

Nivel de cumplimiento de instituciones públicas costarricenses en elaboración e implementación de los Programas de Gestión Ambiental Institucional

Marco Vinicio Chinchilla S.

Maestría en Manejo de Recursos Naturales, Universidad Estatal a Distancia, Sabanilla de Montes de Oca, Costa Rica;
marco.chinchilla@gmail.com

Recibido 7-XI-2013 • Corregido 10-VII-2014 • Aceptado 29-VII-2014

ABSTRACT: Level of compliance of Costa Rican public institutions in the elaboration and implementation of Institutional Environmental Management Programs. In Costa Rica, the State is one of the largest buyers and its potential impacts on the environment from resource consumption, waste generation and emissions are considerable. Every Costa Rican public institution is required by MINAE Executive Decree No. 36499 (issued in 2011) to develop and implement an Institutional Environmental Management Program (IEMP) to mitigate and control the impacts resulting from their organizational work. The aim of this study was to analyze the level of compliance of Costa Rican public sector institutions in the elaboration and implementation of the IEMP. Available records were consulted at the Ministry of Environment and Energy (MINAE), dividing the institutions into 4 categories: a) ministries; b) decentralized public sector institutions; c) decentralized territorial public sector; and d) other. An *on-site assessment tool* was then applied in 44 institutions, to determine the level of implementation. As of March 2013, 36.24% of public institutions had submitted an IEMP, with ministries scoring highest on compliance (83.3%). A higher level of implementation was identified for: adoption of an environmental policy, formalization of committees in charge of environmental management work, and systematization of consumption records. There is a need to strengthen staff training and awareness, along with internal disclosure of the IEMP, and incorporation of environmental criteria into the procurement of goods and services, among others. The mean score for the institutions was 70.16 (on a scale of 0 - 100). No significant difference was found between the categories of institutions (*t-Student*; $p = 0.684$). The lack of clarity in the application of punitive mechanisms, the low environmental commitment in many institutions and the lack of resources (human and financial) allocated to environmental actions could be affecting compliance with the decree.

Key words: Environmental management, Costa Rican public sector, public institutions, institutional environmental management programs.

RESUMEN: En Costa Rica el Estado es uno de los más grandes compradores; sus impactos potenciales sobre el ambiente por concepto de consumo de recursos, generación de residuos y emisiones son considerables. Ante esto, cada institución pública de Costa Rica está obligada mediante el Decreto Ejecutivo No. 36499-MINAE (publicado en el año 2011) a elaborar e implementar un Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGAI), de manera que se mitiguen y controlen los impactos que se originen como parte de su quehacer organizacional. Aquí analizo el nivel de cumplimiento de las instituciones del sector público costarricense en cuanto a la elaboración e implementación de los PGAI. Se consultaron los expedientes disponibles en el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), dividiendo a las instituciones en 4 categorías: a) ministerios; b) sector público descentralizado institucional; c) sector público descentralizado territorial y d) otros. Posteriormente se aplicó una herramienta de evaluación *in situ* en 44 instituciones, con el fin de conocer el nivel de implementación de éste programa. A marzo del 2013, el 36,2% del total de instituciones públicas habían elaborado PGAI, siendo los ministerios la categoría en donde se presentó el mayor porcentaje de cumplimiento (83,3%). En las instituciones en donde se aplicó la herramienta de evaluación se identificó una mayor implementación de los siguientes aspectos: promulgación de una política ambiental, oficialización de comisiones encargadas de trabajar en gestión ambiental, y sistematización de registros de consumos. Además se identificó la necesidad de fortalecer las acciones vinculadas con la capacitación y sensibilización de funcionarios, divulgación interna del PGAI, incorporación de criterios ambientales en la adquisición de bienes y servicios, entre otros. El puntaje promedio para las instituciones consideradas fue de 70,16 (la escala fue de 0 - 100), no hubo diferencia entre las categorías de instituciones analizadas (*t-Student*; $p=0,684$). La poca claridad respecto a la aplicación de mecanismos sancionatorios, el deficiente compromiso ambiental en muchas instituciones, y la ausencia de recursos (humanos y económicos) destinados a acciones ambientales, podrían estar afectando el cumplimiento del Decreto Ejecutivo No. 36499-MINAE por parte del sector público.

Palabras clave: Gestión ambiental, sector público costarricense, instituciones públicas, Programas de Gestión Ambiental Institucional.

La calidad ambiental se define como la condición de equilibrio natural que describe el conjunto de procesos geoquímicos, biológicos y físicos, y sus diversas y complejas interacciones que tienen lugar a través del tiempo en un sistema ambiental general dentro de un espacio geográfico dado, sin o con la mínima intervención antropogénica. Entendiéndose ésta última, como las consecuencias de los efectos globales de las acciones humanas (MINAE, 2004). En este sentido la gestión ambiental se refiere a la estrategia mediante la cual se organizan las actividades antrópicas que afectan al ambiente, con el fin de lograr una adecuada calidad de vida, previniendo o mitigando los problemas ambientales (UAM, s.f.).

Muchas organizaciones procuran una gestión ambiental adecuada a partir de la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental que les permita realizar una planificación efectiva.

Según Martínez (2003), un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) es un proceso cíclico de planificación, implantación, revisión y mejora de los procedimientos y acciones que lleva a cabo una organización para realizar su actividad garantizando el cumplimiento de sus objetivos ambientales. Existen a nivel internacional dos normas fundamentales sobre las que basan los Sistemas de Gestión Ambiental: la ISO-14001, promovida por la Organización Internacional de Normalización (ISO, por sus siglas en inglés), y EMAS, promovida por la Unión Europea.

Sin embargo, según Johnson (2009) las instituciones del sector público optan en menor medida por procesos de certificación fundamentados en Sistemas de Gestión Ambiental debido a diversas razones, entre ellas: poca competencia en el mercado, limitaciones de recurso humano calificado en temas ambientales, rotación de personal (incluyendo los jefes), así como los altos costos que implica obtener y mantener certificaciones ambientales.

De acuerdo con lo indicado por MIDEPLAN (2011) en Costa Rica se cuenta con cerca de 229 instituciones del sector público (sin contabilizar órganos e instancias adscritas), las cuales desarrollan actividades muy diversas, algunas de ellas de alto riesgo ambiental. El Ministerio de Hacienda (2011) señala que el Estado es uno de los más grandes compradores del país. Las compras del Estado, que incluyen las de las instituciones autónomas, gobierno central, municipalidades y otros organismos, pueden representar cerca del 12% del Producto Interno Bruto del país, ascendiendo a un monto total cercano a los 2 045 453,7 millones de colones.

Partiendo de lo anteriormente indicado, se puede señalar que el potencial impacto del sector público sobre

el ambiente es considerable. El rol que juega el sector estatal en cuanto a consumo de bienes y servicios, es muy significativo, y por consiguiente es de esperar una elevada generación de residuos sólidos, líquidos y emisiones.

Los Planes de Gestión Ambiental (PGA) en el sector público costarricense surgen en el año 2007 como un instrumento alternativo fundamentado en metodologías internacionalmente divulgadas tales como la Norma ISO 14001:2004. Los PGA tienen su origen, a partir de la publicación del Decreto Ejecutivo No. 33889-MINAE, denominado: Reglamento para la Elaboración de Planes de Gestión Ambiental en el Sector Público Costarricense (MINAE, 2007).

El Ministerio de Salud y el MINAE reformaron la figura del PGA mediante la promulgación del Decreto Ejecutivo 36499 en mayo del 2011 (este último decreto derogó el decreto 33889). De esta forma el PGA pasa a denominarse Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGAI), y se establece la obligatoriedad para todo el sector público de elaborar e implementar los PGAI, incluyéndose a las municipalidades (MS y MINAE, 2011).

Un PGAI es un instrumento de planificación que parte de un diagnóstico ambiental del quehacer institucional en donde se consideren todos los aspectos ambientales inherentes a la organización. A partir de este diagnóstico, se priorizan, establecen e implementan medidas de prevención, mitigación, compensación o restauración de los impactos ambientales, ya sea a corto, mediano o largo plazo (MS y MINAE, 2011).

El presente estudio tuvo por objetivo analizar el nivel de cumplimiento de las instituciones del sector público costarricense en cuanto a la elaboración e implementación de los PGAI, con el fin de conocer su compromiso y responsabilidad para incorporar la gestión ambiental como parte de su quehacer institucional.

METODOLOGÍA

Clasificación de las instituciones públicas: Las instituciones públicas fueron clasificadas según naturaleza jurídica en las siguientes categorías, tomando de base para ello la organización del sector público definida por MIDEPLAN (2011):

- *Ministerios:* incluyó ministerios y los órganos adscritos a éstos
- *Instituciones del Sector Público Descentralizado Institucional:* incluyó instituciones autónomas y sus entes adscritos, instituciones semiautónomas, empresas públicas, entes administradores de fondos públicos y entes públicos no estatales.

- *Instituciones del Sector Público Descentralizado Territorial*: incluyó empresas municipales, consejos municipales de distrito y municipalidades.
- *Otros*: incluyó el poder legislativo, el poder judicial, el organismo electoral y órganos del poder legislativo.

Determinación del cumplimiento en la elaboración de los PGAI: Se determinó el cumplimiento de las instituciones públicas respecto a la elaboración de los PGAI. Para ello se realizó el inventario de instituciones públicas que presentaron PGAI ante el MINAE, lo anterior desde la entrada en vigencia del Decreto Ejecutivo 36499-MINAET-S (enero del 2012) hasta el mes de marzo del 2013. La fuente de información consultada fueron los expedientes existentes en la Dirección de Gestión de Calidad Ambiental (DIGECA) del MINAE.

En vista que el Decreto Ejecutivo No. 36499-S-MINAET solicita PGAI institucionales bajo el principio de gradualidad, se consideró que una institución cuenta con PGAI cuando ésta como tal o al menos una de sus instancias adscritas, presentó PGAI ante MINAE.

Dado que en este caso se trató de una variable dicotómica (cumple o no cumple), fue aplicado el estadístico Chi-cuadrado para constatar la existencia o no de diferencias significativas por categoría de institución pública.

Evaluación del nivel de implementación de los PGAI: Se realizó una evaluación *in situ* del nivel de implementación del PGAI en una muestra de 44 instituciones públicas que realizaron entrega del mismo ante el MINAE.

La muestra estuvo compuesta por 12 ministerios, 25 instituciones del sector público descentralizado institucional, seis del sector público descentralizado territorial y una clasificada en la categoría “otros”.

Cabe mencionar que la selección de las instituciones evaluadas se limitó a aquellas con más antigüedad en la entrega del PGAI ante el MINAE (y que por lo tanto han tenido más tiempo para trabajar en la implementación del PGAI) y en donde además el PGAI haya sido revisado por éste ministerio. Cabe indicar que al mes de marzo del 2013 el MINAE había revisado un total de 53 PGAI, por lo que en la presente evaluación *in situ* se consideró el 83,01% de éstos.

La evaluación del nivel de implementación comprendió las siguientes etapas:

- Definición de los criterios a emplear para la evaluación de las instituciones (en adelante “criterios de evaluación”).

- Conceptualización de los criterios de evaluación (definición operacional de cada criterio).
- Asignación de pesos de calificación para cada criterio de evaluación.
- Definición de la regla de decisión para cada criterio de evaluación.
- Diseño de lista de cotejo y realización de visitas de verificación en las instituciones que entregaron PGAI.
- Calificación del nivel de cumplimiento de los PGAI.

Mediante un taller de trabajo en donde participaron profesionales de la DIGECA, Dirección Sectorial de Energía del MINAE (DSE), Dirección de Cambio Climático del MINAE (DCC) y Dirección de Normalización del Ministerio de Salud (DN – MS) se aplicó la Metodología de Evaluación Multicriterio (EMC) (Barredo, 1996; Ramírez, 2007), para desarrollar las etapas a, b, c, d anteriormente señaladas, tal y como se resume a continuación.

Mediante la técnica de lluvia de ideas (criterio de expertos) se seleccionaron los criterios de evaluación. Posteriormente se redactó una definición para cada uno de los criterios seleccionados (concepto operacional) con el fin de homologar conceptos entre expertos. Una vez definidos los criterios, y mediante la técnica de Comparación de Pares desarrollada por Dean y Nishry (1964), cada uno de los expertos por separado asignaron el peso de calificación de cada uno de los criterios de evaluación. El peso final de cada criterio correspondió al promedio de los pesos asignados por los expertos. La sumatoria total de los pesos de calificación fue de 100.

Por último, en el taller de trabajo se estableció la regla de decisión para cada criterio de evaluación. Esta regla consistió en listar las posibles situaciones que se pudieran encontrar en la visita de verificación a la institución, de manera que fuera una herramienta para la asignación objetiva del peso del criterio de evaluación.

En el Cuadro 1 se resume el instrumento de evaluación empleado.

Para la evaluación *in situ* de las instituciones se realizaron visitas de verificación en cada institución en donde se aplicó una plantilla de campo (lista de cotejo). La plantilla consideró todos los criterios de evaluación indicados en el Cuadro 1. Durante la visita se entrevistó al responsable institucional designado para la implementación del PGAI; además se realizó la revisión de la documentación aportada por la institución y un recorrido por las instalaciones con el fin de verificar *in situ*, la implementación de medidas ambientales.

CUADRO 1
Criterios y pesos respectivos empleados en la evaluación de instituciones públicas.

No.	Criterios de evaluación	Peso
1	Cuenta con política ambiental aprobada y divulgada	9,10
2	Cuenta con Comisión Institucional de PGAI oficializada por jerarca	13,64
3	Se está al día con el alcance planificado para el primer año	9,09
4	Cuenta con registros (consumo agua, electricidad, combustibles, papel, residuos valorizables, otros) al día	13,64
5	Realiza actividades de capacitación en temas ambientales en la institución en el último año	9,09
6	Realiza acciones de divulgación del PGAI en el último año	9,09
7	Incorpora criterios ambientales en compras de bienes o servicios	9,09
8	Porcentaje de implementación de las medidas ambientales programadas en el PGAI	18,18
9	Cuenta con inventario de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)	2,27
10	Cuenta con un diagnóstico energético (al menos nivel 1)	2,27
11	Realiza acciones / proyectos innovadores	2,27
12	Cuentan con procedimientos	2,27
	Total	100,00

La nota final del nivel de implementación en cada institución correspondió a la sumatoria de puntos obtenidos para el total de criterios de evaluación considerados. Las notas fueron agrupadas por categoría de institución pública.

Para la comprobación de supuestos (normalidad y homogeneidad de varianzas) se utilizó el programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versión 15.0 para Windows.

Se aplicó una prueba t-Student para determinar la existencia o no de diferencias estadísticamente significativas entre las notas obtenidas por los ministerios respecto a las notas obtenidas por las instituciones del sector público descentralizado institucional. No se consideraron para este análisis las instituciones del sector público descentralizado territorial ni las del sector categorizado como "otros" debido a la poca cantidad de instituciones en las que se realizó la evaluación *in situ*.

RESULTADOS

Cumplimiento en la elaboración de los PGAI: Al mes de marzo del 2013, se elaboraron y entregaron 105 PGAI ante el MINAE. Se identificó la entrega de PGAI por parte de instancias u órganos adscritos por separado a la institución a la que pertenecen; por lo que se contabilizaron 83 instituciones en donde se contó con un dicho programa de gestión elaborado. Este valor representa un cumplimiento de un 36,24% del total de instituciones del sector público.

Se identificaron diferencias significativas entre las categorías de instituciones públicas (Chi-cuadrado, $\chi^2=30,7$; grados de libertad= 3, $p<0,01$), siendo los ministerios en donde se identificó el mayor porcentaje de cumplimiento (83,3%) y en el sector público descentralizado territorial (municipalidades y consejos municipales de distrito) en donde se evidenció el menor cumplimiento en cuanto a la elaboración y entrega de PGAI (20%).

En el Cuadro 2 se presenta una síntesis del cumplimiento en la entrega de PGAI's.

Nivel de implementación de los PGAI: En el Cuadro 3 se sintetizan los resultados obtenidos en la evaluación de las 44 instituciones visitadas para diferentes criterios ambientales.

La distribución de los puntajes obtenidos en las instituciones donde se evaluó el nivel de implementación del PGAI se presenta en la Fig. 1. Los puntajes se presentan en una escala entre 1–100; donde 100 representa el cumplimiento de todos los criterios de evaluación considerados. Se observa que 11 de las instituciones evaluadas (25% del total de instituciones) se ubicaron en el rango de 60,01 a 70 puntos, en tanto que 23 (52% del total de instituciones) estuvieron por encima de los 70 puntos.

El puntaje promedio obtenido en las instituciones evaluadas fue de 70,16; obteniéndose el mayor puntaje promedio en las instituciones del sector público descentralizado institucional (71,7). En la Fig. 2 se presentan los puntajes promedio según categoría de institución pública.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los puntajes de los ministerios, respecto a

CUADRO 2
Cumplimiento en la elaboración de Programas de Gestión Ambiental Institucional (PGAI)
según categoría de institución pública (Marzo, 2013)

Categoría de instituciones públicas	Total de instituciones	No. de instituciones con PGAI	Porcentaje de cumplimiento
Ministerios	18	15	83,3%
Sector Público Descentralizado Institucional	115	46	40,0%
Sector Público Descentralizado Territorial	90	18	20,0%
Otros	6	4	66,67%

CUADRO 3
Resumen de los hallazgos encontrados en las visitas de verificación

Criterio de evaluación	Situación evaluada	Distribución de instituciones evaluadas
		Valor relativo (%)
Cuenta con política ambiental	No cuenta con política aprobada.	6,8
	Cuenta con política aprobada pero sin divulgar.	22,7
	Cuenta con política aprobada y divulgada.	70,5
Cuenta con Comisión Institucional de PGAI	No existe comisión o ésta no está oficializada	13,6
	Existe comisión oficializada por el jerarca	86,4
Se está al día con el alcance planificado para el primer año	No (se está trabajando con menos edificios o no existe un alcance definido).	15,9
	Se está al día con el alcance planificado	84,1
Cuenta con registros (consumo agua, electricidad, combustibles, papel, residuos valorizables, otros) al día	2 o menos aspectos ambientales con registros	20,5
	Más de 2 aspectos ambientales con registros	79,5
Realiza actividades de capacitación en temas ambientales en la institución en el último año	2 o menos actividades de capacitación	59,1
	Más de 2 actividades de capacitación	40,9
Realiza acciones de divulgación del PGAI en el último año	2 o menos acciones de divulgación	45,5
	Más de 2 acciones de divulgación	54,5
Incorpora criterios ambientales en compras de bienes o servicios	3 o menos bienes / servicios adquiridos con criterios ambientales	65,9
	4 o más bienes / servicios con criterios ambientales	34,1
Implementa las medidas ambientales programadas en el PGAI	Menos del 70% de las medidas programadas	56,8
	De 70,01 - 100% de las medidas programadas	43,2
Cuenta con inventario de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)	No se cuenta con inventario de emisiones	75,0
	Sí se cuenta con inventario de emisiones	25,0
Cuenta con un diagnóstico energético (al menos nivel 1)	No se cuenta con diagnóstico energético	75,0
	Sí se cuenta con diagnóstico energético	25,0
Realizado acciones / proyectos innovadores	No se han realizado proyectos innovadores	36,4
	Al menos 1 acción / proyecto innovador	63,6
Cuentan con procedimientos	2 o menos procedimientos establecidos	52,3
	Más de 2 procedimientos establecidos	47,7

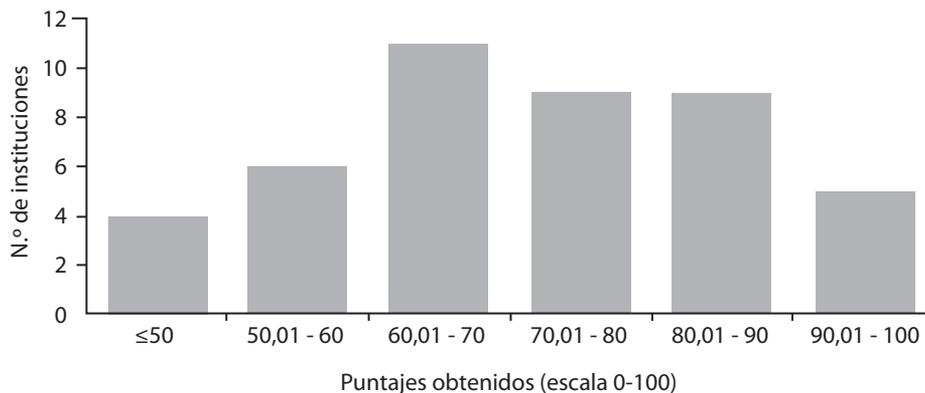


Fig. 1. Distribución del nivel de implementación del PGAI en las 44 instituciones evaluadas según el puntaje obtenido.

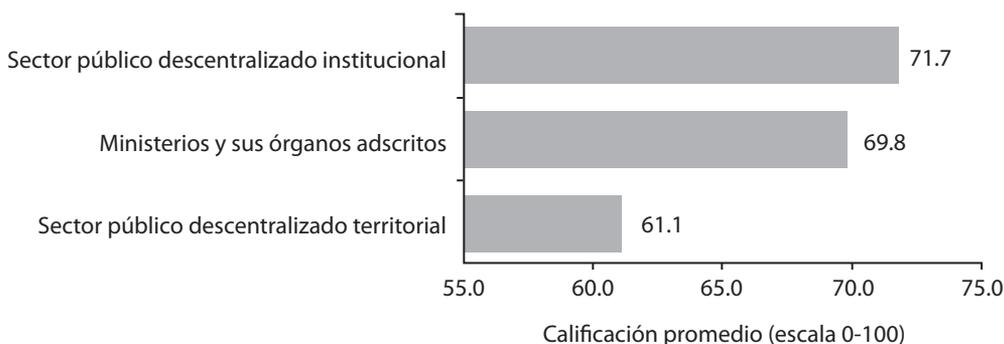


Fig. 2. Nivel de implementación de PGAI por categorías de institución pública evaluada.

los puntajes de las instituciones del sector público descentralizado institucional (Prueba t-Student; $t=0,411$; $p=0,684$). No se consideraron para este análisis las instituciones del sector público descentralizado territorial ni las del sector categorizado como “otros” debido a la poca cantidad de instituciones en las que se realizó la evaluación *in situ*.

DISCUSIÓN

El porcentaje de instituciones públicas que han elaborado PGAI es inferior al 40%, un valor relativamente bajo si se considera lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 36499-MINAE-S y el artículo 28 de la Ley No. 8839 “Ley para la Gestión Integral de Residuos”, que obliga a todas las instituciones del sector público a elaborar e implementar este instrumento de gestión ambiental.

Desde el enfoque normativo, se evidencia una situación de incumplimiento de la regulación por más del 60% de las instituciones. Desde el punto de vista de gestión ambiental, esta situación puede deberse a una

ausencia de compromiso por parte de la alta gerencia de éstas instituciones para elaborar un instrumento de planificación como el PGAI, dirigido a mitigar, controlar o compensar los impactos ambientales organizacionales; sin que esto indique que no se realicen acciones puntuales para proteger el ambiente.

Otro factor que puede estar influyendo en la alta tasa de incumplimiento es que el Decreto Ejecutivo No. 36499-MINAE-S, el cual regula los PGAI, no contempla mecanismos claros de sanción que sean fácilmente aplicables a las instituciones del sector público que lo incumplan. Si bien en éste reglamento, específicamente en el artículo 18, se remite a algunas sanciones establecidas en la Ley Orgánica del Ambiente, Ley General de la Administración Pública y Ley para la Gestión Integral de Residuos (leyes número 7554, 6227 y 8839 respectivamente); la mayoría de éstas son aplicables cuando ya es efectivo un daño ambiental, por ejemplo la cancelación de permisos y licencias, la clausura y demolición de edificaciones, entre otras. Resulta controversial aplicar este tipo de sanciones en instituciones públicas

que ejercen funciones que la sociedad costarricense demanda diariamente.

Cabe señalar que el Decreto Ejecutivo No. 36499-MINAE-S establece que el jerarca de cada institución es el responsable del cumplimiento del PGAI, en este sentido el artículo 192 de la Constitución Política y artículos 98 y 102 Ley General de la Administración Pública indican que la desobediencia reiterada e injustificada de directrices requiere la amonestación e inclusive la sustitución del funcionario que no garantice la eficiencia de la Administración Pública; tampoco ha existido voluntad política al más alto nivel para aplicar este tipo de sanciones.

Pareciera más coherente la imposición de otro tipo de sanciones administrativas, tales como rescatar la alternativa de recibir cursos educativos oficiales en materia ambiental; además, trabajar en obras comunales en el área del ambiente (Artículo 99, inciso i, de la Ley Orgánica del Ambiente).

De las categorías de instituciones públicas evaluadas, los ministerios han demostrado mayor compromiso respecto a la elaboración del PGAI, el 83,3% del total lo han presentado; mientras que en el sector público descentralizado territorial la respuesta ha sido únicamente del 20%. Este comportamiento puede deberse a que desde el año 2007, bajo el Decreto Ejecutivo No. 33889-MINAE, se obligó a los ministerios a trabajar en gestión ambiental a lo interno de la institución, dejando fuera del alcance de este decreto a las municipalidades. Es hasta el año 2011, con la publicación del Decreto Ejecutivo No. 36499-MINAE, que se amplía el alcance y se incluyen a las municipalidades.

Sin embargo resulta contradictorio el alto porcentaje de incumplimiento en este sector si se considera que el artículo 8 de la Ley para la Gestión Integral de Residuos obliga a las municipalidades a crear unidades de gestión ambiental con presupuesto y personal. Otro factor que pudiese estar influyendo es que los esfuerzos de los responsables de temas ambientales se estén enfocando en la gestión de los residuos a nivel cantonal (elaboración de Planes Municipales de Residuos Sólidos según lo solicita la Ley para la Gestión Integral de Residuos), dejando de lado la elaboración del PGAI.

En lo que respecta a la implementación de los PGAI, en las instituciones donde se realizó la evaluación *in situ* se identificaron importantes avances en las acciones iniciales de ejecución de un sistema de gestión ambiental: más del 80% de las instituciones oficializaron su política ambiental y el grupo de trabajo encargado de coordinar la implementación del PGAI (comisión institucional), además se obtuvieron mejoras en la sistematización de

datos e indicadores ambientales. Con fundamento en los criterios evaluados, se observó que las instituciones han avanzado gradualmente en la implementación de sus planes de acción, ya que únicamente el 43,2% de las instituciones evaluadas han implementado más del 70% de las medidas ambientales que se comprometieron realizar como parte de su PGAI.

El uso de la herramienta de evaluación evidenció que se requieren mayores esfuerzos dirigidos a capacitar y sensibilizar a los funcionarios en temas ambientales, dar a conocer el PGAI como instrumento de gestión ambiental a lo interno de su institución, avanzar en el tema de compras verdes, en la elaboración del inventario de emisiones de gases de efecto invernadero y el diagnóstico energético.

En las instituciones evaluadas se observó un mayor grado de implementación del PGAI en aquellas pertenecientes al sector público descentralizado institucional, con un calificación promedio de 71,7; si bien no se encontró diferencias significativas respecto a los ministerios, esto puede deberse en términos generales a que en estas instituciones, por su mayor grado de autonomía en su gestión, se cuenta con mayores facilidades para destinar recurso humano y económico a labores de implementación del PGAI.

Se debe tener presente que además de la reducción de los impactos ambientales negativos, la implementación de los PGAI promueve una mayor eficiencia dentro del sector y un uso más racional de los recursos, lo que se traduce en beneficios económicos, en concordancia con las recientes políticas de austeridad y reducción del gasto público; por otra parte impulsa un control más exhaustivo de los bienes y recursos institucionales (mediante uso registros, aplicación de procedimientos, asignación de responsabilidades, entre otros), en cumplimiento con la Ley No. 8292 "Ley General de Control Interno".

En la implementación de los PGAI se debe rescatar el esfuerzo de las instituciones comprometidas en promover la gestión ambiental a lo interno de su organización; pese a no contar, en su mayoría, con recurso humano especializado en áreas ambientales, ni con recursos presupuestarios suficientes. Los PGAI son un instrumento innovador en la mayoría de las instituciones del sector público costarricense, que por su razón de ser, no han estado vinculadas al tema ambiental. Además, la implementación de este instrumento de gestión requiere un cambio cultural significativo por parte de todos los funcionarios y en todos los niveles organizacionales; estos cambios culturales requieren tiempo y esfuerzo para que se traduzcan en resultados concretos.

Es importante mencionar que los PGAI se han mantenido dentro de los planes anuales operativos de las instancias responsables de verificar su cumplimiento (MINAE y del Ministerio de Salud), a través de dos administraciones públicas; la tendencia en los años recientes ha sido hacia el fortalecimiento de las labores de acompañamiento a las instituciones, pero aún se requieren mayores esfuerzos en este sentido.

Se concluye que existe un bajo cumplimiento del sector público en cuanto a la elaboración de PGAI, sin que existan mecanismos sancionatorios claros para aquellas instituciones que no cumplen con ésta disposición. En aquellas instituciones en que sí se ha elaborado el PGAI, éste se ha ido implementando gradualmente a pesar de que en la mayoría de las instituciones existen dificultades en cuanto a recursos para tales fines. Resulta necesario por lo tanto establecer mecanismos que obliguen e incentiven al sector público a cumplir con la elaboración e implementación del PGAI, los cuales podrían considerarse desde reformas en la normativa actual, hasta la implementación de reconocimientos al buen desempeño ambiental, entre otros.

AGRADECIMIENTOS

Un cordial agradecimiento al Programa de Maestría de Manejo de Recursos Naturales de la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Estatal a Distancia, por el apoyo para la elaboración del presente artículo como uno de los requisitos para optar por el grado de *Magister Scientiae* con énfasis en gestión ambiental.

REFERENCIAS

Barredo, J. (1996). *Sistemas de Información Geográfica y evaluación multicriterio en la ordenación del territorio*. Madrid, España: Editorial Ra-Ma.

Dean, B.; & Nishry, M. (1964). *Scoring and Profitability Models for Evaluating and Selecting Engineering Projects*. Minnesota, US.: TIMS-ORSA National Meeting.

Johnson, H. (2009). La certificación en el Sector Público: una necesidad de competencia o un deber de eficiencia administrativa. *Posgrado y Sociedad*, 9(1), 80-107.

Martínez, E. (2003). ¿Qué es un Sistema de Gestión Ambiental? (en línea). *Futuros: Revista Trimestral Latinoamericana de Desarrollo Sostenible*, 1(3). Recuperado de http://www.revistafuturos.info/futuros_3/gestion_amb.htm

MIDEPLAN (Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica). (2011). *Organización del sector público costarricense*. Área de Modernización del Estado, Unidad de Estudios Especiales, Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. San José, Costa Rica.

MINAE (Ministerio de Ambiente y Energía). (2004). *Decreto Ejecutivo No. 31849: Reglamento de Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental*. San José, Costa Rica. Recuperado de <http://www.pgr.go.cr/scij/>

MINAE (Ministerio de Ambiente y Energía). (2007). *Decreto Ejecutivo No. 33889: Reglamento para la elaboración de Planes de Gestión Ambiental en el sector público costarricense*. San José, Costa Rica. Recuperado de <http://www.pgr.go.cr/scij/>.

Ministerio de Hacienda. (2011). *Compras Públicas Sustentables: Guía práctica para la compra sustentable en el sector público*. Recuperado de <http://www.digeca.go.cr/ambientalizacion/herramientasPGA.html>

MS (Ministerio de Salud) y MINAET (Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones). (2011). *Decreto Ejecutivo No. 36499: Reglamento para la elaboración de Programas de Gestión Ambiental Institucional*. San José, Costa Rica. Recuperado de <http://www.pgr.go.cr/scij/>

Ramírez, A. (2007). *El proceso de análisis jerárquico con base en funciones de producción para planear la siembra de maíz de temporal*. (tesis de doctorado). Colegio de Postgraduados – Campus Montecillo, Texcoco, México.

UAM (Universidad Autónoma de Madrid). (s.f.). *Gestión Ambiental (en línea)*. Recuperado de <http://www.uam.es/servicios/ecocampus/especifica/gestion.htm>