



Proyecto de contratación de bienes y servicios

**REDISEÑO DEL SISTEMA DE AUDITORÍA AMBIENTAL EN LÍNEA
(SAAEL)**

SUBPROCURADURÍA DE AUDITORÍA AMBIENTAL

OCTUBRE 2019



CONTENIDO

Introducción	3
Alineación del SAAEL en las Políticas Públicas	4
Proyecto de contratación de bienes y servicios	
Rediseño del Sistema de Auditoría Ambiental en Línea (SAAEL)	
Antecedentes	5
Justificación	7
Objetivo estratégico	8
Alcance	9
Programa de trabajo	10
Dominio Tecnológico que contenga las características, especificaciones y estándares	11
Análisis FODA	12

**SEMARNAT**SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**PROFEPA**PROCURADURÍA FEDERAL DE
PROTECCIÓN AL AMBIENTE

Introducción

El Gobierno de México, dispone del Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA), principal programa voluntario de cumplimiento ambiental de México, coordinado en la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), a través de la Subprocuraduría de Auditoría Ambiental (SAA). El PNAA permite a los responsables del funcionamiento de una empresa, a través de la auditoría ambiental, realizar el examen metodológico de sus operaciones, respecto de la contaminación y el riesgo que generan, así como el grado de cumplimiento de la normatividad ambiental y de los parámetros internacionales y de buenas prácticas de operación e ingeniería aplicables, con el objeto de definir las medidas preventivas y correctivas necesarias para proteger el medio ambiente.

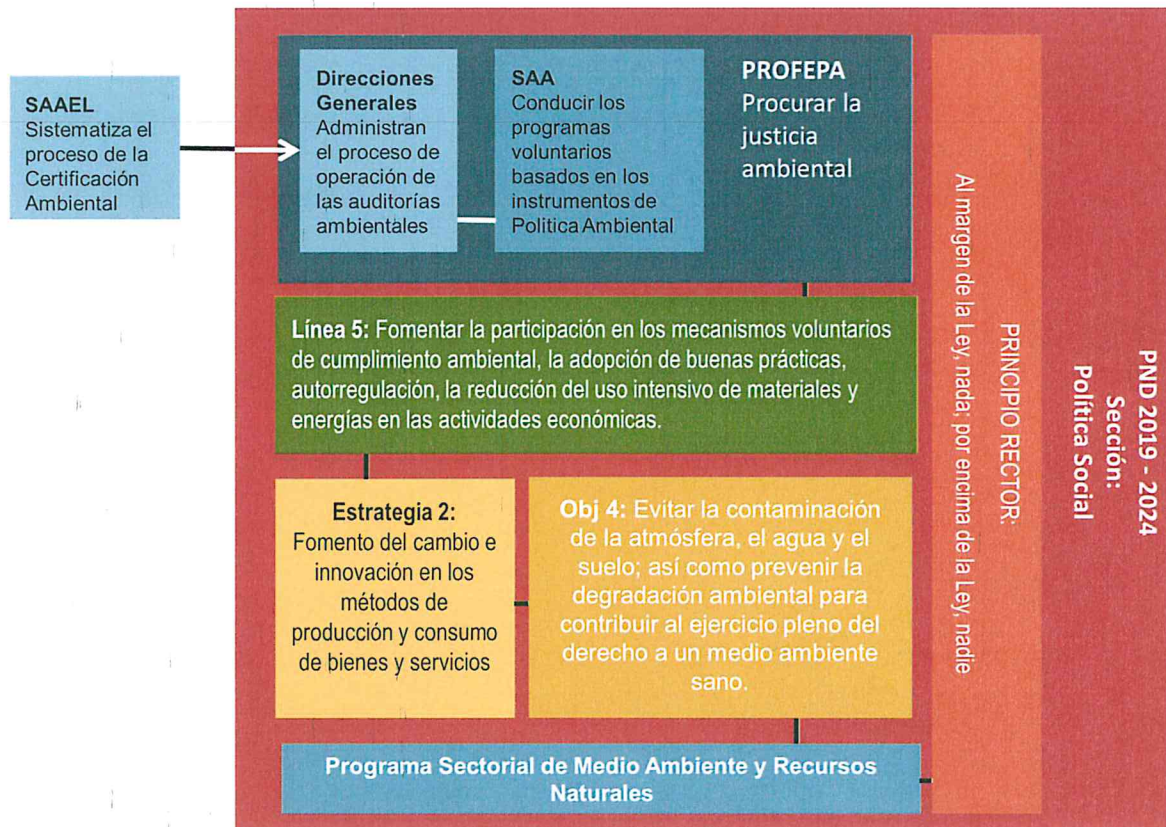
Para coordinar este programa, se ha dispuesto del Sistema de Auditoría Ambiental en Línea (SAAEL), lo que ha permitido sistematizar todo el proceso de Certificación Ambiental, sin embargo esta herramienta de tipo tecnológico y comunicacional que fue puesta en marcha desde 2010, adolece hoy en día de una serie de actualizaciones y mantenimiento que dificulta la emisión, acceso y tratamiento de la información del proceso para obtener el certificado ambiental, originando una serie de dificultades que pone en riesgo su viabilidad operativa.

Es en este sentido que se propone se considere al Sistema de Auditoría Ambiental en Línea como un proyecto de contratación de servicios debido a que en este sistema se registran todas las actividades inherentes al trámite para la obtención o renovación de un certificado ambiental del Programa Nacional de Auditoría Ambiental, como (registro de la auditoría ambiental, compromisos del cumplimiento del plan de acción, seguimiento, verificación de cumplimiento, liberación y certificación, desecho de trámite, prórrogas, entre otros).





Alineación del SAAEL en las Políticas Públicas.





Proyecto de contratación de servicios

Rediseño del Sistema de Auditoría Ambiental en Línea (SAAEL)

Antecedentes

El Sistema de Auditoría Ambiental en Línea (SAAEL) se contempla como una herramienta con interface vía web, como un receptor de información digital del proceso de certificación para empresas incorporadas dentro del Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA), fue puesto en marcha en una primera fase en 2010 y una segunda en 2012. El SAAEL está sustentado en el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Autorregulación y Auditorías Ambientales (RLGEEPAMAAA), en el cual se consideran los plazos legales de cumplimiento, el registro del trámite para obtener el certificado ambiental, compromisos de cumplimiento del plan de acción, acciones de seguimiento, verificación de cumplimiento, liberación del certificado, desecho del trámite cuando aplique, prórrogas, entre otras actividades. Esto en su conjunto ofreció acceso y disponibilidad de la información de una manera eficiente y efectiva.

Pese a que actualmente se administra todo el proceso a través del SAAEL, es importante mencionar dos hechos, el primero que desde marzo de 2013, fecha en que el consultor que diseñó el sistema entregó a la Procuraduría la aplicación y el código fuente para su funcionamiento, no ha recibido mantenimiento preventivo ni correctivo y el segundo y muy importante es que el SAAEL, no cumple con lo establecido en las normas mexicanas:

- NMX-AA-162-SCFI-2012, Auditoría Ambiental – Metodología para realizar Auditorías y Diagnósticos Ambientales y Verificaciones de Cumplimiento del Plan de Acción - Determinación del Nivel de Desempeño Ambiental de una Empresa - Evaluación del Desempeño de Auditores Ambientales.

Esta norma mexicana es aplicable a todas aquellas empresas que solicitan un certificado ambiental o la renovación del mismo, a través del proceso de auditoría ambiental. Asimismo, es aplicable a los auditores ambientales que apoyan a las empresas en este proceso.

- NMX-AA-163-SCFI-2012, Auditoría Ambiental - Procedimiento y Requisitos para Elaborar un Reporte de Desempeño Ambiental de las Empresas.



Esta norma mexicana es aplicable a todas aquellas empresas que se encuentran en el máximo nivel de desempeño ambiental y que solicitan la renovación de su certificado a través de la presentación de un reporte de desempeño ambiental (RDA).

Debido a que fue puesto en marcha antes de su publicación en 2012, de ahí la necesidad de considerar un rediseño completo para interconectar los módulos faltantes del proceso y garantizar la seguridad de la información mediante una autenticación de los usuarios con candados de seguridad para su navegación, uso de firma electrónica, aprobación de auditores ambientales, registro de información necesaria para el cálculo de los beneficios ambientales, trámites ante la COFEMER, entre otros.

Así mismo, se tiene abierta la observación identificada con el numeral 4, de la conclusión de la Auditoría No. 008/2017, con la Clave de Programa: 700 "Actividades Específicas Institucionales", practicada a la Dirección General de Planeación y Promoción de Auditorías (DGPPA), de la SAA, cuyo objeto fue verificar que durante el año 2016, la operación del Programa Nacional de Auditoría Ambiental, está encaminada a fomentar un desempeño que asegure el cumplimiento de la legislación ambiental vigente, mediante el uso de auditorías ambientales; de manera particular en lo relativo al aprovechamiento del Sistema de Auditoría Ambiental en Línea (SAAEL).

Actualmente el funcionamiento del SAAEL, es considerado como una acción de mejora en el marco del Programa de Trabajo de Control Interno 2019 (PTCI-2019), con base al acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno el cual considera que la transformación del funcionamiento de las dependencias y entidades, a través de la mejora en la prestación de bienes y servicios a la población, el incremento en la eficiencia de su operación mediante la simplificación de sus procesos y normas; el mejor aprovechamiento de los recursos, la eficiencia de los procesos vinculados a las contrataciones que realiza el Estado, así como el incremento en el desempeño de los servidores públicos.

Esto ha detonado una serie de actividades en donde la Subprocuraduría de Auditoría Ambiental (SAA), junto con la Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática (DGAEI) han desarrollado para tratar de disminuir la problemática cada vez más creciente que presenta el SAAEL.



Justificación

Como parte de las atribuciones de la SAA, se considera la de administrar los siguientes trámites, que forman parte del proceso integral del Programa Nacional de Auditoría Ambiental, en la cual la Procuraduría entrega un certificado ambiental a las empresas que demuestran a la autoridad un cumplimiento superior al exigido por la normatividad ambiental.

PROFEPA-02-001-A	Obtención de un Certificado Ambiental	Modalidad Auditoría Ambiental previa a la solicitud.
PROFEPA-02-001-B		Modalidad Auditoría Ambiental posterior a la solicitud, sin plan de acción.
PROFEPA-02-001-C		Modalidad Auditoría Ambiental posterior a la solicitud, con plan de acción.
PROFEPA-02-002-A	Solicitud de renovación de un Certificado Ambiental	Modalidad renovación por informe de diagnóstico ambiental.
PROFEPA-02-002-B		Modalidad renovación por reporte de diagnóstico ambiental.
PROFEPA-02-003-A	Solicitud de aprobación de un Auditor Ambiental	Modalidad aprobación de primera vez.
PROFEPA-02-003-B		Modalidad modificación de la aprobación.
PROFEPA-02-003-C		Modalidad renovación de aprobación

El proceso del PNAA, considera una serie de actores que en diferentes momentos interactúan con el sistema, a saber:

- **Empresas.-** quienes pueden ingresar el trámite para obtener el certificado ambiental, dependiendo de la modalidad de este.
- **Auditor ambiental.-** persona física o moral, acreditada por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) y aprobada por la PROFEPA para desarrollar la auditoría ambiental en las instalaciones de la empresa.
- **Personal de PROFEPA en oficinas centrales.-** coordina y administra el proceso para obtener el certificado ambiental.
- **Encargados de Auditoría Ambiental en cada una de las oficinas de la PROFEPA en cada una de las entidades.-** para dar seguimiento al proceso.



Actualmente el Sistema de Auditoría Ambiental en Línea (SAAEL) cuenta con tecnología web de versión obsoleta para lo cual es necesario contar con actualización con versión estable ya que es empleada por todos los actores que intervienen en la certificación ambiental; permitiendo su interacción en tiempo real, visualizando, revisando y atendiendo de manera simultánea la información de los trámites, evitando así la triangulación de la información y elevando el ahorro en el consumo de papel.

Existe la problemática del uso inadecuado de recursos en el servidor (memoria RAM, procesador y espacio en disco) por lo que el sistema se entorpece y no responde a peticiones propias del mismo (duplica registros, envía diferentes notificaciones a los usuarios, genera más de un trámite diferente para la misma instalación en un mismo momento, no cierra la sesión por inactividad, anomalías en calidad de la información, lentitud en la transacción de los procesos, necesidad de reiniciar servicios del servidor constantemente, teniendo aún recursos sobrados sin utilizar, lo cual provoca el bloqueo de todas las acciones que se están ejecutando en ese momento, sin contar los retrasos e inconvenientes que esto genera a todos los usuarios, problemas de compatibilidad de navegadores en internet ya existentes.

Estas inconsistencias en el SAAEL derivan en vencimiento de plazos, quejas de los usuarios (Auditores Ambientales, Empresas y Personal de PROFEPA) y la necesidad que se tenía de entregar en papel la documentación (entre otros), todo ello, redundando en un reproceso que implica pérdida de tiempo y recursos en la operación del PNAA.

Dada la importancia de este sistema y los cambios en la normatividad vigente aplicable, auditorías del Órgano Interno de Control, de la Auditoría Superior de la Federación y requerimientos de información adicional de la propia Subprocuraduría de Auditoría Ambiental, enlaces de las delegaciones, oficina del Procurador y SEMARNAT, demandan requerimientos de cambios constantes a los procedimientos y reglas de operación propios del sistema. A efecto de poder responder en tiempo y forma sobre estas necesidades, la Subprocuraduría de Auditoría Ambiental.

Objetivo Estratégico

El Sistema de Auditoría Ambiental en Línea tiene como objetivo optimizar el proceso del registro de solicitudes de obtención y renovación del certificado que otorga la PROFEPA a nivel nacional, empleado por los diferentes actores que intervienen en la certificación ambiental, permitiendo con ello que se precise de forma concreta y eficiente el seguimiento de los registros en todas



- Se deberá considerar que la entrega de toda la documentación relativa a la presentación del servicio deberá ser realizada conforme a las reglas, procesos y formatos aplicables del Manual Administrativo de Aplicación General en materia de TIC y Seguridad de la información (MAAGTIC-SI). En particular
- Proceso III.A PROCESO DE ADMINISTRACION DE PROYECTOS, en particular los formatos ADP F1 "Acta de constitución del proyecto, ADP F2 "Acta de aceptación de entregables" y ADP F3" Acta de cierre de proyecto ADP F3.

Programa de trabajo

No.	Actividad	Responsable	Fecha	Monto (*)
1	Requerimientos técnicos	DGAEI / SAA	Marzo 2020	
2	Selección del proveedor	DGAEI	Marzo 2020	\$600,000
3	Explicación del funcionamiento del proceso de certificación ambiental al proveedor	SAA	Marzo 2020	
4	Programa de trabajo	Proveedor/ DGAEI	Marzo 2020	
5	Rediseño del SAAEL	Proveedor	Abril – Julio 2020	
6	Evaluaciones intermedias	DGAEI / SAA	Abril – Julio 2020	
7	Adecuaciones y ajustes finales	Proveedor	Julio 2020	\$600,000
8	Evaluación final	DGAEI / SAA	Agosto 2020	
9	Capacitación a la SAA y la DGAEI	Proveedor	Agosto 2020	
10	Entrega de código fuente a la PROFEPA	DGAEI	Agosto 2020	
11	Puesta en marcha del SAAEL	Proveedor	Septiembre 2020	\$800,000
12	Administración del sistema	DGAEI	Septiembre 2020	
13	Usuario coordinador del SAAEL	SAA	Septiembre 2020	
14	Programa de mantenimiento	DGAEI	Programación	

La programación para desarrollar el proyecto: "Rediseño del Sistema de Auditoría Ambiental en Línea (SAAEL)" está en función de la eventual autorización del recurso económico, sin embargo se propone como **fecha de inicio:** 1 de marzo de 2020 y **fecha de término:** 30 de septiembre de 2020.

En cuanto al monto, la Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática, al conocer la problemática del SAAEL, estimó en 2018 un costo aproximado para su rediseño en 2 millones de pesos, sin considerar un programa de mantenimiento futuro. La distribución del pago se hace en tres ministraciones, las dos primeras del 30% y la última del 40% restante.

Líder del Proyecto: Dirección General de Planeación y Promoción de Auditorías de la SAA con el apoyo de la Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática.



Dominio Tecnológico que contenga las características, especificaciones y estándares:

El Sistema de Auditoría Ambiental en Línea (SAAEL) como herramienta depositaria de información digital está desarrollada en Java Hibernate, Java Seam y Java Server Faces, Servidor JBoss 6.0 Jasper Report Version 0.5 y 3.7, con una base de datos de Microsoft SQL Server 2008 R2, con aproximadamente 84 tablas y 20 catálogos. Para su desarrollo se utiliza como IDE Eclipse GAMYMIDE con Plug in de JBoss Tools, con desarrollos en Framework SEAM Versión 2.1.2, Java Server Faces Versión 1.1, Rich Faces Versión 3.3, JAVA JDK 1.6.0_14, y para el flujo de información se utiliza un Business Process Management (BPM) llamado Intalio.

El SAAEL está instalado en una plataforma Windows Server 2008 R2, Base de Datos Microsoft SQL Server 2008 R2 y JBoss 6.0. El SAAEL alimenta y vincula información en la Base de Datos del sistema SIIP en materia de Auditoría Ambiental.

- SEAM
- Servidor de aplicaciones JBoss/SEAM
- Base de Datos SQL Server 2008
- Servlets
- JDBC
- IDE Eclipse
- BPM con Intalio
- Java Server Faces/Rich faces



Análisis FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
- Herramienta depositaria de información digital de los trámites para obtener el certificado ambiental. - Se atiende y obtiene de manera simultánea la información de los trámites vía web. - Permite el ahorro de tiempo, gastos de traslados, reducción de gestión administrativa y consumo de papel. - Es un sistema abierto las 24 horas los 7 días de la semana. - Las funciones del sistema se sustentan en el RLGEEMPAMAAA, instrumento jurídico, el cual señala los plazos de cumplimiento. - Actualmente el SAAEL resguarda la información de 8,721 empresas de la siguiente forma: 316,112 archivos en el sistema que ocupan 567 GB 11,472 carpetas 12,017 trámites 9,000 usuarios activos - El SAAEL permite transparentar el proceso para obtener el certificado ambiental, lo que da confianza a las empresas y - Es un medio de rendición de cuentas de la operación que realiza la PROFEPA, a través de la SAA.	- Tecnología web de versión obsoleta - El sistema no considera lo establecido en las Normas Mexicanas en materia de auditoría ambiental NMX-AA-162-SCFI-2012 (Auditoría Ambiental – Metodología para realizar Auditorías y Diagnósticos Ambientales y Verificaciones de Cumplimiento del Plan de Acción - Determinación del Nivel de Desempeño Ambiental de una Empresa - Evaluación del Desempeño de Auditores Ambientales.) y NMX-AA-163-SCFI-2012 (Auditoría Ambiental - Procedimiento y Requisitos para Elaborar un Reporte de Desempeño Ambiental de las Empresas.) - Fallas técnicas en la administración de servicios, ejecución de los procesos y reglas de operación en las modalidades del PNAA. - No se contempla el cierre de sesión por inactividad y tiempo de respuesta. - Errores recurrentes en la operación de funciones del sistema. - Debido al tiempo que tiene operando el SAAEL (desde 2010) y la falta de mantenimiento, una adecuación del sistema no bastaría, debido a que las reglas de negocio son totalmente diferentes.

**SEMARNAT**SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**PROFEPA**PROCURADURÍA FEDERAL DE
PROTECCIÓN AL AMBIENTE**OPORTUNIDADES**

- Contar con una nueva arquitectura actualizada para el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) que permita una unificación de los procesos para obtener el certificado ambiental.
- Dotar a los usuarios del SAAEL un nuevo sistema que sea acorde con los avances tecnológicos de las TIC's
- Optimizar de manera eficiente y eficaz la funcionalidad del SAAEL en la operación, estabilidad, seguridad, consistencia, manejo, mejoramiento en la transacción de datos y carga de archivos.
- Operar el SAAEL con la actualización de procesos y reglas de operación de conformidad con la normatividad vigente aplicable.
- Agregar en el aplicativo un Módulo para Auditores Ambientales, esto permitirá dar un mejor seguimiento de su desempeño.
- Atender la observación de la Auditoría No. 008/2017, con la Clave de Programa: 700 "Actividades Específicas Institucionales", cuyo objeto fue verificar que durante el año 2016, la operación del Programa Nacional de Auditoría Ambiental, está encaminada a fomentar un desempeño que asegure el cumplimiento de la legislación ambiental vigente, mediante el uso de auditorías ambientales; de manera particular en lo relativo al aprovechamiento del Sistema de Auditoría Ambiental en Línea (SAAEL).

AMENAZAS

- El SAAEL no es totalmente acorde con la legislación ambiental vigente.
- Debido a la inestabilidad del sistema, existe el riesgo que colapse, perdiendo su funcionalidad, lo que implicaría que las empresas deban presentar su información de forma física complicando la operación y un eventual desinterés de continuar el proceso.
- En estos momentos el sistema es muy difícil que sea usado como un mecanismo de transparencia y rendición de cuentas por la inestabilidad de su funcionamiento.
- Al no considerar las NMX 162 y 163, implica realizar cambios en las reglas de negocio lo que ocasiona inconvenientes en otros módulos.
- Deficiencia operacional en la administración de servicios, ejecución de los procesos y reglas de operación en las modalidades del PNAA.
- Riesgo en el desempeño de la funcionalidad que asegure el cumplimiento de la legislación ambiental vigente derivado de la necesidad de realizar los cambios necesarios requeridos en el sistema SAAEL

