.

Tamayo Pompa, Z. M., Pupo Blanco, Y. G., González Acosta, E., & Nuñez Izaguirre, O. (2020). Diagnóstico de aspectos ambientales en el Archivo Histórico Provincial de Granma. *Roca. Revista científica-educacional de la provincia Granma*, 12(4), 118-131.