

Informe final

Auditoría:	Operativa
Informe N°:	INF-CI-INTA-001-2017
Detalle:se	Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.
Dirigido a:	Junta Directiva del INTA
Período auditado:	Del 01 de enero al 31 de agosto del 2016
Fechas trabajo de campo:	Del 29 de agosto al 30 noviembre 2016 y del 09 de enero al 05 de abril 2017
Borrador para respuestas de la Administración:	26 de mayo 2017
Informe Final:	29 de mayo 2017

Órgano Colegiado		Formato	Administración		Formato
Junta Directiva	Copia	Digital	Dirección Ejecutiva		Digital
			Dirección Administrativa Financiera.		Digital
			Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico.		Digital
			Dirección de Gestión de Proyectos.		Digital
			Departamento de Servicios Técnicos.		Digital
			Laboratorio de Suelos y Aguas.		Digital
			Laboratorio de Fitoprotección.		Digital
			Departamento de Administración de Recursos		Digital
			Departamento de Servicios Generales		Digital

Índice

.....

I. Introducción y alcance del trabajo	3-4
II. Resumen Ejecutivo	4-10
III. Resultados final de la auditoria	11
IV. Anexos y Descripción de Hallazgos/ Observaciones	12-93

INTRODUCCION

Origen de la Auditoria:

El estudio se realizó en cumplimiento al Plan Anual de Trabajo de la Auditoria Interna del INTA para el año 2017, aprobado por la Junta Directiva en sesión ordinaria N°380 del 21 de noviembre de 2016.

Actualmente el Departamento de Servicios Técnicos tiene a su cargo la operación de los Laboratorios de Suelos y Aguas y el Laboratorio de Fitoprotección, los cuales brindan servicios tanto a clientes internos como externos relacionados con análisis físicomicrobiológico-químico de suelos, aguas, entomología, fitopatología, biotecnología, malerbología, nematología, control biológico, microbiología de suelos y pruebas de eficacia biológica; los servicios brindados a los investigadores del INTA son subsidiados por la institución y en el caso de los servicios brindados a externos, estos son regulados por medio de tarifas aprobadas por la Junta Directiva del INTA en Sesión Ordinaria N°335 del 02 de marzo 2015 y publicadas mediante Decreto Ejecutivo N°39287-MAG - Gaceta N°108 del 07 de diciembre 2015.

El ingreso por venta de servicios en estos laboratorios durante el periodo 2016 según la Contabilidad General fue de ¢40.736.100.

Objetivo General de la Auditoria:

- a- Determinar si los laboratorios cuentan con elementos de control básicos establecidos en la normativa vigente y buenas prácticas de la “*ISO 17025:2005 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración*”.

I. ALCANCE DEL TRABAJO:

La administración activa es la responsable del diseño, implementación y mantenimiento de un adecuado sistema de control interno, el cual debe estar diseñado para proteger y conservar el patrimonio público contra cualquier pérdida, despilfarro, uso indebido, irregularidad o acto ilegal; para exigir confiabilidad y oportunidad de la información; garantizar eficiencia y eficacia de las operaciones y cumplir con el ordenamiento jurídico y técnico.

Nuestra responsabilidad es la ejecución de revisiones independientes sobre la efectividad y lo adecuado del control interno establecido por la Administración Activa, así como del cumplimiento del ordenamiento jurídico y técnico establecido. La auditoría comprende la ejecución de procedimientos seleccionados, que dependen del juicio del Auditor, con el fin de obtener evidencia sobre las transacciones sujetas a auditoría que se revelan en los estados

financieros, dentro de estos procedimientos se incluye una evaluación de riesgo de error significativo ya sea causado por fraude o error en la cual el auditor considera los controles internos establecidos para determinar la oportunidad y alcance de sus procedimientos de auditoría.

Nuestra Auditoría fue realizada de acuerdo a las regulaciones establecidas en la Ley General de Control Interno N°8292, R-DC-64-2014 Normas Generales de Auditoría para el Sector Público; así como lo dispuesto en el Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Auditoría Interna del Instituto Nacional de Innovación y Transferencia Tecnología Agropecuaria (INTA) del Ministerio de Agricultura y Ganadería (Publicado en Gaceta #175 del 10 de setiembre 2008).

El alcance específico de la auditoría se detalla a continuación:

- a. El período evaluado comprendió las muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección y Suelos y Aguas durante el periodo del 01 de enero al 31 de agosto 2016.
- b. Mediante la revisión de una muestra se analizaron elementos importantes en la cadena de custodia de la muestra como transporte, personal a cargo de la recolección y recepción de la muestra, planes de muestreo, almacenamiento y desecho de la muestra.
- c. Análisis de las competencias del recurso humano de los laboratorios versus las labores que realizan en la operación diaria.
- d. Pruebas de ingresos para determinar que los servicios que brindan los laboratorios son previamente cancelados por los clientes.
- e. Análisis de los tiempos desde la recepción de la muestra hasta la emisión del informe final que se entrega al cliente.
- f. Revisión de planes de mantenimiento preventivo de los equipos, así como adecuadas calibraciones por entes certificados según las buenas practicas establecidas en la ISO 17025:2005 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración.
- g. Analizar la obsolescencia de los equipos y planes de reposición de equipos por parte de los laboratorios para asegurar la operación de los mismos.
- h. Verificar permisos de funcionamiento del Ministerio de Salud y otros requeridos según legislación vigente.

II. RESUMEN EJECUTIVO

a. FORTALEZAS

De acuerdo a la oportunidad y alcance de las pruebas realizadas durante esta Auditoría, no determinamos aspectos que puedan considerarse fortalezas del proceso examinado en esta oportunidad.

b. HALLAZGOS

De acuerdo a la oportunidad y alcance de las pruebas realizadas, a continuación destacamos los hallazgos y/o observaciones y su relación de riesgo

BAJO	MEDIO	ALTO
Que las deficiencias reportadas no representan el riesgo de errores u omisiones importantes, que impacten los resultados del proceso o información sujeta a auditoría. En general son observaciones de forma y no de fondo.	Que las deficiencias reportadas presentan el riesgo de que errores u omisiones generen más de una probabilidad remota, de que los mismos no sean detectados a tiempo e impacten los resultados de la institución.	Que las deficiencias reportadas presentan el riesgo de que errores u omisiones generen más que una remota probabilidad, de que los mismos no sean detectados a tiempo e impacten de forma <u>material</u> los resultados de la institución.

Resumen de hallazgos y su relación de riesgo.

HALLAZGO	TÓPICO	NIVEL DE RIESGO	COMENTARIO ADMI.	FECHA IMP.
1. Falta de idoneidad del personal en los laboratorios.	Se determina que existen funcionarios que actualmente realizan labores especializadas en los laboratorios que no cuentan con la formación profesional o relativa idoneidad para las labores que desempeñan.		Aceptado	30-06-2017 y 30-12-2017
2. Ausencia de permisos de funcionamiento y otros requeridos por la legislación vigente.	Se determina que ambos laboratorios carecen de permisos de funcionamientos y otros requeridos por la legislación vigente relacionados con la inscripción ante el Instituto Costarricense sobre Drogas para el uso de precursores, inscripción del Laboratorio de Suelos y Aguas ante el Colegio de Ingenieros Químicos y Manejo Integral de los Residuos según la legislación vigente.		Aceptado	31-05-2017 y 31-10-2017

HALLAZGO	TÓPICO	NIVEL DE RIESGO	COMENTARIO ADMI.	FECHA IMP.
3. Debilidades de control observadas en las vacaciones profilácticas	Para las vacaciones profilácticas se determinaron una serie de debilidades en el control sobre el disfrute de dichas vacaciones, tales como: aprobación de vacaciones en un solo tracto siendo lo correcto dos tractos al año, funcionarios que no han disfrutado sus vacaciones profilácticas a pesar de estar al día con el período normal, funcionarios con un saldo significativo de vacaciones de periodo normal que dificultan tomar las profilácticas.		Aceptado	31-05-2017.
4. Inadecuada manipulación de las muestras.	Se determina que no existe una buena práctica con respecto al proceso de recolección, recepción y manipulación de las muestras procesadas en ambos laboratorios, dado que en algunas ocasiones la muestra es recibida por cualquier persona en los laboratorios, o inclusive se reciben en Oficinas Centrales INTA, en otras ocasiones no existe evidencia de quien recibió la muestra, según los controles que utiliza cada uno de los laboratorios. Además, se determina no cuentan con un plan de muestreo y procedimientos para el muestreo, para el transporte, la recepción, la manipulación, la protección, el almacenamiento, la conservación o la disposición final de la muestra, incluidas todas las disposiciones necesarias para proteger la integridad del ítem de ensayo		Aceptado	30-06-2017.
5. Serias debilidades en los controles documentales de los laboratorios.	Se determinaron importantes y reiterativas debilidades en los controles que administran los laboratorios, las cuales se detallan a continuación: los controles que utilizan los laboratorios no son uniformes entre sí; no se identifican quien fue la persona que realizó el muestreo y quien recibió la muestra en el laboratorio; no se identifican en los formularios de recepción de muestras si el cliente efectuó de previo el pago correspondiente por el servicio solicitado, lo cual dificulta significativamente determinar si las muestras que se recibieron fueron previamente canceladas; no se identifica cuál fue el tipo de análisis requerido por el cliente, es importante destacar que ambos laboratorios brindan distintos servicios de análisis de muestras cuyo costo es diferente; en los formularios se presentan tachones correcciones, anotaciones en lápiz en los formularios de solicitud de análisis de muestras, lo anterior en detrimento de la integridad de la información; se observó que en los formularios utilizados para la recepción y registro de muestras no tienen un consecutivo; no se identifica quien fue el		Aceptado	30-06-2017.

HALLAZGO	TÓPICO	NIVEL DE RIESGO	COMENTARIO ADMI.	FECHA IMP.
	responsable de procesar la muestra y de la revisión de los resultados, esta información es importante para determinar si el funcionario que realiza esa labor está autorizado y es el profesional con la competencia para emitir los criterios; en los informes finales no se identifica el nombre de la persona responsable de realizar el análisis y el responsable de aprobar los resultados; en el 43.95% de las muestras del Laboratorio de Fitoprotección no logramos obtener el informe final emitido al cliente; se observó que las bitácoras de uso de equipo no tienen registrado el número de laboratorio para el control de la cadena de garantía y calidad de la muestra, que permita identificar porque equipos pasó un número de muestra específico y en el 19.44% (35 muestras) los informes finales del análisis fueron emitidos entre 13 a 150 días posteriores a la fecha en que se recibió la muestra cuando el plazo establecido son 10 días hábiles.			
6. Falta de controles internos para regular los análisis de laboratorios solicitados por Investigadores del INTA	Se determinó que no existen controles que permitan identificar se los análisis solicitados por investigadores del INTA están relacionados con algún proyecto o actividad de investigación debidamente aprobada y vigente en la Unidad de Gestión de Información Técnica (UGIT), al respecto observamos: el 66.67% de muestras solicitadas por investigadores el INTA no se logra determinar a qué proyecto, actividad o investigación pertenece el análisis de laboratorio solicitado; en el 5.88% el tipo de cultivo anotados en la bitácora registro de muestras, no coincide con ninguna actividad a proyecto de investigación registrado en la UGIT y en el 97.87% no se logra determinar a qué proyecto, actividad o investigación pertenece el análisis de laboratorio solicitado.		Aceptado	30-06-2017.
7. Serias debilidades de control en los contratos y cuentas por cobrar de las Pruebas de Eficacia.	Se concluyen serias debilidades de control interno del manejo de los contratos, registro y control de las cuentas por cobrar relacionados con las pruebas de eficacia tales como: en el 26.08% no existe un contrato u otro documento legal suscrito entre el INTA y el cliente que regulen de manera formal los alcances, costos, derechos y obligaciones, responsabilidades, reclamos, plazos, entre otros; en el 52.17% el contrato suscrito fue firmado por el señor Luis Vargas Cartagena-Jefe del Laboratorio de Fitoprotección, o en algunos casos el contrato se encontraba firmado únicamente por el representante legal de la empresa que contrató el servicio; en el 17.39% se determinó que según condiciones anexas al contrato se pactó un 50%		Aceptado	30-06-2017, 31-08-2017 y 30-09-2017

HALLAZGO	TÓPICO	NIVEL DE RIESGO	COMENTARIO ADMI.	FECHA IMP.
	al inicio del estudio y otro 50% al finalizar las Pruebas de Eficacia, sin embargo se determinó que el 100% del pago fue realizado entre 1 y 5 meses después de finalizado el informe final del estudio; en el 34.78% los términos pactados con el cliente fueron que el 100% del pago se realizaría una vez finalizado el estudio, sin embargo, observamos que el pago fue realizado entre 1 a 6 meses después de finalizado el estudio; en el 17.39% el contrato suscrito no tiene fecha; en el 56.32% se determinó que a pesar de haber sido contabilizadas, las mismas no estaban detalladas en el informe de ingresos que prepara el laboratorio de Fitoprotección, lo cual dificulta la identificación y reconocimiento de los ingresos en los estados financieros del INTA; no existe una metodología clara de la forma de cobro hacia los clientes que requieran el servicio de Pruebas de Eficacia, no existe registro ni control de cuentas por cobrar por los servicios prestados y finalmente no se logra determinar el pago y respectivo registro contable de 9 Pruebas de Eficacia por un monto de ¢8.123.000 de la empresa BASE de Costa Rica y 1 prueba por un monto de ¢2.740.000 de la empresa Valent Biosciences Corporation (SUMITOMO)			
8. Descuentos a pequeños y medianos productores otorgados sin respetar el marco legal.	Se observó que el Laboratorio de Suelos y Aguas realiza un descuento del 50% al pequeño y mediano productor únicamente en los análisis de químico completo, mediante una carta que envían las Regionales del MAG con la firma del Director solicitando la tarifa preferencial, en el caso del Laboratorio de Fitoprotección no observamos la aplicación de ningún descuento, dichas situaciones incumplen con el ordenamiento jurídico establecido.		Aceptado	30-06-2017 y 31-07-2017
9. Recepción de muestras de laboratorios sin el pago previo, sin emisión de facturas y sin reporte efectivo a la Contabilidad General	Se determinó que la recepción de las muestras a clientes externos se realiza sin tener el pago por adelantado por parte del cliente que solicita el análisis, por otra parte observamos que no existe la emisión de facturas o recibos de dinero que permitan identificar el consecutivo de laboratorio que cancela el depósito y/o transferencia realizada por el cliente, además se determinaron una serie de ingresos registrados en la Contabilidad sin estar estos detallados en el informe de ingresos que preparan los laboratorios.		Aceptado	31-05-2017 y 30-06-2017

HALLAZGO	TÓPICO	NIVEL DE RIESGO	COMENTARIO ADMI.	FECHA IMP.
10. Falta de controles que aseguren que los pagos realizados por los clientes son los autorizados según las tarifas aprobadas.	En la revisión de la bitácora de registros de muestras para el mes de mayo 2016 (633 muestras del Laboratorio de Suelos y Aguas) se determinaron diferencias entre el pago realizado por el cliente versus el tipo de análisis solicitado y la tarifa autorizada para tal fin.		Aceptado	30-06-2017
11. Ausencia de planes de mantenimiento preventivo y adecuadas calibraciones	Se determina que ambos laboratorios no cuentan ni aplican un plan formal de mantenimiento preventivo en sus equipos que les permita anticiparse a las fallas, asegurar la continua operación, lograr la extensión de la vida útil de los equipos y minimizar costos; es bien sabido que un adecuado mantenimiento preventivo será más económico que si el equipo falla en pleno proceso donde la personal queda ocioso esperando equipo y se afecta el servicio al cliente interno y externo. Adicionalmente observamos que se carecen de buenas prácticas con respecto a la calibración de los equipos, debido a que en el Laboratorio de Fitoprotección prácticamente desde que se compra el equipo no se realizan calibraciones y en el caso del Laboratorio de Suelos y Aguas algunas calibraciones son realizadas por personal interno con la carencia de registros y análisis adecuados y acreditados según el ISO:17025		Aceptado	30-06-2017 y 31-07-2017.
12. Obsolescencia de equipos de laboratorio.	Se determina que la administración no cuenta con un plan formal de reposición de equipos que les permita identificar la fecha de compra, vida útil estimada, reparaciones realizadas a los equipos tanto preventivas como correctivas, resultados de las calibraciones, entre otros, que les permita tomar decisiones oportunas antes de que los equipos entren en estado de obsolescencia. Al respecto observamos en el Laboratorio de Suelos y Aguas que existe un porcentaje alto de equipos en mal y regular estado (37.31% y 20.90% respectivamente), lo cual podría afectar la continuidad de las operaciones		Aceptado	30-06-2017.
13. Equipos de laboratorio sin placa de patrimonio.	En inventario físico de los equipos de ambos laboratorios se determina que existe un alto porcentaje de los equipos que no cuentan con la placa de patrimonio que permita la identificación, registro y control de los activos propiedad del INTA. Al respecto observamos que el 41.15% de los equipos no tienen su respectiva placa de patrimonio.		Aceptado	31-07-2017.

<i>HALLAZGO</i>	<i>TÓPICO</i>	<i>NIVEL DE RIESGO</i>	<i>COMENTARIO ADMI.</i>	<i>FECHA IMP.</i>
14. Falta de regulación para activos comprados con fondos de proyectos de financiamiento externo	La Administración no cuenta con un procedimiento que regule internamente el proceso que se debe realizar cuando existen proyectos con financiamiento externo en los cuales se da la compra de insumos, equipos u otros activos, tampoco observamos controles internos que aseguren la identificación, registro y control de dichos bienes que al final del proyecto de investigación se convierten en activos propiedad del INTA (generalmente por donación del ente que financia el proyecto). Según información proporcionada por la Dirección Ejecutiva desde el 2007 y hasta febrero 2017 existen 98 proyectos de este tipo por un monto de \$5.567.890.		Aceptado	30-06-2017, 31-07-2017 y 31-08-2017
15. Falta de UPS en equipos críticos de laboratorio.	<p>En visita realiza a ambos laboratorios y consultas efectuadas a la administración se determina que en el caso del Laboratorio de Fitoprotección los equipos críticos no cuentan con un Sistema de Alimentación Interrumpida (UPS) que permitan proporcionar energía eléctrica por un tiempo limitado a los equipos durante un apagón y a mejorar la calidad de la energía eléctrica filtrando las subidas y bajas en la tensión de la corriente alterna.</p> <p>En el caso del Laboratorio de Aguas y Suelos, fue de nuestro conocimiento, que algunos equipos si cuentan con UPS, sin embargo otros equipos críticos no las tienen.</p>		Aceptado	30-06-2017.
16. Falta de publicación de la normativa que regulan la Unidad de Gestión de Información Técnica (UGIT).	<p>En sesión ordinaria N°279 del 12 de noviembre de 2012 la Junta Directiva del INTA realizó la aprobación de una serie de documentos que regularían la gestión de la información técnica del INTA; sin embargo a pesar de que en la sesión mencionada se aprobaron el Reglamento de Gestión de la Información Técnica del INTA y el Reglamento de Gestión de la Información Técnica de Estudios Especiales y Consultorías, los mismos a la fecha de nuestra revisión aún no han sido publicados en el Diario Oficial la Gaceta (han transcurrido 4 años y 5 meses desde su aprobación) y tampoco se encuentran publicados en la página Web del INTA.</p> <p>Por otra parte, observamos que la UGIT utiliza un documento denominado "Lineamientos sobre el S' Manejo y Administración de la Información Técnica del INTA" el cual no fue revisado por la Junta Directiva en la sesión N°279, en dichos lineamientos se</p>		Aceptado	30-06-2017.

HALLAZGO	TÓPICO	NIVEL DE RIESGO	COMENTARIO ADMI.	FECHA IMP.
	establecen responsabilidades de los actores en los procesos de investigación y sanciones ante posibles incumplimientos.			
17. Incumplimiento a normativa establecida para el desarrollo de estudio especiales y consultorías.	Se observa que existe incumplimiento en la elaboración previa del formato de estudios especiales y por lo tanto carecen de las aprobaciones requeridas en la normativa vigente; también se determinaron Pruebas de Eficacia sin el respectivo informe final debidamente entregado a la Unidad de Gestión de Información Técnica (UGIT).		Aceptado	30-06-2017.
18. Acreditación ante el ECA	<p>En la indagación sobre el ordenamiento jurídico y buenas prácticas en relación a las operaciones de laboratorios de ensayos, se determina que existe la Ley N°8279 Sistema Nacional para la Calidad cuyo propósito es establecer el Sistema Nacional para la Calidad que facilite el cumplimiento de los compromisos internacionales en materia de evaluación, de la conformidad, que contribuya a mejorar la competitividad de las empresas nacionales y proporcione confianza en la transacción de bienes y servicios.</p> <p>Dado que los laboratorios que brindan servicios tanto a pequeños y medianos productos, así como a entes privados que requieren mejorar la competitividad de sus operaciones, y adicionalmente al ser el INTA una institución pública, es importante que los servicios de ensayos que se brindan en los laboratorios de Fitoprotección y Suelos y Aguas se encuentren acreditados ante el ECA.</p>		Aceptado	31-05-2018.

RESULTADO FINAL DE LA AUDITORÍA

Hemos realizado nuestro trabajo de acuerdo con las regulaciones establecidas en la Ley General de Control Interno N°8292, R-DC-64-2014 Normas Generales de Auditoría para el Sector Público; así como lo dispuesto en el Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Auditoría Interna del Instituto Nacional de Innovación y Transferencia Tecnología Agropecuaria (INTA) del Ministerio de Agricultura y Ganadería (Publicado en Gaceta #175 del 10 de setiembre 2008) y basados en las mismas, en el alcance de nuestro trabajo y los resultados de las pruebas de auditoría realizadas, concluimos que el resultado es insatisfactorio.

Trabajo de campo realizado por:

P/

Licda. Alexandra Sandí Gutiérrez
Asistente de Auditoría

Apoyo en el desarrollo del Trabajo de campo,
Reporte final y Papeles de Trabajo revisados por:

Licda. Fanny Arce Alvarado.
Auditora Interna

San José, Costa Rica
29/05/2017

1- ANEXO - HALLAZGOS Y/O OBSERVACIONES:

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Hallazgo No. 1: Falta de idoneidad del personal en los laboratorios:

Se determina que existen funcionarios que actualmente realizan labores especializadas en los laboratorios que no cuentan con la formación profesional o relativa idoneidad para las labores que desempeñan. Al respecto determinamos que de 21 funcionarios activos en ambos laboratorios 6 de ellos (28.57%) no tienen formación académica, capacitación formal y/o competencias requeridas para las labores que actualmente realizan; por ejemplo se determinaron jornales que preparan de disoluciones químicas, realizan análisis de aluminio, acidez y PH en las muestras de suelo, realizan reparaciones de equipos de laboratorios, personal con grado académico de Técnico que quedan a cargo del laboratorio en ausencia de la jefatura respectiva, entre otros; cabe destacar que los jornales en su momento fueron contratos por el INTA para brindar servicios en labores manuales como corta de césped, mantenimiento de áreas, limpieza y mantenimiento general de las áreas.

Según las Normas de Control Interno para el Sector Público N-2009-CO-DFOE establece en su capítulo de normas sobre el ambiente de control:

“2.4 Idoneidad del personal: El personal debe reunir las competencias y valores requeridos, de conformidad con los manuales de puestos institucionales, para el desempeño de los puestos y la operación de las actividades de control respectivas. Con ese propósito, las políticas y actividades de planificación, reclutamiento, selección, motivación, promoción, evaluación del desempeño, capacitación y otras relacionadas con la gestión de recursos humanos, deben dirigirse técnica y profesionalmente con miras a la contratación, la retención y la actualización de personal idóneo en la cantidad que se estime suficiente para el logro de los objetivos institucionales

Por otra parte, según las buenas prácticas establecidas en la Norma Internacional “ISO/IEC 17025, Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración”, ésta nos indica lo siguiente:

5.2 Personal

5.2.1 La dirección del laboratorio debe asegurar la competencia de todos los que operan equipos específicos, realizan ensayos o calibraciones, evalúan los resultados y firman los informes de ensayos y los certificados de calibración. Cuando emplea personal en formación, debe proveer una supervisión apropiada. El personal que realiza tareas específicas debe estar calificado sobre la base de una

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

educación, una formación, una experiencia apropiadas y de habilidades demostradas, según sea requerido.

5.2.2 La dirección del laboratorio debe formular las metas con respecto a la educación, la formación y las habilidades del personal del laboratorio. El laboratorio debe tener una política y procedimientos para identificar las necesidades de formación del personal y para proporcionarla. El programa de formación debe ser pertinente a las tareas presentes y futuras del laboratorio. Se debe evaluar la eficacia de las acciones de formación implementadas.

5.2.5 La dirección debe autorizar a miembros específicos del personal para realizar tipos particulares de muestreos, ensayos o calibraciones, para emitir informes de ensayos y certificados de calibración, para emitir opiniones e interpretaciones y para operar tipos particulares de equipos. El laboratorio debe mantener registros de las autorizaciones pertinentes, de la competencia, del nivel de estudios y de las calificaciones profesionales, de la formación, de las habilidades y de la experiencia de todo el personal técnico, incluido el personal contratado. Esta información debe estar fácilmente disponible y debe incluir la fecha en la que se confirma la autorización o la competencia.

Según la Administración el Laboratorio de Suelos, se ha movido en una situación muy precaria, ya que fue cerrado en 1995 y con enormes sacrificios logró mantenerse hasta 2010 cuando se logró construir una primera etapa del edificio del mismo, en Ochomogo. Además, no ha sido política de la Administración del INTA el fortalecimiento con personal al Laboratorio, debido a que el MAG no ha aportado nuevas plazas a esta instancia, por otra parte la recuperación de las plazas de funcionarios que se pensionaron, ha sido muy lenta o bien algunas plazas no se han logrado recuperar del todo.

Las situaciones detalladas anteriormente ponen en riesgo la veracidad de los resultados obtenidos en los distintos análisis que se realizan en los laboratorios, también podría verse afectada la imagen del INTA ante usuarios externos e internos, los cuales esperan que los resultados de las muestras sean representativos del total de la población.

Recomendaciones:

Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico y Jefe del Departamento de Servicios Técnicos:

- 1- Girar las instrucciones necesarias para que se realice un análisis del personal existente en cada uno de los laboratorios versus tareas presentes y futuras de los laboratorios, con el fin de confeccionar un plan y/o política para identificar las necesidades de formación profesional, una vez establecido dicho plan, deberán efectuarse las acciones correspondientes para desarrollarlo

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

y poder así obtener personal idóneo y capacitado en las distintas labores que se desarrollan en dichos laboratorios.

- 2- Coordinar con el Enlace de la Gestión Institucional de Recursos Humanos del INTA el apoyo necesario para actualizar y/o desarrollar los perfiles de trabajo del personal del laboratorio, contemplando el nivel directivo, técnico y de apoyo, según los procedimientos establecidos por el MAG.

Jefe del Departamento de Administración de Recursos:

- 3- Brindar el apoyo necesario para actualizar y/o desarrollar los perfiles de trabajo del personal del laboratorio, contemplando el nivel directivo, técnico y de apoyo, según los procedimientos establecidos por el MAG, tomando en consideración el recurso de Enlace de Recursos del INTA con el que actualmente cuenta ese departamento.
- 4- Una vez finalizados los perfiles de trabajo del personal de los laboratorios estos deberán ser publicados en la página Web del INTA, para la socialización correspondiente.

Respuesta de la Administración:

Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico y Jefe del Departamento de Servicios Técnicos:

Se aceptan las recomendaciones, se ha estado trabajando con los coordinadores de laboratorios para determinar el personal y las labores que se realizan para determinar las necesidades de personal y capacitaciones internas. Se presentará el plan solicitado por la Auditoría Interna del personal y necesidades de capacitación.

Jefe del Departamento de Administración de Recursos:

Todos los meses el Enlace de Recursos Humanos ve un avance sobre plazas en trámite lo cual se revisa con el Director Ejecutivo, podemos dar el apoyo sobre los manuales de puestos solicitados, sin embargo en 4 meses tenemos la incapacidad del Enlace de Recursos Humanos por lo tanto la fecha de implementación se llevará hasta diciembre 2017, dado que no se va a contar con una plaza que sustituya la licencia por maternidad.

Responsable directo:

Ing. Adrián Morales Gómez - Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Ing. Renato Jiménez Zúñiga – Jefe del Departamento de Servicios Técnicos
Licda. Gabriela Saénz Amador – Jefe Administración de Recursos

Responsable indirecto:

MBA. Isabel Alvarado Alpizar-Directora Administrativa Financiera
PhD. Carlos Araya Fernández- Director Ejecutivo

Fecha de implementación:

30 de junio 2017: Dirección Investigación Tecnológico y Departamento Servicios Técnicos.

31 diciembre 2017: Departamento de Administración de Recursos.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Hallazgo No. 2: Ausencia de permisos de funcionamiento y otros requeridos por la legislación vigente:

Se determina que ambos laboratorios carecen de permisos de funcionamientos y otros requeridos por la legislación vigente relacionados con la inscripción ante el Instituto Costarricense sobre Drogas para el uso de precursores, inscripción del Laboratorio de Suelos y Aguas ante el Colegio de Ingenieros Químicos y Manejo Integral de los Residuos según la legislación vigente.

Requerido	Ente	Laboratorios
1- Permiso de funcionamiento	Ministerio de Salud	Fitoprotección y Suelos-Aguas
2- Inscripción ante el ICD para el uso de precursores	Instituto Costarricense sobre Drogas.	Fitoprotección y Suelos-Aguas
3- Inscripción ante el Colegio de Ingenieros Químicos	Colegio de Ingenieros Químicos	Suelos y Aguas
4- Manejo integral de los residuos peligrosos	Ministerio de Salud/MINAE	Fitoprotección y Suelos-Aguas

De acuerdo a la Ley General de Salud N°5395 y el Reglamento General para Autorizaciones y Permisos Sanitarios de Funcionamiento otorgados por el Ministerio de Salud-Decreto N°39472S, todos los establecimientos industriales, comerciales y de servicio deben contar la autorización o permiso sanitario de Funcionamiento para operar en el territorio nacional, según sea la actividad.

La Ley sobre estupefacientes, sustancias psicotrópicas, drogas de uso no autorizado, actividades conexas, legitimación de capitales y financiamiento al terrorismo N° 8204, en su artículo N°42 establece:

Artículo 42. Toda persona física o jurídica que realice actividades de importación, exportación, reexportación, distribución, venta y producción de bienes o servicios en los que se empleen precursores o químicos esenciales como materias primas o insumos, deberá registrarse ante el Instituto Costarricense sobre Drogas, según el inciso b) del artículo 38 de esta Ley.

La Ley Orgánica del Colegio de Ingenieros Químicos y Profesionales Afines y Ley Orgánica del Colegio de Químicos de Costa Rica N°8412, en su artículo N°91 establece:

“Artículo 91. Inscripción de laboratorios. Los laboratorios de análisis químico y fisicoquímico, los laboratorios de investigación química, los laboratorios de productos químicos y los establecimientos de enseñanza que cuenten con laboratorios de Química, deberán estar inscritos en el Colegio de Químicos y cumplir los requisitos y el pago de los derechos a este Colegio, por concepto de

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

inscripción, que señale el Reglamento del presente título en lo relativo al ejercicio profesional; además, **deberán contar con el regente o los respectivos profesionales en Química**, quienes serán miembros activos del Colegio de Químicos. En el caso de los establecimientos de enseñanza primaria o secundaria, se aceptará como válido que cuenten con un profesor titulado en Química o Ciencias Naturales, debidamente incorporado al Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias, Letras y Artes.”

La Ley para la Gestión Integral de Residuos N°8839 establece en su artículo N°14 Programas de residuos por parte de los generadores:

“Todo generador debe contar y mantener actualizado un programa de manejo integral de residuos. En caso de que el programa incluya la entrega de residuos a gestores autorizados, el generador debe vigilar que esté autorizado para el manejo sanitario y ambiental de acuerdo con los principios de esta Ley.

Este programa debe ser elaborado e implementado por el generador para el seguimiento y monitoreo por parte de los funcionarios del Ministerio de Salud” (...).

Artículo 5° Clasificación e identificación de los residuos peligrosos.

“Si el residuo no está incluido en el Anexo 1 del presente reglamento, el generador deberá demostrar ante la autoridad competente que sus residuos no presentan ninguna característica de peligrosidad, para lo cual deberá efectuar la caracterización físicoquímica de sus residuos, de conformidad con el procedimiento de muestreo y análisis de laboratorio establecido en el Decreto Ejecutivo N° 27002MINAE del 29 de abril de 1998, "Reglamento sobre el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar constituyentes que hacen un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente" en concordancia con los cuadros 2, 3 y 4 del Anexo 1 del Decreto Ejecutivo N° 27000MINAE del 29 de abril de 1998, "Reglamento sobre las características y listado de los desechos peligrosos industriales".

(El resaltado no es del original)

Según la Administración desde que ha existido el Laboratorio de Fitoprotección no se ha conocido directriz que obligara a funcionar bajo algún permiso de funcionamiento. En el caso del Laboratorio de Suelos y Aguas nos indican que apenas están en proceso de trámite del permiso de funcionamiento que es requerido para el resto de permisos.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Las situaciones anteriores podrían traer futuras sanciones administrativas previamente establecidas en el ordenamiento jurídico.

Recomendaciones:

Jefe del Laboratorio de Fitoprotección y Jefe del Laboratorio de Suelos y Aguas:

- 1- Girar las instrucciones necesarias para que en un corto plazo se tramiten los permisos de funcionamiento ante el Ministerio de Salud, inscripción ante el Instituto Costarricense sobre las Drogas para el uso de precursores e inscripción ante el Colegio de Ingenieros Químicos (este último aplica únicamente para el Laboratorio de Suelos y Aguas) según los requisitos establecidos en el ordenamiento jurídico y técnico vigente.
- 2- Confeccionar un Plan Integral para el Manejo de los Residuos Peligrosos de acuerdo a las obligaciones y responsabilidades establecidas en el artículo N°7 del Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos-Decreto N°37788-S MINAE.

Posteriormente a la elaboración y puesta en marcha del plan integral, deberán realizar las gestiones correspondientes para utilizar el Sistema de Gestión de Residuos Peligrosos (SIGREP) del MINAE (sistema que es de uso obligatorio desde el 01 de octubre de 2015) todo bajo el ordenamiento jurídico vigente.
- 3- Adicionalmente se deberán gestionar los recursos económicos necesarios para mantener y administrar el programa de manejo integral de residuos, el cual requiere que el desecho de dichos residuos sea realizado por un gestor autorizado para el manejo sanitario y ambiental de acuerdo a los principios establecidos en la Ley para la Gestión Integral de Residuos N° 8839.
- 4- En caso de que el Laboratorio considere que no maneja residuos peligrosos, se deberá demostrar ante la autoridad competente que sus residuos no presentan ninguna característica de peligrosidad (por ejemplo: desecho de los diferentes tipos de muestras que se procesan en los laboratorios) para ello deberá efectuar los análisis fisicoquímicos de dichos residuos conforme al procedimiento de muestreo y análisis de laboratorio establecido en el Decreto Ejecutivo N° 27002MINAE.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Respuesta de la Administración:

Laboratorio de Suelos y Aguas: ya hemos estado trabajando con la tramitología de los permisos de funcionamiento, ya la Asesoría Legal autenticó los documentos requeridos para el trámite de dichos permisos y se va a presentar ante el Ministerio de Salud. De igual forma con el Plan Integral de Manejo de Residuos.

Laboratorio de Fitoprotección: se acepta la recomendación, vamos a apoyarnos con el Laboratorio de Suelos y Aguas dado que ya han iniciado con los procesos.

Responsable directo:

Ing. Luis Vargas Cartagena - Jefe Laboratorio de Fitoprotección
Ing. Marco Vinicio Corrales Soto, Jefe Laboratorio de Suelos y Aguas

Responsable indirecto:

Ing. Renato Jiménez Zúñiga – Jefe del Departamento de Servicios Técnicos
Ing. Adrián Morales Gómez - Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico
PhD. Carlos Araya Fernández- Director Ejecutivo

Fecha de implementación:

Laboratorio de Suelos y Aguas: 31-05-2017.

Laboratorio de Fitoprotección: 31-10-2017.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Hallazgo No. 3: Debilidades de control observadas en las vacaciones profilácticas:

En la revisión al cumplimiento de goce en vacaciones profilácticas reguladas en el Reglamento Autónomo de Servicio del Ministerio de Agricultura y Ganadería y sus órganos adscritos de desconcentración máxima y mínima (Decreto Ejecutivo N°36765-MAG) para el período 2016, se determinaron una serie de debilidades en el control sobre el disfrute de dichas vacaciones, tales como:

- a- El 11,11% (2 funcionarios) les aprobaron los 5 días de vacaciones profilácticas en su solo tracto, incumpliendo lo establecido en el ordenamiento jurídico.
- b- El 33,33% (6 funcionarios) no han disfrutado el derecho a sus vacaciones profilácticas esto a pesar de encontrarse al día con su período normal de vacaciones. Al respecto no observamos evidencia en el expediente personal sobre el disfrute de dichas vacaciones.
- c- El 5,55% (1 funcionario) disfrutó parcialmente el período de vacaciones profilácticas, quedando pendiente 2 días hábiles entre los meses de octubre y noviembre, según normativa vigente.
- d- El 27,78% (5 funcionarios) no han disfrutado las vacaciones profilácticas por tener períodos acumulados normales de vacaciones; llama poderosamente nuestra atención observar funcionarios con 96 y 132 días de saldo de vacaciones.
- e- Del total de funcionarios con derecho a tomar las vacaciones profilácticas, solamente 3 de ellos (16,67%) hicieron su disfrute en el periodo analizado.

Según lo establece el Reglamento Autónomo de Servicio del Ministerio de Agricultura y Ganadería y sus órganos adscritos de desconcentración máxima y mínima (Decreto Ejecutivo N°36765-MAG), las vacaciones profilácticas se regularizan de la siguiente forma:

“Artículo 33.—Los (as) jefes (as) de los laboratorios de los órganos adscritos del Ministerio de Agricultura y Ganadería: Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA), Servicio Fitosanitario del Estado (SFE), y el Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria (INTA), deberán determinar cuáles de sus colaboradores (as) tendrán derecho a disfrutar de vacaciones profilácticas como un medio preventivo o descongestionante para el organismo o salud mental de aquellos (as) que se encuentren en contacto directo y permanente con actividades, servicios o unidades que pueden afectar su salud física o mental.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Las vacaciones profilácticas consistirán en el disfrute de cinco días hábiles adicionales a las vacaciones ordinarias y serán disfrutadas por este personal de la siguiente forma: tres días hábiles entre marzo y abril y dos días hábiles durante los meses de octubre y noviembre de cada año, para lo cual cada jefatura de laboratorio deberá elaborar el cronograma con el personal que le corresponde disfrutar de estas vacaciones, el cual será invariable. Este cronograma será puesto en conocimiento de los funcionarios en el mes de enero de cada año. En el momento en que técnicamente se demuestre que estas vacaciones no tienen el efecto preventivo o descongestionante ya indicado, sea porque se han superado las condiciones que lo originaron, o porque la exposición al factor de riesgo se ha suprimido, o porque el (la) funcionario(a) sea trasladado(a) a otro lugar de trabajo, se eliminará el disfrute de estas vacaciones, sin que el (la) trabajador(a) pueda reclamar algún derecho adquirido. Estas vacaciones profilácticas, por su propia naturaleza, son incompensables y no pueden ser acumuladas ni fraccionadas.

El otorgamiento del derecho a disfrutar de estas vacaciones profilácticas debe ser autorizado por quien ostente la condición de jefe(a) inmediato(a) o Director(a) General de esos órganos adscritos. Para poder adquirir el derecho a vacaciones profilácticas el (la) servidor(a) debe encontrarse al día con el disfrute de sus vacaciones ordinarias.

Por otra parte, existe regulaciones internas establecidas en Circular GIRH-1462-2016 de fecha 12 de diciembre del 2016, por parte de la Gestión Institucional de Recursos Humanos indica al respecto que:

(...) a dar cumplimiento a las disposiciones emitidas en el Informe N° DFOE-EC-IF-000014-2016, de la Contraloría General de la República, referente al tema de vacaciones acumuladas... (...) Por lo anterior a más tardar el 30 de enero del 2017, todos los funcionarios deberán realizar la programación de la totalidad de las vacaciones que tienen pendientes de disfrutar y las Jefaturas tendrán la responsabilidad de velar porque esto se cumpla.(...) (Los resaltados no son del original)

Las situaciones anteriores se presentan a falta de actividades de control por parte de la Administración que les permitan monitorear el estatus de las vacaciones profilácticas según la normativa establecida.

El objetivo de las vacaciones profilácticas corresponde a un medio preventivo o descongestionante para el cuerpo y la salud mental de aquellos funcionarios que estén en contacto directo y permanente con actividades que pueden afectar su salud física y mental, por tanto el hecho de que funcionarios no las estén tomando representa un riesgo para su salud mental y física.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Recomendaciones:

Jefe del Laboratorio de Fitoprotección y Jefe del Laboratorio de Suelos y Aguas:

- 1- Analizar las situaciones detalladas en el presente hallazgo y tomar las acciones correspondientes para que aquellos funcionarios que se encuentren al día con su período de vacaciones ordinarias puedan disfrutar en este 2017 las vacaciones profilácticas según los lineamientos establecidos en la normativa vigente.
- 2- Confeccionar un plan a corto plazo para poner al día el disfrute de vacaciones ordinarias; posteriormente deberá confeccionarse un cronograma que detalle el personal que le corresponde disfrutar de las vacaciones profilácticas, tomando en consideración a estas personas que no han logrado disfrutarlas por tener vacaciones ordinarias acumuladas.

Jefe del Departamento de Administración de Recursos:

- 3- Girar las instrucciones necesarias para que se realice un análisis de los períodos de vacaciones ordinarias acumuladas de los funcionarios Ing. Luis Guillermo Vargas Cartagena e Ing. Arturo Solórzano Arroyo quienes a la fecha de nuestra revisión tenían 96 y 132 días de saldo de vacaciones ordinarias respectivamente; en dicho análisis se deberá determinar en qué períodos se han rebajado las vacaciones establecidas por Decreto Ejecutivo (generalmente vacaciones para Semana Santa y Navidad) y programación de vacaciones para lograr cumplir con lo establecido en la Circular GIRH-1462-2016 del 12 de diciembre del 2016, por parte de la Gestión Institucional de Recursos Humanos.

Respuesta de la Administración:

Laboratorio de Suelos y Aguas y Laboratorio de Fitoprotección: se aceptan las recomendaciones, primero se va a definir el personal que podría disfrutar las vacaciones profilácticas.

Jefe del Departamento de Administración de Recursos: Se acepta la recomendación se va a preparar el informe correspondiente.

Responsable directo:

Ing. Marco Vinicio Corrales Soto - Jefe Laboratorio de Suelos y Aguas.

Ing. Luis Vargas Cartagena - Jefe Laboratorio de Fitoprotección.

Licda. Gabriela Saenz Amador-Jefe del Departamento de Administración de Recursos

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Responsable indirecto:

Ing. Renato Jiménez Zúñiga – Jefe del Departamento de Servicios Técnicos
Ing. Adrián Morales Gómez - Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico
PhD. Carlos Araya Fernández- Director Ejecutivo

Fecha de implementación:

31 de mayo 2017.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Hallazgo No. 4 Inadecuada manipulación de las muestras:

Para una revisión de 91 muestras del Laboratorios de Fitoprotección y 81 muestras del Laboratorio de Aguas y Suelos realizadas durante el período comprendido entre el 01 de enero al 31 de agosto del 2016, se determina que no existe una buena práctica con respecto al proceso de recolección, recepción y manipulación de las muestras procesadas en ambos laboratorios, dado que en algunas ocasiones la muestra es recibida por cualquier persona en los laboratorios, o inclusive se reciben en Oficinas Centrales INTA, en otras ocasiones no existe evidencia de quien recibió la muestra, según los controles que utiliza cada uno de los laboratorios.

Adicionalmente, según datos consultados con cada uno de los Jefes de Laboratorio, se determina que los mismos no cuentan con un plan de muestreo y procedimientos para el muestreo, para el transporte, la recepción, la manipulación, la protección, el almacenamiento, la conservación o la disposición final de la muestra, incluidas todas las disposiciones necesarias para proteger la integridad del ítem de ensayo, así como los intereses del laboratorio y del cliente, tomando en consideración que las muestras que se reciben en los laboratorios vienen en distintos recipientes que podrían ser inadecuados y afectar la integridad de la muestra. En conclusión observamos:

- a- Para el 100% de la muestra revisada (172 muestras) no se logra determinar quién fue la persona que extrajo la muestra (ingeniero agrónomo o agricultor).
- b- Para el 100% de la muestra revisada en el Laboratorio de Fitoprotección (81 muestras) no se logra determinar quién fue la persona que recibió la muestra, fue de conocimiento de esta Auditoría que en ese laboratorio no existe personal definido y autorizado para realizar este proceso, y que la recepción de la muestra puede ser efectuada por todo el personal del laboratorio.
- c- Para el 62.96% de la muestra revisada en el Laboratorio de Suelos y Aguas (51 muestras), no se logra determinar quién fue la persona que recibió la muestra, fue de conocimiento de esta Auditoría que en ese laboratorio no existe personal definido y autorizado para realizar este proceso, y que la recepción de la muestra puede ser efectuada por cualquier persona en las instalaciones del laboratorio, también fue de nuestro conocimiento que las muestras son recibidas en Oficinas Centrales del INTA, prácticas que no son sanas para la cadena de custodia de la muestra.
- d- Para el 37.03% restante de la muestra en el Laboratorio de Suelos y Aguas (30 muestras), se determinó que dichos ítems fueron recibidos por el señor Luis Molina Cambronero quien actualmente ocupa el puesto P-060842 clase de puesto Misceláneo de Servicio Civil 2, y de acuerdo al expediente del personal el señor Molina no cuenta con capacitaciones en temas de manejo y/o manipulación de muestras.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

De acuerdo a buenas prácticas establecidas en la Norma Internacional “ISO/IEC 17025, Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración”, ésta nos indica lo siguiente:

“5.2 Personal

5.2.1 La dirección del laboratorio debe asegurar la competencia de todos los que operan equipos específicos, realizan ensayos o calibraciones, evalúan los resultados y firman los informes de ensayos y los certificados de calibración. Cuando emplea personal en formación, debe proveer una supervisión apropiada. El personal que realiza tareas específicas debe estar calificado sobre la base de una educación, una formación, una experiencia apropiadas y de habilidades demostradas, según sea requerido”.

5.2.2 La dirección del laboratorio debe formular las metas con respecto a la educación, la formación y las habilidades del personal del laboratorio. El laboratorio debe tener una política y procedimientos para identificar las necesidades de formación del personal y para proporcionarla. El programa de formación debe ser pertinente a las tareas presentes y futuras del laboratorio. Se debe evaluar la eficacia de las acciones de formación implementadas.

5.2.4 El laboratorio debe mantener actualizados los perfiles de los puestos de trabajo del personal directivo, técnico y de apoyo clave involucrado en los ensayos o las calibraciones.

5.2.5 La dirección debe autorizar a miembros específicos del personal para realizar tipos particulares de muestreos, ensayos o calibraciones, para emitir informes de ensayos y certificados de calibración, para emitir opiniones e interpretaciones y para operar tipos particulares de equipos. El laboratorio debe mantener registros de las autorizaciones pertinentes, de la competencia, del nivel de estudios y de las calificaciones profesionales, de la formación, de las habilidades y de la experiencia de todo el personal técnico, incluido el personal contratado. Esta información debe estar fácilmente disponible y debe incluir la fecha en la que se confirma la autorización o la competencia.”

“5.6.3.4 Transporte y almacenamiento

El laboratorio debe tener procedimientos para la manipulación segura, el transporte, el almacenamiento y el uso de los patrones de referencia y materiales de referencia con el fin de prevenir su contaminación o deterioro y preservar su integridad”.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

“5.7 Muestreo

5.7.1 El laboratorio debe **tener un plan y procedimientos para el muestreo cuando efectúe el muestreo de sustancias, materiales o productos que luego ensaye o calibre. El plan y el procedimiento para el muestreo deben estar disponibles en el lugar donde se realiza el muestreo.** Los planes de muestreo deben, siempre que sea razonable, estar basados en métodos estadísticos apropiados. El proceso de muestreo debe tener en cuenta los factores que deben ser controlados para asegurar la validez de los resultados de ensayo y de calibración.”

“5.8 Manipulación de los ítems de ensayo o de calibración

5.8.1 El laboratorio debe tener procedimientos para el transporte, la recepción, la manipulación, la protección, el almacenamiento, la conservación o la disposición final de los ítems de ensayo o de calibración, incluidas **todas las disposiciones necesarias para proteger la integridad del ítem del ensayo o de calibración, así como lo intereses del laboratorio y del cliente**”

(los resaltados no son del original)

Las situaciones detalladas anteriormente se presentan a falta de establecer formalmente un plan y procedimientos para el muestreo, para el transporte, la recepción y la manipulación de las muestras en los cuales se detallan entre otras cosas, competencia del personal para realizar labores específicas, detalle del personal autorizado dentro y fuera de los laboratorios a coleccionar y recibir muestras, capacitaciones periódicas al personal a cargo de trabajos técnicos, registros que permitan dar trazabilidad a la muestra, entre otros.

Las situaciones detalladas anteriormente podrían provocar contaminación de las muestras debido a una inadecuada selección de muestra en el proceso de recolección, resultados no confiables en los análisis y/o reproceso del muestreo a falta de un plan de muestreo en el que se establezcan la forma de seleccionar, extraer y preparar una o más muestras para obtener la información requerida.

Recomendaciones:

Jefe del Laboratorio de Fitoprotección y Jefe del Laboratorio de Suelos y Aguas:

- 1- Confeccionar formalmente el plan de muestreo y los correspondientes procedimientos para la - recepción, manipulación, el transporte, el almacenamiento y la preparación de los ítems de ensayo, en los cuales se deberán contemplar medidas de control tales como: personal autorizado para la toma y recepción de muestras, requerimientos mínimos para realizar dichas labores (formación, competencia, experiencia), método autorizado para el transporte de

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

muestras, tipo de recipientes, cantidades requeridas, condiciones mínimas de almacenamiento (temperatura, humedad), entre otros, que aseguren la integridad de la muestra.

- 2- Una vez confeccionados y aprobados los procedimientos y el plan de muestreo del punto anterior, la administración deberá divulgar los mismos, y solicitar al área de Tecnologías de Información la publicación en la página Web del INTA, con el objetivo de que se encuentre al alcance de todo el personal del INTA o bien de terceros.
- 3- Asegurar que el Plan de Muestreo y los correspondientes procedimientos aprobados sean de conocimiento de los agricultores y del personal de las Agencias de Extensión, dado que ellos participan en los procesos que se desarrollan en los laboratorios.
- 4- El tema de la competencia e idoneidad del personal se presentó en el hallazgo N°1 “*Falta de idoneidad del personal en los laboratorios*” del presente informe, por lo cual no se hacen recomendaciones sobre este tema en el presente hallazgo.

Respuesta de la Administración:

Laboratorio de Suelos y Aguas: Se aceptan las recomendaciones, ya algunos manuales existen, pero no están en la página web, se revisarán y actualizarán para lo correspondiente.

Laboratorio de Fitoprotección: se acepta la recomendación vamos a recopilar un trabajo que se había arrancado.

Responsable directo:

Ing. Marco Vinicio Corrales Soto - Jefe Laboratorio de Suelos y Aguas.

Ing. Luis Vargas Cartagena - Jefe Laboratorio de Fitoprotección.

Responsable indirecto:

Ing. Renato Jiménez Zúñiga – Jefe del Departamento de Servicios Técnicos.

Ing. Adrián Morales Gómez - Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

PhD. Carlos Araya Fernández- Director Ejecutivo.

Fecha de implementación:

30 de junio 2017.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Hallazgo No. 5: Serias debilidades en los controles documentales de los laboratorios:

En una muestra correspondiente a 180 muestras recibidas en los laboratorios, durante el periodo del 01 de enero al 31 de agosto 2016 (12% del total de muestras en ambos laboratorios), se determinaron importantes y reiterativas debilidades en los controles que administran los laboratorios, las cuales se detallan a continuación:

- a- Los controles que utilizan los laboratorios no son uniformes entre sí, por ejemplo: el Laboratorio de Fitoprotección para la recepción de muestras maneja una bitácora denominada “Registro de muestras”, en la cual se registra información importante del cliente, y lleva un consecutivo impreso que controla el número de muestras que ingresan y un apartado para anotar el número de recibo de cancelación; mientras que el Laboratorio de Suelos y Aguas utiliza por cada cliente una boleta denominada “Solicitud de Análisis de Muestras” que también contiene información del cliente, sin embargo el número de laboratorio es manual y no impreso, también consigna un espacio para anotar la persona que recibe la muestra, mientras que en la bitácora del Laboratorio de Fitoprotección esta información no se consigna. Por otra parte, el Laboratorio de Aguas y Suelos maneja otro formulario adicional denominado “Boleta Control de Servicios”, el cual se utiliza para enviar los comprobantes de pago y cantidad muestras al Departamento de Contabilidad (uno por cliente), mientras que el Laboratorio de Fitoprotección emite un informe mensual sobre los ingresos percibidos.
- b- En el 100% (180 muestras) no se identificó quien fue la persona que realizó el muestreo y quien recibió la muestra en el laboratorio, según buenas prácticas establecidas en la ISO:17025-2005 los registros técnicos deben incluir la identidad del personal responsable del muestreo y de la recepción de la muestra dada la importancia de la cadena de garantía de calidad y confidencialidad hacia otros clientes.
- c- En el 87.22% (157 muestras) no se identifican en los formularios de recepción de muestras si el cliente efectuó de previo el pago correspondiente por el servicio solicitado, lo cual dificulta significativamente determinar si las muestras que se recibieron fueron previamente canceladas. De acuerdo al Reglamento para la prestación de servicios de laboratorios de Fitoprotección y Material Genético no se deben recibir muestras sin la cancelación previa del servicio solicitado.
- d- En el 15% (27 muestras) no se identifica cuál fue el tipo de análisis requerido por el cliente, es importante destacar que ambos laboratorios brindan distintos servicios de análisis de muestras cuyo costo es diferente, por lo cual es importante identificar el tipo de análisis a realizar para verificar el pago de acuerdo a las tarifas establecidas en Decreto N°39284-MAG.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

- e- En el 88.89% (160 muestras) se presentan tachones, correcciones, anotaciones en lápiz en los formularios de solicitud de análisis de muestras, lo anterior en detrimento de la integridad de la información que es la fuente para procesar las muestras, realizar informe de ingresos, contabilizaciones, entre otros.
- f- En el 100% (180 muestras) se observó que en los formularios utilizados para la recepción y registro de muestras no tienen un consecutivo, en el caso del Laboratorio de Suelos y Aguas es un formulario en Excel sin consecutivo, y en el caso del Laboratorio de Fitoprotección es una hoja únicamente con los consecutivos de laboratorio. Por otra parte, en el 100% (91 muestras) de las muestras revisadas del Laboratorio de Suelos y Aguas se observó que el formulario “Solicitud de análisis de muestras” no se lleva el consecutivo de laboratorio, en algunos formularios por ejemplo se presenta el consecutivo N°201 con fecha 04 de enero 2016 y en fechas posteriores el consecutivo N°57. El consecutivo en los formularios son elementos de control importantes para resguardar la cantidad de transacciones que se requieran registrar y/o controlar, así como la transparencia de los registros.
- g- En el 100% (180 muestras) no se identifica quien fue el responsable de procesar la muestra y de la revisión de los resultados, esta información es importante para determinar si el funcionario que realiza esa labor está autorizado y es el profesional con la competencia para emitir los criterios que le deben de llegar al cliente final, todo lo anterior basado en la buena práctica establecida en la norma “ISO:17025-2005 Registro generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración”, la cual establece que el personal que realiza tareas específicas deben estar calificado sobre la base de una educación, una formación, una experiencia apropiada y de habilidades demostradas, según sea requerido.
- h- En el 100% (180 muestras) de las muestras y sus respectivos informes finales no se identifica el nombre de la persona responsable de realizar el análisis y el responsable de aprobar los resultados, en muchos de los casos los informes no son firmados (físicamente o digitalmente), sino que se envían por medio de correo electrónico o bien la firma estampada en una imagen en el documento final, lo cual según la Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos N°8454 no tiene validez alguna. Adicionalmente, fue de nuestro conocimiento que los informes del Laboratorio de Suelos y Aguas fueron enviados del correo del Ing. Alexis Vargas Villagra, quien recientemente falleció y anteriormente era el Jefe de ese laboratorio.
- i- En el 43.95% (40 muestras) de las muestras ingresadas al Laboratorio de Fitoprotección no logramos obtener el informe final emitido al cliente para lograr determinar elementos de control tales como: quién el informe y cuándo fue enviado.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

- j- En el 100% (180 muestras) se observó que las bitácoras de uso de equipo no tienen registrado el número de laboratorio para el control de la cadena de garantía y calidad de la muestra, que permita identificar porque equipos pasó un número de muestra específico, observamos además que no se están utilizando regularmente y en el caso del Laboratorio de Suelos y Aguas se dejan hojas en blanco.
- k- En el 19.44% (35 muestras) los informes finales del análisis fueron emitidos entre 13 a 150 días posteriores a la fecha en que se recibió la muestra, según el Reglamento para la prestación de servicios de laboratorios de Fitoprotección y Material Genético aprobado por la Junta Directiva del INTA en sesión ordinaria N°356 del 16 de noviembre de 2016, establece en su artículo N°12 que el plazo de entrega de los resultados no podrá exceder a los 10 días hábiles.

Según las Normas de control interno para el Sector Público N°2-2009-CO-DFOE en su apartado 4.4 Exigencia de confiabilidad y oportunidad de la información establece:

“4.4.1 Documentación y registro de la gestión institucional: El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben establecer las medidas pertinentes para que los actos de la gestión institucional, sus resultados y otros eventos relevantes, se registren y documenten en el lapso adecuado y conveniente, y se garanticen razonablemente la confidencialidad y el acceso a la información pública, según corresponda”.

“4.4.2 Formularios uniformes: El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben disponer lo pertinente para la emisión, la administración, el uso y la custodia, por los medios atinentes, de formularios uniformes para la documentación, el procesamiento y el registro de las transacciones que se efectúen en la institución. Asimismo, deben prever las seguridades para garantizar razonablemente el uso correcto de tales formularios”.

Por otra parte, la norma internacional “17025:2005 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración”, dicha norma es la guía para certificarse ante el ECA (Ente Costarricense de Acreditación) según la legislación establecida en la Ley N°8279 Sistema Nacional para la Calidad, establece:

“4.13.2 Registros técnicos

4.13.2.1 El laboratorio debe conservar, por un período determinado, los registros de las observaciones originales, de los datos derivados y de información suficiente para establecer un protocolo de control, los registros de calibración, los registros del personal y una copia de cada informe de ensayos o certificado de calibración emitido. Los registros correspondientes a cada ensayo

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

o calibración deben contener suficiente información para facilitar, cuando sea posible, la identificación de los factores que afectan a la incertidumbre y posibilitar que el ensayo o la calibración sea repetido bajo condiciones lo más cercanas posible a las originales. **Los registros deben incluir la identidad del personal responsable del muestreo, de la realización de cada ensayo o calibración y de la verificación de los resultados.**

4.1.5 El laboratorio debe:

- a) Tener personal directivo y técnico que tenga, independientemente de toda otra responsabilidad, la autoridad y los recursos necesarios para desempeñar sus tareas, incluida la implementación, el mantenimiento y la mejora del sistema de gestión, y para identificar la ocurrencia de desvíos del sistema de gestión o de los procedimientos de ensayo o de calibración, e iniciar acciones destinadas a prevenir o minimizar dichos desvíos (véase también 5.2);

“5.2 Personal

5.2.1 La dirección del laboratorio debe asegurar la competencia de todos los que operan equipos específicos, realizan ensayos o calibraciones, evalúan los resultados y firman los informes de ensayos y los certificados de calibración. Cuando emplea personal en formación, debe proveer una supervisión apropiada. El personal que realiza tareas específicas debe estar calificado sobre la base de una educación, una formación, una experiencia apropiadas y de habilidades demostradas, según sea requerido”.

El Reglamento para la prestación de servicios de laboratorios de Fitoprotección y Material Genético aprobado por la Junta Directiva del INTA en sesión ordinaria N°356 del 16 de noviembre de 2016, establece en su artículo N°8:

(...) No se recibirá la muestra respectiva, la copia de la boleta de pago girada por la entidad bancaria. No se recibirá la muestra sin la cancelación previa del servicio solicitado. Para todos los efectos, la muestra de desechará por incumplimiento de pago, plazos, mal manejo en la toma de esta (...)

Finalmente, la Ley N°8454 de Certificados, firmas digitales y documentos electrónicos, dicta:

“Artículo 1°-Ámbito de aplicación. Esta Ley se aplicará a toda clase de transacciones y actos jurídicos, públicos o privados, salvo disposición legal en contrario, o que la naturaleza o los requisitos particulares del acto o negocio concretos resulten incompatibles”.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

“Artículo 8°-Alcance del concepto. Entiéndase por firma digital cualquier conjunto de datos adjunto o lógicamente asociado a un documento electrónico, que permita verificar su integridad, así como identificar en forma unívoca y vincular jurídicamente al autor con el documento electrónico.

Una firma digital se considerará certificada cuando sea emitida al amparo de un certificado digital vigente, expedido por un certificador registrado

“Artículo 9°-Valor equivalente. Los documentos y las comunicaciones suscritos mediante firma digital, tendrán el mismo valor y la eficacia probatoria de su equivalente firmado en manuscrito. En cualquier norma jurídica que se exija la presencia de una firma, se reconocerá de igual manera tanto la digital como la manuscrita”. (...). (Los resaltados no son del original).

Las situaciones mencionadas en el presente hallazgo se presentan por un control interno incipiente en el proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas.

Las situaciones detalladas anteriormente podrían generar pérdidas económicas al estar analizando muestras que no han sido previamente canceladas, afectan significativamente la eficiencia del proceso y el uso eficiente de los recursos públicos.

Recomendaciones:

Jefe del Laboratorio de Fitoprotección y Jefe del Laboratorio de Suelos y Aguas:

- 1- Elaborar un plan de acción correctivo para solventar las debilidades de control detalladas en este hallazgo, en dicho plan deberán contemplarse los responsables de la implementación y las fechas en que esperan tener implementadas las mejoras. Como parte de las acciones correctivas la administración al menos deberá tomar en cuenta lo siguiente:
 - a- Homologación de controles y formularios que se utilizan en todos los Laboratorios responsabilidad del Departamento de Servicios Técnicos para fortalecer el sistema de control interno y la confiabilidad de la información.
 - b- Contemplar en todos los formularios, informes parciales, finales, bitácoras, la persona (s) responsable (s) de la recepción, análisis e informe final de las muestras procesadas, para ellos deberá existir la firma física o digital según lo considere la administración y los medios disponibles.
 - c- Fortalecer la información en los distintos formularios que se utilizan, cómo, por ejemplo: tipo de análisis requerido, nombre completo y firma de la persona (s) responsable (s) de realizar una tarea, uso de sellos alusivos a cada laboratorio, uso de un consecutivo digital para las

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

bitácoras que se llenan manualmente, uso de consecutivo pre-impreso del número de muestra recibida, información en las bitácoras de uso de equipo, con el propósito de poder dar trazabilidad a la cadena de garantía de calidad de la muestra.

- d- Hacer hincapié sobre la responsabilidad que tienen los funcionarios del laboratorio en completar adecuadamente la información que solicitan los distintos formularios, además de destacar la importancia que dichos formularios no vengán con tachones o a lápiz por un tema de transparencia de la información.
- e- Cuando los informes de los análisis sean enviados en forme electrónica, estos deberán respetar el ordenamiento jurídico establecidos en la Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos N°8454, tomando en consideración elementos de control en cuanto a la aplicación de medidas de seguridad que aseguren la inalterabilidad de la información, uso de la firma digital por parte del autorizado y responsable de firmar los informes finales, soporte electrónico, entre otros.

Respuesta de la Administración:

Laboratorio de Suelos y Aguas y Fitoprotección: Se acepta la recomendación se elaborará el plan de acción correctivo

Responsable directo:

Ing. Marco Vinicio Corrales Soto, Jefe Laboratorio de Suelos y Aguas
Ing. Luis Vargas Cartagena - Jefe Laboratorio de Fitoprotección

Responsable indirecto:

Ing. Renato Jiménez Zúñiga – Jefe del Departamento de Servicios Técnicos
Ing. Adrián Morales Gómez - Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico
PhD. Carlos Araya Fernández- Director Ejecutivo

Fecha de implementación:

30 de junio de 2017.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Hallazgo No.6: Falta de controles internos para regular los análisis de laboratorios solicitados por Investigadores del INTA:

Durante la revisión del ingreso de muestras (51 muestras en el Laboratorio de Fitoprotección y 94 muestras del Laboratorio de Suelos y Aguas) que efectuaron los laboratorios durante del mes de mayo de 2016 y que fueron solicitados por investigadores del INTA, se determinó que no existen controles que permitan identificar si dichos análisis están relacionados con algún proyecto o actividad de investigación debidamente aprobada y vigente en la Unidad de Gestión de Información Técnica (UGIT), al respecto observamos lo siguiente:

Laboratorio de Fitoprotección:

- 1- En 34 muestras (66.67%) solicitadas por investigadores del INTA no se logra determinar a qué proyecto, actividad o investigación pertenece el análisis de laboratorio solicitado. Por ejemplo: se solicitan análisis de microbiología y se indica en el espacio de cultivo de la respectiva bitácora, únicamente suelos.
- 2- En 3 muestras (5.88%) solicitadas por la Ingenieros del INTA el tipo de cultivo anotados en la bitácora registro de muestras, no coincide con ninguna actividad a proyecto de investigación registrado en la UGIT. Por ejemplo: se solicitan análisis de fitopatología en yuca, cuando ese investigador no tiene proyectos aprobados en ese cultivo.

Laboratorio de Suelos y Aguas:

- 3- En 92 muestras (97.87%) solicitados por la Ingenieros del INTA no se logra determinar a qué proyecto, actividad o investigación pertenece el análisis de laboratorio solicitado. Por ejemplo: se solicitan análisis químico completo sin indicar objetivo o cultivo al que se le desea realizar el análisis.

Según las Normas de Control Interno para el Sector Público N-2-2009-CO-DFOE, el jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias deberán establecer actividades de control de protección y conservación del patrimonio, a fin de asegurar a fin de asegurar razonablemente la protección, custodia, inventario, correcto uso y control de los activos pertenecientes a la institución, incluyendo los derechos de propiedad intelectual.

La Administración no ha definido actividades de control con respecto a regular cantidad y tipo de solicitudes en los laboratorios realizadas por los investigadores del INTA y los registros autorizados por la UGIT (archivos técnicos).

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Esta situación podría facilitar que se soliciten análisis en los distintos laboratorios que no corresponden a investigaciones debidamente registradas y autorizadas en la UGIT.

Recomendaciones:

Jefe del Laboratorio de Fitoprotección y Jefe del Laboratorio de Suelos y Aguas:

- 1- Incorporar un control cruzado con la UGIT (Archivos Técnicos) para que cada vez que lleguen muestras de investigadores del INTA el personal encargado de la recepción de la muestra pueda cotejar que dicho investigador tiene F-4 o F-5 activos en los cultivos específicos.
- 2- Girar las instrucciones necesarias a los responsables de recepción y procesamiento de muestras para que no se reciban muestras a solicitud de los Investigadores del INTA, sin que existe un visto bueno por parte de la UGIT, el cual debe ser por escrito y quedar como respaldo del análisis solicitado.

Respuesta de la Administración:

Laboratorio de Suelos y Aguas y Fitoprotección: Se acepta la recomendación se coordinará con la UGIT para establecer el control correspondiente.

Responsable directo:

Ing. Marco Vinicio Corrales Soto - Jefe Laboratorio de Suelos y Aguas
Ing. Luis Vargas Cartagena - Jefe Laboratorio de Fitoprotección

Responsable indirecto:

Ing. Renato Jiménez Zúñiga – Jefe del Departamento de Servicios Técnicos
Ing. Adrián Morales Gómez - Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico
PhD. Carlos Araya Fernández- Director Ejecutivo

Fecha de implementación:

30 de junio 2017.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Hallazgo No. 7: Serias debilidades de control en los contratos y cuentas por cobrar de las Pruebas de Eficacia:

En una muestra correspondiente a 23 Pruebas de Eficacia realizadas por personal del Laboratorio de Fitoprotección durante el período del 01 de enero 2014 al 31 de diciembre de 2015 (42.22% del total de pruebas realizadas durante ese período) por un monto total de **¢31.633.000**, se concluyen serias debilidades de control interno del manejo de los contratos, registro y control de las cuentas por cobrar:

- a) En el **26.08% (6 pruebas)** por un monto de **¢7.542.000** no existe un contrato u otro documento legal suscrito entre el INTA y el cliente que regulen de manera formal los alcances, costos, derechos y obligaciones, responsabilidades, reclamos, plazos, entre otros, mediante los cuales se dará la prestación de servicios del Laboratorio de Fitoprotección en las Pruebas de Eficacia; debido a esta situación no fue posible determinar si el pago realizado por el cliente corresponde al servicio prestado por el INTA.
- b) En el **52,17% (12 pruebas)** por un monto de **¢20.491.000**, el contrato suscrito fue firmado por el señor Luis Vargas Cartagena-Jefe del Laboratorio de Fitoprotección, o en algunos casos el contrato se encontraba firmado únicamente por el representante legal de la empresa que contrató el servicio. Para el primer caso es importante destacar que el señor Vargas no tiene la competencia para firmar contratos del INTA, puesto que no es el representante legal de la institución y en el segundo caso al estar el contrato firmado únicamente por el representante legal del cliente el mismo es nulo.
- c) En el **17,39% (4 pruebas)** por un monto de **¢ 6.900.000** se determinó que según condiciones anexas al contrato se pactó un 50% al inicio del estudio y otro 50% al finalizar las Pruebas de Eficacia, sin embargo se determinó que el 100% del pago fue realizado entre 1 y 5 meses después de finalizado el informe final del estudio.
- d) En el **34,78% (8 pruebas)** por un monto de **¢ 13.591.000**, los términos pactados con el cliente fueron que el 100% del pago se realizaría una vez finalizado el estudio, sin embargo, observamos que el pago fue realizado entre 1 a 6 meses después de finalizado el estudio.
- e) En el **17,39% (4 pruebas)** por un monto de **¢ 6.300.000**, el contrato suscrito no tiene la fecha en que rige a partir el mismo.
- f) En el **56.52% (13 pruebas)** por un monto de **¢ 20.770.000**, se determinó que a pesar de haber sido contabilizadas, las mismas no estaban detalladas en el informe de ingresos que prepara el laboratorio de Fitoprotección, lo cual dificulta la identificación y reconocimiento de los ingresos en los estados financieros del INTA.
- g) En la totalidad de contratos suscritos se determina que no existe definida una metodología clara de la forma de cobro hacia los clientes que requieran el servicio de Pruebas de Eficacia; al respecto observamos que en la cláusula N°10 de precios, tarifas y modalidades de pago, establece que el pago puede efectuarse por modalidad de prepago o post-pago, sin embargo

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

- esta es una condición que a criterio de esta Auditoría no debe quedar abierto a decisión del cliente, sino que dependen de un análisis de los costos en que incurre el INTA para iniciar una prueba de eficacia versus que esos costos se financian con recursos públicos, y que la totalidad de esas Pruebas de Eficacia son requeridas por empresas privadas.
- h) No existe registro de cuentas por cobrar por los servicios prestados en las Pruebas de Eficacia, tomando en consideración que la mayoría de estos servicios se suscriben por medio de contratos que indican un pago inicial del 50% al inicio del estudio y el otro 50% al finalizar el mismo, en otros casos el servicio se presta y el pago lo realiza el cliente contra entrega del informe final; sin embargo el registro y reconocimiento de las cuentas por cobrar no se evidencia en los estados financieros del INTA, debido a las debilidades de control en los contratos que se suscriben y que nunca llegan a manos de la Contabilidad para su respectivo registro.
 - i) Al no existir un registro de cuentas por cobrar, tampoco existe un control sobre las mismas, que le permita al INTA recibir oportunamente los pagos por los servicios que presta; por ejemplo: observamos Pruebas de Eficacia cuyo trabajo de campo se realizó en los meses de julio y setiembre 2015 con informe final en febrero 2016 y cuyo pago total fue realizado hasta el mes de marzo 2016, es decir 6 meses después de finalizado el trabajo de campo. Estos lapsos de tiempo, no son razonables ni se apegan a una administración eficiente de los recursos públicos.
 - j) No se logra determinar el pago y respectivo registro contable **de 9 Pruebas de Eficacia** por un monto de **¢8.123.000** de la empresa BASF de Costa Rica y 1 **prueba** por un monto de **¢2.740.000** de la empresa Valent Biosciences Corporation (SUMITOMO). Al tratar esta Auditoría de conciliar los registros del Laboratorio de Fitoprotección contra los registros contables, observamos que la información contable no detalla a que corresponde el pago, solamente se realiza un registro de depósito sin detallar a que prueba corresponde el pago, o si es un abono por parte del cliente. (**Ver Anexo #5**).

Según las Normas de Control Interno para el Sector Público N-2-2009-CO-DFOE, en su punto 4.1 Actividades de control, el jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben diseñar, adoptar, evaluar y perfeccionar, como parte del SCI, las actividades de control pertinentes, las que comprenden las políticas, los procedimientos y los mecanismos que contribuyen a asegurar razonablemente la operación y el fortalecimiento del SCI y el logro de los objetivos institucionales.

Por otra parte, la “*NICSP 9 Ingresos de Transacciones con contraprestación*” establece:

19. “(...) los ingresos deben reconocerse, considerando el grado **de terminación de la prestación a la fecha sobre la que se informa**” (...)

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

20. (...) Bajo este método, los ingresos se reconocen en los periodos sobre los que se informa en los cuales tiene lugar la prestación del servicio. (...) El reconocimiento de los ingresos con esta base suministrará información útil sobre la medida de la actividad de servicio y su ejecución en un determinado período.

21. Los ingresos se reconocen sólo cuando sea probable que la entidad obtenga los beneficios o potencial de servicio asociados a una transacción.

Las situaciones anteriores se presentan debido a una inadecuada segregación de funciones entre las labores administrativas versus las técnicas; actualmente el Ingeniero que realiza en campo las Pruebas de Eficacia es quien se encarga de negociar con el cliente las condiciones de pago, suscribir y firmar los contratos, dar seguimiento al pago, entre otros.

Las situaciones anteriores generan un uso ineficiente de los recursos públicos, dado que prácticamente el INTA está financiando a empresas privadas en la realización de las Pruebas de Eficacia (en tiempo de personal, viáticos y transporte, insumos, entre otros), además de un debilitamiento importante en el Sistema de Control Interno cuando se presenta una inadecuada segregación de funciones.

Recomendaciones:

Directora Administrativa Financiera y Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico:

- 1- Definir y aplicar las acciones correspondientes para que el proceso administrativo y técnico sean independientes, de tal forma que la firma, custodia, control de los contratos, registro y control de las cuentas por cobrar y control en la entrega de los informes finales versus el 100% del pago, sean actividades de control realizadas por la parte administrativa del INTA y no por el personal técnico que desarrolla las pruebas en campo; lo anterior permitirá tener una adecuada delegación de funciones acorde con la formación profesional y competencia de cada una de las áreas, situación que vendrá a fortalecer el control interno de esta actividad.
- 2- Solicitar a la Asesoría Legal una revisión del “machote de contrato” que actualmente se utiliza para regular el servicio que presta el Laboratorio de Fitoprotección en las Pruebas de Eficacia, tomando en consideración que la firma en la figura de contrato debe ser realizada por el representante legal de la institución, para ello se deberá definir en conjunto con la Asesoría Legal si efectivamente la figura del contrato es la más adecuada y eficiente para regular el servicio que se brinda.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Por otra parte, es fundamental realizar una revisión de la cláusula N°10 de precios, tarifas y modalidades de pago, la cual establece que el pago puede efectuarse por modalidad de prepago o post-pago, sin embargo dado que para el inicio de una prueba de eficacia el INTA debe hacer erogaciones en cuanto a vehículos, gasolina, salario del profesional asignado para el estudio y viáticos, esta Auditoría considera que la modalidad de pago debería regularse en un 50% al momento de la firma del contrato y el otro 50% a la entrega del informe final por parte del profesional del INTA.

Jefe del Laboratorio de Fitoprotección:

- 3- Elaborar un informe sobre las Pruebas de Eficacia realizadas a la empresa BASF de Costa Rica y SUMITOMO versus los pagos realizados por dichas empresas, detallando la prueba de eficacia realizada y los pagos efectuados por el cliente; dicho informe deberá ser presentado a la Contabilidad del INTA quién será el responsable de validar el efectivo ingreso de los respectivos dineros según los estados de cuenta respectivos.

Jefe del Departamento de Administración de Recursos:

- 4- Revisar detalladamente el informe presentado por el Laboratorio de Fitoprotección sobre los pagos de la empresa BASF de Costa Rica y SUMITOMO y asegurarse el depósito efectivo de dichos dineros, para ello deberá tomar el insumo que le proporcionará la Auditoría Interna versus la información que prepare el laboratorio.
- 5- En caso de no encontrar documentación de los pagos, la administración deberá ordenar una investigación preliminar para que se realice el cobro de los dineros que no entraron a las arcas del INTA.

Respuesta de la Administración:

Directora Administrativa Financiera y Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico: se aceptan las recomendaciones y se van a separar las labores técnicas de las administrativas, el original del contrato se enviará a la Asesoría Legal y las copias se manejarán en el Departamento de Administración de Recursos para el control del arranque de la Prueba de Eficacia, pago del 50% de adelanto y control y registro de las Cuentas por Cobrar.

El Director Investigación y Desarrollo Tecnológico con el apoyo de la Subdirección Ejecutiva enviará un comunicado al Encargado de las Pruebas de Eficacia y a la Dirección Administrativa Financiera y



HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Departamento de Administración de Recursos informando de los cambios que se realizarán en el proceso administrativo y técnico para el desarrollo de dichas pruebas.

Con respecto a la Asesoría Legal y la revisión del contrato se enviará una copia del mismo con la solicitud correspondiente.

Jefe del Laboratorio de Fitoprotección: se acepta la recomendación se realizará el estudio correspondiente para presentar a la Contabilidad del INTA.

Jefe del Departamento de Administración de Recursos: se aceptan las recomendaciones de la Auditoría, en cuanto a la fecha de implementación esta será un mes después de que el Jefe del Laboratorio de Fitoprotección nos entregue el informe solicitado por la Auditoría Interna en el presente hallazgo.

Responsable directo:

MBA. Isabel Alvarado Alpizar – Directora Administrativa Financiera
Ing. Adrián Morales Gómez - Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico
Ing. Luis Vargas Cartagena – Jefe del Laboratorio de Fitoprotección.
Licda. Gabriela Saénz Amador - Jefe Administración de Recursos

Responsable indirecto:

PhD. Carlos Araya Fernández- Director Ejecutivo

Fechas de implementación:

Directora Administrativa Financiera y Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico: 30 de junio 2017.

Jefe Laboratorio de Fitoprotección: 31 de agosto 2017.

Jefe del Departamento de Administración de Recursos: 30 setiembre 2017.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Hallazgo No.8: Descuentos a pequeños y medianos productores otorgados sin respetar el marco legal.

Durante la revisión del ingreso de muestras (30 muestras de externos en el Laboratorio de Fitoprotección y 633 muestras del Laboratorio de Suelos y Aguas) que efectuaron los laboratorios durante del mes de mayo de 2016, se observó que el Laboratorio de Suelos y Aguas realiza un descuento del 50% al pequeño y mediano productor únicamente en los análisis de químico completo, mediante una carta que envían las Regionales del MAG con la firma del Director solicitando la tarifa preferencial, en el caso del Laboratorio de Fitoprotección no observamos la aplicación de ningún descuento, dichas situaciones incumplen con el ordenamiento jurídico establecido.

Al consultar el marco legal sobre el tema observamos que existe un acuerdo de la Junta Directiva tomado en la sesión ordinaria N°31 del 27 de octubre de 2003, en el cual se acuerda aprobar el oficio DGPR-017-03 fechado 23 de octubre del 2003, referente a las tarifas propuestas para el cobro de servicios que brinda el INTA en los Servicios de Laboratorios de Suelos y Laboratorios de Fitoprotección. Dichas tarifas preferenciales no establecen un porcentaje fijo de tarifa preferencial, sino que dependiendo del tipo de análisis solicitado por el pequeño y mediano productor así sería el descuento en la tarifa original.

Laboratorio	SERVICIO	TARIFA	PREFERENCIAL	PORCENTAJE
Suelos	Químico Completo	¢ 3.400	¢1.600	47,06%
Suelos	Boro Suelo	¢2.000	¢1.000	50,00%
Suelos	MO Suelo	¢1.000	¢500	50,00%
Suelos	Boro Tejidos	¢1.900	¢1.000	52,63%
Suelos	Piedra caliza- Pureza	¢1.700	¢ 900	52,94%
Suelos	Análisis de FE,AL y retención de fosfatos en suelos volcánicos	¢2.100	¢1.000	47,62%
Fitoprotección	Diagnóstico de entomología	¢6.000	¢3.500	58,33%
Fitoprotección	Diagnóstico de nematología	¢2.900	¢ 1.700	58,62%

Según nos indicó el Jefe del Departamento de Servicios Técnicos desconoce si la Junta Directiva del INTA y la Dirección Ejecutiva se basó en algún estudio técnico para definir este 50% de rebaja, en aquellas muestras provenientes de las Agencias de Extensión Agrícola del MAG, sin embargo, dicho descuento ha sido una práctica que viene desde hace muchos años y que se ha cumplido por órdenes superiores.

El aplicar tarifas preferenciales estándar que no se apeguen al ordenamiento jurídico podría provocar pérdidas económicas para el INTA al estar concediendo un descuento que no se encuentra normado; o en

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

los casos que se aplique un porcentaje menor de descuento, el INTA podría tener una pérdida de imagen ante el pequeño y mediano productor.

Recomendaciones:

Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico:

- 1- Analizar las situaciones expuestas en este hallazgo y realizar una revisión de los porcentajes de tarifa preferencial que fueron presentados a la Junta Directiva del INTA mediante oficio DGPR-017-03 fechado 23 de octubre del 2003, en caso de considerar necesario una modificación a los mismos, según la práctica que se ha venido realizando, deberá solicitar una modificación al Órgano Colegiado para su respectivo análisis y aprobación.

Jefe del Laboratorio de Fitoprotección y Jefe del Laboratorio de Suelos y Aguas:

- 2- Realizar un análisis de costos de los servicios con el fin de emitir recomendaciones a la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico de posibles porcentajes de descuentos que apoyen la propuesta a presentar a la Junta Directiva.
- 3- Tomar las acciones correspondientes en la operación diaria de los laboratorios y comunicación requerida en todas las Agencias de Extensión cuando se aprueben los nuevos porcentajes descuento por parte de la Junta Directiva del INTA.

Respuesta de la Administración:

Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico: se aceptan las recomendaciones, con base en los análisis presentados por el Laboratorio se enviará una propuesta a la Junta Directiva.

Jefe del Laboratorio de Suelos y Aguas y Jefe del Laboratorio de Fitoprotección: se acepta las recomendaciones.

Responsable directo:

Ing. Adrián Morales Gómez - Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico
Ing. Marco Vinicio Corrales Soto - Jefe Laboratorio de Suelos y Aguas
Ing. Luis Vargas Cartagena - Jefe Laboratorio de Fitoprotección

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Responsable indirecto:

PhD. Carlos Araya Fernández- Director Ejecutivo

Fecha de implementación:

Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico: 31 de julio 2017.

Jefe del Laboratorio de Suelos y Aguas y Jefe del Laboratorio de Fitoprotección 30 junio 2017.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Hallazgo No. 9: Recepción de muestras de laboratorios sin el pago previo, sin emisión de facturas y sin reporte efectivo a la Contabilidad General:

De acuerdo a las bitácoras de “registros de muestras” en donde los laboratorios realizan la recepción de muestras a clientes internos y externos durante el mes de mayo 2016 (30 muestras de clientes externos en el Laboratorio de Fitoprotección y 633 muestras del Laboratorio de Suelos y Aguas) se determinó que la recepción de las muestras a clientes externos se realiza sin tener el pago por adelantado por parte del cliente que solicita el análisis, por otra parte observamos que no existe la emisión de facturas o recibos de dinero que permitan identificar el consecutivo de laboratorio que cancela el depósito y/o transferencia realizada por el cliente, además se determinaron una serie de ingresos registrados en la Contabilidad sin estar estos detallados en el informe de ingresos que preparan los laboratorios. El ingreso registrado por la Contabilidad General para el mes de mayo 2016 ascendió a **¢2.833.700**.

A continuación, el detalle de las situaciones determinadas:

- a- En el Laboratorio de Fitoprotección se determinaron 8 muestras (**26,67% del total de muestras recibidas de externos**) que fueron recibidas por el laboratorio sin que el cliente hubiese realizado el pago por adelantado, el pago fue realizado entre 2 y 14 días después de recibirse la muestra en el laboratorio. El monto de esas muestras fue de **¢107.000**, el cual representa el 29,43% del total de ingresos percibidos por ese Laboratorio.
- b- En el caso del Laboratorio de Suelos y Aguas fueron 14 muestras (**2,59% del total de muestras recibidas de externos**) por un monto de **¢91.000** cuyos **pagos fueron realizados entre 6 a 84 días después de recibida la muestra en el laboratorio**.
- c- En el Laboratorio de Fitoprotección se determinaron **5 muestras** de clientes externos (**16,67% del total de muestras recibidas de terceros**), de los cuales no se tiene registro contable del pago respectivo por parte del cliente, sin embargo, la muestra fue recibida según la bitácora "Registro de muestras". Los montos de dichos análisis ascendieron a **¢56.000 (15,26% del total de ingresos percibidos del mes)**; a la fecha esta Auditoría no logro determinar que dicho dinero ingresara a las arcas del INTA. En el informe de ingresos que prepara el Jefe del Laboratorio dichos registros no tienen un número de recibo de dinero o número de depósito que recompense los servicios brindados por el INTA a terceros, únicamente presentan el símbolo de asterisco (*).
- d- En el Laboratorio de Suelos y Aguas se determinaron **228 registros** de muestras recibidas de externos (**42,30% del total de muestras de externos**), por un monto de **¢1,132,000** del cual no se tiene detalle del respectivo pago en los informes de ingresos que prepara el laboratorio, sin embargo existen depósitos o transferencias adjuntos a dicho informe por un monto de **¢749,000**

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

de los cuales la Auditoría no logra identificar a qué número de consecutivo de laboratorio corresponde, lo anterior debido a que no se indica dicha información en el informe de ingresos.

Adicionalmente, se determinaron depósitos registrados contablemente en la cuenta '4-4-1-02-99-01-1-1-001 Ingresos por análisis de suelos durante el mes de mayo-16 que no tienen un soporte en el informe de ingresos, dicho monto asciende a **¢474,500**, esta situación se presenta debido a que la Contabilidad detalla en excel los ingresos que aparecen en los estados de cuenta sin identificar y se envían a los laboratorios para que les ayuden con la identificación de los mismos, sin embargo no siempre obtienen respuesta.

- e- En ambos laboratorios, las muestras de clientes externos canceladas por medio de transferencia electrónica no se emiten facturas de contado o recibos de dinero que permitan identificar a que número de laboratorio corresponde el pago, en el caso del Laboratorio de Fitoprotección los ingresos de terceros son la minoría, sin embargo, en el Laboratorio de Aguas y Suelos esta modalidad de pago es muy usada. El emitir alguno de estos documentos identificando la transferencia y el número de laboratorio es un método de control que ayudará a confeccionar el informe de ingresos que será el insumo principal para el control y registro contable.

Según el Reglamento para la prestación de servicios de Laboratorios de Fitoprotección y Material Genético aprobado por la Junta Directiva del INTA en sesión ordinaria N°356 del 16 de noviembre de 2015 (artículo N°08- acuerdo N°06), específicamente en su artículo 8° establece:

(...) “El usuario deberá aportar junto con la muestra respectiva, la copia de la boleta de pago girada por la entidad bancaria. **No se recibirá la muestra sin la cancelación previa del servicio solicitado. Para todos los efectos la muestra se desechará por incumplimiento de pago, plazos, mal manejo en la toma de esta, por deterioro por causas naturales, para lo cual se dejará registro por parte del profesional a cargo**”.

Por otra parte, la “NICSP 9 Ingresos de Transacciones con contraprestación” establece:

19. “(...) los ingresos deben reconocerse, considerando el grado **de terminación de la prestación a la fecha sobre la que se informa**” (...)

20. (...) Bajo este método, **los ingresos se reconocen en los periodos sobre los que se informa en los cuales tiene lugar la prestación del servicio.** (...) El reconocimiento de los ingresos con esta base suministrará información útil sobre la medida de la actividad de servicio y su ejecución en un determinado período.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

21. Los ingresos se reconocen sólo cuando sea probable que la entidad obtenga los beneficios o potencial de servicio asociados a una transacción. (el resaltado no corresponden al original)

Las situaciones anteriores se presentan a causa de un control interno incipiente que se traduce en ausencia de procedimientos para los procesos arriba descritos, también a falta de definir personal específico para realizar actividades de control que permitan asegurarse que no ingresa ninguna muestra al laboratorio para análisis sin contar con la cancelación previa y que permita llevar estricto control sobre las muestras que se reciben y procesan y su respectivo pago para la elaboración del informe de ingresos, el cual será el insumo principal para el control del laboratorio y del respectivo registro contable.

Por otra parte, nos indicó la Jefe del Departamento de Administración de Recursos, que han tenido una serie de problemas para el adecuado registro de los ingresos tales como: no se envían periódicamente la información lo cual provoca que muchos ingresos tengan que registrarse como “otros ingresos” y después reclasificarlos cuando ya los laboratorios han enviado el informe de ingresos, se ha solicitado el envío semanal de la información para ir avanzando con el registro, sin embargo no se ha tenido apoyo al respecto. Finalmente, al cierre del mes se tienen que detallar en Excel los ingresos que aparecen en los estados de cuenta sin identificar y se envía a los laboratorios para que colaboren con la identificación, sin embargo no siempre se obtiene respuesta.

Todo lo anterior podría provocar un uso ineficiente de los recursos públicos administrados por el INTA al estar recibiendo muestras para análisis sin la cancelación previa, registros contables inadecuados al carecer de información confiable sobre los ingresos que generan los laboratorios.

Recomendaciones:

Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico y Jefe del Departamento de Servicios Técnicos:

- 1- Analizar las situaciones expuestas en este informe y confeccionar un plan de acción correctivo para subsanarlas, en dicho plan se deberán determinar los responsables de cada una de las tareas programadas y fechas de inicio y fin de cada tarea. Dicho plan al menos, deberá contemplar las siguientes actividades:
 - a- Elaborar un informe sobre los **228** registros de muestras recibidas de externos por un monto de **¢1,132,000** del Laboratorio de Aguas y Suelos y sobre las **5 muestras** por un monto de **¢104.000** del Laboratorio de Fitoprotección de los cuales la Auditoría Interna no encontró evidencia del respectivo pago, en caso de no encontrar documentación de los pagos de esos registros de

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

muestras, la administración deberá ordenar una investigación preliminar para que se realice el cobro de los dineros que no entraron a las arcas del INTA. (*Ver detalle en Anexo N°1*).

- b- Dado que existe únicamente el Reglamento que regula los servicios que brinda el Laboratorio de Fitoprotección, el cual ya fue debidamente aprobado por la Junta Directiva del INTA, se deberán girar las instrucciones correspondientes para que se confeccione el Reglamento que regule los servicios que brinda el Laboratorio de Suelos y Aguas y cualquier otro laboratorio a cargo del Departamento de Servicios Técnicos (ejemplo: Piensos y Forrajes).
- c- Una vez elaborado, revisado y aprobado el Reglamento para la prestación de servicios de los otros laboratorios a cargo del Departamento de Servicios Técnicos, estos en conjunto con el del Laboratorios de Fitoprotección deberán publicarse en el Diario Oficial la Gaceta, divulgarse con todo el personal y solicitar al área de Tecnologías de Información la publicación en la página Web del INTA, con el objetivo de que se encuentre al alcance de todo el personal del INTA o bien de terceros.
- d- Tomar las medidas de control con respecto a la emisión de facturas y/o recibos de dinero para todos los pagos recibidos por los servicios que brindan los laboratorios, dichas facturas y/o recibos de dinero deberán ir adjuntos (as) a los respectivos informes de ingresos, identificando el tipo de servicio brindado, detalle de la tarifa pagada (individual y total) y los números de laboratorio que cancela.
- e- Mientras se finalizan los reglamentos y/o procedimientos respectivos, se deberá girar la Directriz correspondiente e implementar las medidas de control necesarias para que no se procesen muestras sin que exista una cancelación previa, para ello el cliente deberá aportar el depósito bancario correspondiente o el recibo de dinero de la Tesorería del INTA al momento de entregar la muestra, en caso de que vengan muestras sin la cancelación respectiva la misma no podrá ser analizada sin excepción alguna .
- f- Dado que en el hallazgo N°6 “**Inadecuada manipulación de las muestras**” se recomendó a la administración la elaboración de procedimientos para la recepción, manipulación, transporte y almacenaje de las muestras, es importante que mientras se confeccionan y socializan dichos procedimientos, se defina uno o varios responsables en cada uno de los laboratorios para realizar este proceso, asegurándose el cumplimiento de la Directriz anterior.
- g- Coordinar con la Contabilidad las fechas requeridas para la entrega de información periódica de los ingresos que generen los laboratorios, para ello se deberá confeccionar un calendario de entregas periódicas de información. Por otra parte, es importante definir uno o varios

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

responsables de la confección y entrega oportuna del informe de ingresos a la Contabilidad General según el cronograma establecido.

Jefe del Departamento de Administración de Recursos:

- 2- Dado que los estados de cuenta bancarios no son un elemento para reconocer ingresos según lo establecen las NICSP, es fundamental que la Contabilidad elimine la práctica de reconocer y registrar los ingresos según información de dichos estados de cuenta. Como bien lo establece la *NICSP 9 Ingresos de Transacciones con contraprestación*, el ingreso se informa en los periodos en que ocurre la prestación del servicio, y para determinar esta prestación se debe contar el respaldo documental, el cual es responsabilidad de cada uno de los laboratorios.

En caso de no contarse con el informe de ingresos en el cual se identifique el número de laboratorio, número de transferencia o depósito bancario, la Contabilidad deberá dar un tratamiento a los ingresos como no “identificados”, para que posteriormente que llegue la información se realice la respectiva reclasificación contable.

Respuesta de la Administración:

Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico y Jefe del Departamento de Servicios Técnicos: se acepta la recomendación vamos a realizar el plan de acción correctivo para subsanarlas.

Jefe del Departamento de Administración de Recursos:

La implementación de la recomendación se realizará de forma inmediata y no se contabilizarán ingresos hasta que la información no sea suministrada por los Laboratorios.

Responsable directo:

Ing. Adrián Morales Gómez - Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico
Ing. Renato Jiménez Zúñiga – Jefe del Departamento de Servicios Técnicos
Licda. Gabriela Saénz Amador-Jefe del Departamento de Administración de Recursos.

Responsable indirecto:

PhD. Carlos Araya Fernández- Director Ejecutivo
MBA. Isabel Alvarado Alpizar- Directora Administrativa Financiera

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Fecha de implementación:

30 de junio de 2017 para el plan de acción correctivo- Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

31 de mayo de 2017: Departamento de Administración de Recursos

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Hallazgo No. 10: Falta de controles que aseguren que los pagos realizados por los clientes son los autorizados según las tarifas aprobadas:

En la revisión de la bitácora de registros de muestras para el mes de mayo 2016 (633 muestras del Laboratorio de Suelos y Aguas) se determinaron diferencias entre el pago realizado por el cliente versus el tipo de análisis solicitado y la tarifa autorizada para tal fin. Por ejemplo:

- a- Según el registro de muestras N°1961 A y N°1962 se recibieron 2 muestras para realizar análisis de químico completo, sin embargo, el cliente paga ¢20,000 que corresponden de dos análisis de químico completo y determinación de textura.
- b- Todos los análisis diferentes a químico completo fueron cancelados por los pequeños y medianos agricultores a precio regular sin el descuento autorizado por Junta Directiva.
- c- El depósito DE- 13631802 fue realizado por la suma de ¢20,000 mientras que los análisis solicitados al laboratorio fueron ¢28,000, quedaron sin pago 2 análisis correspondiente a químico completo por un monto de ¢7.000.
- d- El número de depósito BN-13618887 por ¢7,500 que se detalla en la nota enviada por el ASA de Pococí no se encuentra registrado contablemente ni en estado de cuenta bancario, con lo cual se concluye que el debido pago no fue realizado.
- e- Análisis solicitados por el ASA de Grecia correspondiente a 6 químicos completos por un monto de ¢21,500 sin embargo el pago realizado fue de ¢17,000, quedando un faltante de ¢4,000.
- f- Análisis solicitados por el ASA Pacayas por un monto de ¢117.000 sin embargo los pagos por este concepto a nombre de esa agencia ascendieron a la suma de ¢76.000, quedando un faltante de ¢41.000.
- g- El detalle del depósito bancario DE-5779024 indica que cancela muestras de análisis de químico completo y fijación de nitrógeno, sin embargo el detalle en el registro de muestras indica que únicamente se solicitó un químico completo.

Según las Normas de Control Interno para el Sector Público N-2-2009-CO-DFOE, el jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias deberán establecer actividades de control de protección y conservación del patrimonio, a fin de asegurar a fin de asegurar razonablemente la protección, custodia, inventario, correcto uso y control de los activos pertenecientes a la institución, incluyendo los derechos de propiedad intelectual.

Las situaciones anteriores se presentan debido a que no existen actividades de control que le permitan identificar a la administración pagados de más o de menos según los análisis solicitados por el cliente y los depósitos y/o transferencias realizadas por el cliente.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Lo anterior provoca que los pagos de más o de menos no sean corregidos en un tiempo oportuno, provocando que dichas diferencias no sean tratadas adecuadamente en favor del cliente o del INTA según corresponda.

Recomendaciones:

Jefe del Laboratorio de Suelos y Aguas:

- 1- Establecer e implementar las actividades de control necesarias para que exista un proceso de revisión de los pagos realizados por los clientes versus las tarifas autorizadas por el INTA, y que en caso de diferencias entre el pago y la tarifa establecida, se realicen las acciones pertinentes para el cobro o la devolución de los dineros, según el ordenamiento jurídico establecido. Para ello deberá asignarse a un responsable de esta actividad quien deberá dejar evidencia de dicha actividad de control.

Respuesta de la Administración:

Laboratorios de Suelos y Aguas: se acepta la recomendación.

Responsable directo:

Ing. Marco Vinicio Corrales Soto - Jefe Laboratorio de Suelos y Aguas

Responsable indirecto:

Ing. Adrián Morales Gómez - Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico
Ing. Renato Jiménez Zúñiga – Jefe del Departamento de Servicios Técnicos
PhD. Carlos Araya Fernández- Director Ejecutivo

Fecha de implementación:

30 de junio 2017.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Hallazgo No. 11: Ausencia de planes de mantenimiento preventivo y adecuadas calibraciones:

Se determina que ambos laboratorios no cuentan ni aplican un plan formal de mantenimiento preventivo en sus equipos que les permita anticiparse a las fallas, asegurar la continua operación, lograr la extensión de la vida útil de los equipos y minimizar costos; es bien sabido que un adecuado mantenimiento preventivo será más económico que si el equipo falla en pleno proceso donde la personal queda ocioso esperando equipo y se afecta el servicio al cliente interno y externo.

Adicionalmente observamos que se carecen de buenas prácticas con respecto a la calibración de los equipos, debido a que en el Laboratorio de Fitoprotección prácticamente desde que se compra el equipo no se realizan calibraciones y en el caso del Laboratorio de Suelos y Aguas algunas calibraciones son realizadas por personal interno con la carencia de registros y análisis adecuados y acreditados según el ISO:17025 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración.

Según el artículo N°11 del Reglamento para el Registro y Control de Bienes de la Administración Central (Decreto N°30720-H –Gaceta N°188 del 01-10-2002), se establece:

“Artículo 11. —Responsabilidad en el uso de los bienes. Las personas encargadas de administrar los bienes muebles, inmuebles y semovientes propiedad de la Administración Central, son responsables de la pérdida, daño o depreciación que sufran los mismos, cuando no provengan del deterioro natural por razón de su uso legítimo o de otra causa justificada. Dichas personas estarán obligadas a velar por el correcto uso de los bienes, debiendo gestionar el mantenimiento y conservación adecuados.” (el subrayado no del original)

Por otra parte la Norma ISO 17025:2005 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración establece:

“4.1.2 Es responsabilidad del laboratorio realizar sus actividades de ensayo y de calibración de modo que se cumplan los requisitos de esta Norma Internacional y se satisfagan las necesidades de los clientes, autoridades reglamentarias u organizaciones que otorgan reconocimiento”.

“5.2.5 La dirección debe autorizar a miembros específicos del personal para realizar tipos particulares de muestreos, ensayos o calibraciones, para emitir informes de ensayos y certificados de calibración.”

“5.4.6.1 Un laboratorio de calibración, o un laboratorio de ensayo que realiza sus propias calibraciones, debe tener y debe aplicar un procedimiento para estimar la incertidumbre de la

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

medición para todas las calibraciones y todos los tipos de calibraciones.”

“5.6.1 Generalidades: **Todos los equipos utilizados para los ensayos** o las calibraciones, incluidos los equipos para mediciones auxiliares (por ejemplo, de las condiciones ambientales) **que tengan un efecto significativo en la exactitud o en la validez del resultado del ensayo**, de la calibración o del muestreo, **deben ser calibrados antes de ser puestos en servicio. El laboratorio debe establecer un programa y un procedimiento para la calibración de sus equipos.**

El Jefe del Laboratorio de Fitoprotección indica que la práctica que han tenido es inyectar contenido económico para realizar algunos mantenimientos, pero no siempre se aplican, en el caso del Laboratorio de Suelos y Aguas, el Ingeniero Químico indicó que los planes de mantenimiento han sido nulos y que no fue hasta noviembre 2016 que se inició una contratación para realizar mantenimiento preventivo a 5 equipos.

Para el caso de las calibraciones del Laboratorio de Fitoprotección el equipo únicamente se calibra cuando se compra al proveedor (quien ya da el equipo calibrado), en el Laboratorio de Suelos y Aguas hay proveedores externos que realizan calibraciones, pero se desconoce si están acreditados ante el Ente Costarricense de Acreditación (ECA), también existe destacado en el laboratorio un Ingeniero Químico que realiza algunas calibraciones.

El no contar con planes de mantenimiento preventivo y aplicarlos periódicamente podría generar una disminución en la vida útil de los equipos y un incremento en el costo de los mantenimientos correctivos, también podrían afectarse la continuidad de las operaciones de los laboratorios, afectando la imagen del INTA ante sus clientes.

De igual forma el no efectuar calibraciones a los equipos de laboratorios provoca inseguridad y pérdida de confianza en los resultados de los ensayos que se realizan.

Recomendaciones:

Jefe del Laboratorio de Fitoprotección y Jefe del Laboratorio de Suelos y Aguas:

- 1- Confeccionar un plan formal de mantenimiento preventivo para los equipos de cada laboratorio tomando en consideración las recomendaciones del fabricante. Para dicho plan de mantenimiento deberán tomarse en cuenta la disponibilidad de recursos en el presupuesto 2017 y de ser necesario gestionar otros recursos para iniciar dicho plan de mantenimiento.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

- 2- Analizar la disponibilidad en el mercado de proveedores que tienen la representación de la marca en Costa Rica para un equipo específico, tomando en consideración que la mayoría de los equipos de un laboratorio no son fabricados en el país, por tanto es fundamental tener proveedores autorizados y capacitados para brindar los mantenimientos correspondientes.
- 3- Como parte del plan formal de mantenimiento preventivo deberá incorporarse las calibraciones a los equipos de laboratorio con el fin de tener un programa integrado. En caso de que se contraten servicios externos para calibrar los equipos es fundamental que el potencial contratista se encuentre certificado ante el ECA. Como parte de las calibraciones que se realicen a los interno o externo el laboratorio deberá recopilar y custodiar todos los registros técnicos de las calibraciones de cada uno de los equipos (certificados de calibraciones, detalle de los resultados obtenidos, parámetros de medición por equipos, entre otros).

Respuesta de la Administración:

Jefe Laboratorio de Suelos y Aguas y Jefe Laboratorio de Fitoprotección: Se aceptan las recomendaciones, se confeccionará el plan de mantenimiento para los equipos, incluyendo las calibraciones de los mismos, preferiblemente con entes acreditados ante el ECA.

Responsable directo:

Ing. Marco Vinicio Corrales Soto - Jefe Laboratorio de Suelos y Aguas
Ing. Luis Vargas Cartagena - Jefe Laboratorio de Fitoprotección

Responsable indirecto:

Ing. Renato Jiménez Zúñiga – Jefe del Departamento de Servicios Técnicos
Ing. Adrián Morales Gómez - Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico
PhD. Carlos Araya Fernández- Director Ejecutivo

Fecha de implementación:

Laboratorio de Suelos y Aguas: 30 de junio de 2017.

Laboratorio de Fitoprotección: 31 de julio 2017.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Hallazgo No. 12: Obsolescencia de equipos de laboratorio:

En inventario físico de los equipos de ambos laboratorios se determina que la administración no cuenta con un plan formal de reposición de equipos que les permita identificar la fecha de compra, vida útil estimada, reparaciones realizadas a los equipos tanto preventivas como correctivas, resultados de las calibraciones, entre otros, que les permita tomar decisiones oportunas antes de que los equipos entren en estado de obsolescencia. Al respecto observamos en el Laboratorio de Suelos y Aguas que existe un porcentaje alto de equipos en mal y regular estado (37.31% y 20.90% respectivamente), lo cual podría afectar la continuidad de las operaciones.

Dependencia	Total Equipos	Detalle del estado							
		Excelente	%	Bueno	%	Regular	%	Malo	%
Laboratorio de Fitop	142	76	53,52%	40	28,17%	1	0,70%	25	17,61%
Laboratorio de Suelos	67	7	10,45%	21	31,34%	14	20,90%	25	37,31%
Total general	209	83	63,97%	61	59,51%	15	21,60%	50	54,92%

(Ver detalle en Anexo N°2)

Adicionalmente fue de nuestro conocimiento que algunos aires acondicionados se encontraban dañados, por ejemplo: el aire acondicionado del laboratorio de Biología Molecular y dos aires acondicionados del Laboratorios de Suelos; por la naturaleza de las operaciones de los laboratorios (mantenimiento de las muestras y de distintos germoplasmas), es fundamental que este tipo de activos funcionen adecuadamente.

Según las Normas de Control Interno para el Sector Público N-2-2009-CO-DFOE en relación a las actividades de control interno establece:

4.3.3 Protección y conservación del patrimonio: *El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben establecer, evaluar y perfeccionar las actividades de control pertinentes a fin de asegurar razonablemente la protección, custodia, inventario, correcto uso y control de los activos pertenecientes a la institución, incluyendo los derechos de propiedad intelectual.* (El resaltado no es del original)

Según el Jefe del Laboratorio de Fitoprotección como los equipos tiene una vida útil alrededor de 15 a 20 años actualmente se está en reposición de varios equipos porque ya han cumplido su ciclo, en el caso del Laboratorio de Suelos y Aguas, el nuevo Jefe indica que no tiene plan de reposición formal y que actualmente se está trabajado en prever situaciones dado que inclusive se tiene equipo duplicado sin razón alguna.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

La situación anterior puede provocar que los equipos del laboratorio entren en desuso sin que la administración tenga un plan oportuno para la reposición de los mismos, tomando en consideración los tiempos que transcurren en los procesos de contratación administrativa; situación que podría afectar la operación

Recomendaciones:

Jefe del Laboratorio de Fitoprotección y Jefe del Laboratorio de Suelos y Aguas:

- 1- Confeccionar un plan formal de reposición de los equipos en el cual al menos se contemple la siguiente información:
 - a. Fecha de compra del equipo.
 - b. Identificación del equipo y su software.
 - c. Nombre del fabricante y/o proveedor.
 - d. Modelo y número de serie.
 - e. Vida útil según recomendaciones del fabricante.
 - f. Instrucciones del fabricante, si están disponibles, o la referencia a su ubicación.
 - g. Fechas, los resultados y las copias de los informes y de los certificados de todas las calibraciones, los ajustes, los criterios de aceptación, y la fecha prevista de la próxima calibración.
 - h. Detalle de los mantenimientos preventivos y correctivos que se le han realizado al equipo y costos estimados.
 - i. Todo daño, mal funcionamiento, modificación o reparación del equipo.
- 2- Adicionalmente en dicho plan de reposición se deberán definir los criterios para la reposición de un equipo, tomando en cuenta la vida útil según fabricante, relación costos de reparación, eficiencia del equipo de acuerdo a la necesidad de la operación, resultado de las calibraciones, entre otros.
- 3- Girar las instrucciones necesarias para revisar el estatus general de los aires acondicionados, adicionalmente es fundamental realizar contratos con proveedores para que brinden un servicio de mantenimiento periódico para asegurar que los mismos trabajan adecuadamente. Actualmente la administración del INTA cuenta con un contrato de este servicio para los aires acondicionados en Oficinas Centrales, por lo que es importante revisar el estatus de la contratación y de ser necesario extenderla según el ordenamiento jurídico vigente.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Respuesta de la Administración:

Jefe Laboratorio de Suelos y Aguas y Jefe Laboratorio de Fitoprotección: Se aceptan las recomendaciones.

Responsable directo:

Ing. Marco Vinicio Corrales Soto - Jefe Laboratorio de Suelos y Aguas
Ing. Luis Vargas Cartagena - Jefe Laboratorio de Fitoprotección

Responsable indirecto:

Ing. Renato Jiménez Zúñiga – Jefe del Departamento de Servicios Técnicos
Ing. Adrián Morales Gómez - Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico
PhD. Carlos Araya Fernández- Director Ejecutivo

Fecha de implementación:

30 de junio 2017.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Hallazgo No. 13: Equipos de laboratorio sin placa de patrimonio:

En inventario físico de los equipos de ambos laboratorios se determina que existe un alto porcentaje de los equipos que no cuentan con la placa de patrimonio que permita la identificación, registro y control de los activos propiedad del INTA. Al respecto observamos que el **41.15%** de los equipos no tienen su respectiva placa de patrimonio.

Dependencia	Número de Activos	Sin Placa	%
Laboratorio de Fitoprotección	142	67	47,18%
Laboratorio de Suelos	67	19	28,36%
Total general	209	86	41,15%

(Ver anexo N°3 Activos sin placa)

Según el artículo N°1 del Reglamento para el Registro y Control de Bienes de la Administración Central (Decreto N°30720-H –Gaceta N°188 del 01-10-2002), se establece:

“Artículo N°1 Identificación de bienes. Todo bien sujeto a capitalización que ingrese a la Administración deberá ser identificado por un sistema de rotulado (placa de metal o plástica o cualquier otro sistema de alta seguridad). La Unidad de Administración de Bienes Institucionales de cada Ministerio u Órgano Adscrito, será la responsable de rotular los bienes, de acuerdo con las pautas establecidas por la Dirección General de Administración de Bienes y Contratación Administrativa contempladas en el Sistema Informático de Registro y Control de Bienes”.

La situación anterior se presenta en algunas ocasiones porque los equipos de laboratorio suelen ser especializados y por tanto la recepción e instalación del mismo se hace directamente en los laboratorios; por otra parte, en los laboratorios existe mucho equipo de proyectos de investigación que los recibe directamente el investigador.

El no tener debidamente plaqueados los activos en los laboratorios podría facilitar su pérdida y provoca la falta de identificación, registro y control oportuno de los bienes propiedad del INTA.

Recomendaciones:

Al Jefe del Departamento de Servicios Generales:

- 1- Realizar un análisis integral de los equipos detallados en el presente hallazgo y plaquear inmediatamente los mismos bajo los procedimientos establecidos.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Respuesta de la Administración:

Se acepta la recomendación, vamos a realizar el análisis y el plaqueo de los activos.

Responsable directo:

Lic. José Marengo Solís- Jefe del Departamento de Servicios Generales

Responsable indirecto:

MBA. Isabel Alvarado Alpizar-Directora Administrativa Financiera
PhD. Carlos Araya Fernández- Director Ejecutivo

Fecha de implementación:

31 de julio de 2017.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Hallazgo No. 14: Falta de regulación para activos comprados con fondos de proyectos de financiamiento externo:

La Administración no cuenta con un procedimiento que regule internamente el proceso que se debe realizar cuando existen proyectos con financiamiento externo en los cuales se da la compra de insumos, equipos u otros activos, tampoco observamos controles internos que aseguren la identificación, registro y control de dichos bienes que al final del proyecto de investigación se convierten en activos propiedad del INTA (generalmente por donación del ente que financia el proyecto). Según información proporcionada por la Dirección Ejecutiva desde el 2007 y hasta febrero 2017 existen 98 proyectos de este tipo por un monto de \$5.567.890.

Al respecto, en inventario de equipos efectuado en el Laboratorio de Fitoprotección se determinaron 18 equipos de laboratorio que carecían de placa y fue de nuestro conocimiento que corresponden a compras del proyecto “COS-5030-AIEA/INTA-Control biológico de la Mosca del Establo *Stomoxys calcitrans*) mediante el uso del parasitoide *Spalagia Cameroni* reproducido sobre la Mosca de la Fruta (*Ceratitis capitata*) irradiada” a cargo del Ing. Arturo Solórzano del Departamento de Innovación e Investigación del INTA, quien fue el responsable de la recepción de estos bienes en su mayoría.

El valor de compra de estos activos pagado por la Agencia Internacional de Energía Atómica (AIEA) es desconocido actualmente por el INTA, en análisis de los documentos del proyecto se observa un compromiso de inversión por parte de la AIEA en equipos de laboratorio por un monto de \$100.000.

Según las Normas de control interno para el Sector Público N°2-2009-CO-DFOE establece en su capítulo IV sobre Actividades de Control Interno:

“4.5.5 Control sobre bienes y servicios provenientes de donantes externos: El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben establecer, mantener, perfeccionar y evaluar las actividades de control necesarias en relación con los bienes y servicios provenientes de donantes externos, sean estos obtenidos bajo la modalidad de donación, cooperación técnica o cooperación financiera no reembolsable. Lo anterior, de manera que sobre esos bienes o servicios se ejerzan los controles de legalidad, contables, financieros y de eficiencia que determina el bloque de legalidad”.

Las situaciones anteriores se presentan debido a que no existe un control entre el convenio y/o contrato suscrito del proyecto con financiamiento externo y la entrada paulatina de equipo, insumos u otros activos, tampoco existe participación del Departamento de Servicios Generales en el ínterin de este

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

proceso, siendo dicho departamento el responsable de mantener un registro actualizado del patrimonio de la Institución.

Las situaciones anteriores podrían facilitar la pérdida de equipos, insumos y otros activos producto de las donaciones obtenidas por el INTA.

Recomendaciones:

Directora Administrativa Financiera, Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico y Director de Gestión de Proyectos:

- 1- Analizar las situaciones expuestas en el presente hallazgos para regular por medio de un procedimiento y el establecimiento de actividades de control interno sobre las compras de activos realizados por entes cooperantes del INTA y que al final del proyecto generalmente se convierten en patrimonio de la institución. Para ello, es fundamental al menos tomar en cuenta las siguientes acciones:
 - a- Definir un canal de comunicación interna que le permita al Departamento de Servicios Generales conocer previamente los contratos y/o convenios de proyectos de financiamiento externo que involucren en alguna medida la compra de activos por parte del ente externo.
 - b- Establecer en los convenios y/o contratos para proyectos de financiamiento externo, una cláusula que regule el tratamiento y disposición final de los activos e insumos que resulten del proyecto.
 - c- Existencia de un cronograma con las fechas estimadas de las entradas de los insumos y activos, el cual debe ser conocimiento tanto del área de Investigación como del área Administrativa.
 - d- La recepción de los activos deberá realizarla única y exclusivamente el personal del Departamento de Servicios Generales, quién será además el responsable de registrar en Excel u otra herramienta todas las características de los activos; adicionalmente se deberá buscar la forma de implementar una placa que permita llevar el control y el inventario de dichos activos, debido a que los mismos no pueden ser aún registrados en SIBINET, hasta que se cumplan las condiciones establecidas en el artículo N°19 del Reglamento para el Registro y Control de Bienes de la Administración Pública con respecto a la donación de activos.
 - e- El retiro de activos por parte del Ingeniero a cargo del proyecto se deberá realizar mediante acta de entrega, que deberá ser firmada por quien recibe y entrega los bienes; para ello en el procedimiento se deberá establecer el personal autorizado para realizar el retiro de dichos activos.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

- 2- Coordinar lo correspondiente entre la Dirección Administrativa Financiera, Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico y Dirección de Gestión de Proyectos para determinar la cantidad y detalle de activos adquiridos con proyectos de financiamiento externo desde la creación del INTA (con la promulgación de la Ley N°8149) hasta la fecha, para ello se deberá al menos contemplar las siguientes actividades de control:
- a- Revisión de los convenios suscritos entre el INTA y el Ente Cooperador para determinar información tal como: nombre del proyecto, montos del convenio, vigencia del convenio, investigador (es) a cargo del proyecto, regulaciones que hayan quedado establecidas en los convenios con respecto al trámite en la compra de activos fijos, fecha de finalización del proyecto, entre otros.
 - b- Solicitar al Ente Cooperador un listado de las compras de activos realizadas para un proyecto específico, fechas de compra, valor de compra y de ser posible copias de las facturas de compras, nombre del funcionario que recibió los activos que al final del proyecto quedaron como patrimonio del INTA.
 - c- Una vez determinada toda la información de los activos que al final de cada proyecto quedaron como patrimonio del INTA, deberán realizarse las gestiones respectivas para registrar dichos activos como donaciones según los lineamientos establecidos en el artículo N°19 del Reglamento para el Registro y Control de Bienes de la Administración Pública.
 - d- Coordinar lo correspondientes para el registro en SIBINET y plaqueo de esos bienes, bajo los lineamientos de control que determina el “*Reglamento para el Registro y Control de Bienes de la Administración Pública*”. Adicionalmente se deberá coordinar con la Contabilidad General para que se realicen los ajustes correspondientes al gasto de depreciación de los bienes donados según lo que establece para tal efecto las Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público.
 - e- En caso de no encontrar físicamente los activos adquiridos con proyectos de financiamiento externo, según la información proporcionada por el Ente Cooperador, se deberán gestionar las investigaciones preliminares para establecer las responsabilidades disciplinarias, civiles y judiciales según corresponda.
 - f- Tomar en cuenta en cuenta el proyecto *COS-5030-AIEA/INTA* de Agencia Internacional de Energía Atómica (AIEA) para el proceso de donación que se está solicitando en esta recomendación tomando en consideración que este proyecto no cuenta con un convenio firmado.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Respuesta de la Administración:

- 1- Se acepta la recomendación se confeccionará el procedimiento con los elementos de control solicitados por la Auditoría Interna. Adicionalmente se realizará una socialización con los investigadores y las áreas involucradas para que conozcan el procedimiento.
- 2- Se efectuará un plan de trabajo para atender la segunda recomendación para lograr determinar los activos comprados con financiamiento externo y realizar el respectivo registro y plaqueo de los bienes.

Responsable directo:

MBA Isabel Alvarado Alpizar-Directora Administrativa Financiera
Ing. Adrián Morales Gómez - Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico
Ing. Enrique Martínez Vargas – Director de Gestión de Proyectos

Responsable indirecto:

PhD. Carlos Araya Fernández- Director Ejecutivo

Fecha de implementación:

31 de julio 2017: Para el procedimiento escrito.
31 de agosto 2017: Para la socialización del procedimiento.
30 de junio de 2017: Para el plan de trabajo.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Hallazgo No. 15: Falta de UPS en equipos críticos de laboratorio:

En visita realiza a ambos laboratorios y consultas efectuadas a la administración se determina que en el caso del Laboratorio de Fitoprotección los equipos críticos no cuentan con un Sistema de Alimentación Interrumpida (UPS) que permitan proporcionar energía eléctrica por un tiempo limitado a los equipos durante un apagón y a mejorar la calidad de la energía eléctrica filtrando las subidas y bajas en la tensión de la corriente alterna. Por ejemplo, existe una refrigeradora en la cual se almacena germoplasma, dichos materiales deben estar a una temperatura determinada, un cambio brusco de temperatura por problemas de fluido eléctrico podría afectar la calidad de dichos materiales.

En el caso del Laboratorio de Aguas y Suelos, fue de nuestro conocimiento, que algunos equipos si cuentan con UPS, sin embargo otros equipos críticos no las tienen.

De acuerdo a buenas prácticas en el área de Tecnologías de Información, específicamente en los Objetivos de Control para Información y Tecnologías Relacionadas (COBIT), en DSS01.05 Gestionar las instalaciones, punto 1, se establece:

*“Examinar los requerimientos de las instalaciones de TI respecto de la protección frente a la fluctuación y cortes de la energía eléctrica, en relación con otros requerimientos de la planificación de la continuidad del negocio. **Disponer de equipamiento adecuado de alimentación ininterrumpida (p. ej. baterías, generadores) para dar soporte a la planificación de continuidad del negocio.**” (el resaltado no es del original)*

La situación se presenta dado que la administración no ha implementado las medidas de control necesarias para que los equipos críticos en cada uno de los laboratorios se encuentren debidamente protegidos contra las fluctuaciones y cortes de energía, coayudando a la protección de los activos y la continuidad de los procesos.

El no contar UPS en los equipos de laboratorio podría provocar que en caso de fluctuaciones y cortes de energía los mismos se dañen generando costos adicionales en mantenimientos correctivos.

Recomendaciones:

Jefe del Laboratorio de Fitoprotección y Jefe del Laboratorio de Suelos y Aguas:

- 1- Realizar un análisis integral de la totalidad de quipos de laboratorios y determinar cuales equipos son consideramos como críticos en la operación (tanto en costo como el valor que tiene en el proceso); posteriormente deberá gestionar los recursos económicos necesarios para la

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

compra de UPS adecuadas que permitan proteger a los equipos de fallos de alimentación y picos de corriente.

Respuesta de la Administración:

Jefe Laboratorio de Suelos y Aguas y Jefe Laboratorio de Fitoprotección: Se aceptan las recomendaciones.

Responsable directo:

Ing. Marco Vinicio Corrales Soto - Jefe Laboratorio de Suelos y Aguas.
Ing. Luis Vargas Cartagena - Jefe Laboratorio de Fitoprotección.

Responsable indirecto:

Ing. Renato Jiménez Zúñiga – Jefe del Departamento de Servicios Técnicos.
Ing. Adrián Morales Gómez - Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico.
PhD. Carlos Araya Fernández- Director Ejecutivo.

Fecha de implementación:

30 de junio 2017.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Hallazgo No. 16: Falta de publicación de la normativa que regulan la Unidad de Gestión de Información Técnica (UGIT):

En sesión ordinaria N°279 del 12 de noviembre de 2012 la Junta Directiva del INTA realizó la aprobación de una serie de documentos que regularían la gestión de la información técnica del INTA en respuesta al informe de la Contraloría General de la República: “DFOE-EC-IF-13-2011 Informe de resultados del estudio sobre los recursos transferidos por el MAG al INTA” del 22 de diciembre de 2011; sin embargo a pesar de que en la sesión mencionada se aprobaron el Reglamento de Gestión de la Información Técnica del INTA y el Reglamento de Gestión de la Información Técnica de Estudios Especiales y Consultorías, los mismos a la fecha de nuestra revisión aún no han sido publicados en el Diario Oficial la Gaceta (han transcurrido 4 años y 5 meses desde su aprobación) y tampoco se encuentran publicados en la página Web del INTA.

Por otra parte, observamos que la UGIT utiliza un documento denominado “Lineamientos sobre el Manejo y Administración de la Información Técnica del INTA” el cual no fue revisado por la Junta Directiva en la sesión N°279, en dichos lineamientos se establecen responsabilidades de los actores en los procesos de investigación y sanciones ante posibles incumplimientos.

Según las Normas de Control Interno para el Sector Público N-2009-CO-DFOE establece en su capítulo de normas sobre sistemas de información:

5.1 Sistemas de información: El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben disponer los elementos y condiciones necesarias para que de manera organizada, uniforme, consistente y oportuna se ejecuten las actividades de obtener, procesar, generar y comunicar, en forma eficaz, eficiente y económica, y con apego al bloque de legalidad, la información de la gestión institucional y otra de interés para la consecución de los objetivos institucionales. El conjunto de esos elementos y condiciones con las características y fines indicados, se denomina sistema de información, los cuales pueden instaurarse en forma manual, automatizada, o ambas.

Según indica el encargado de la UGIT desde el mes de setiembre 2015 se solicitó a la Asesoría Legal la publicación de los reglamentos sin embargo a la fecha no han sido publicados en Gaceta ni en la página Web del INTA, pero los mismos si son de conocimiento de todos los investigadores.

Las situaciones anteriores provocan un debilitamiento del control interno, dado que el INTA cuenta con mucha normativa sin embargo esta generalmente se queda en la etapa de aprobación por parte de la Junta Directiva y no es debidamente comunicada, socializada y publicada, afectando la comunicación interna de la institución.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Recomendaciones:

Director Ejecutivo:

- 1- Girar las instrucciones pertinentes al encargado de la UGIT para que realice un análisis de la normativa que actualmente se está aplicando y recopile los acuerdos de Junta Directiva respectivos para determinar cuál de esa normativa ya ha sido aprobada y cual aún está pendiente. En caso de encontrar normativa que aún no ha sido aprobada por la Junta Directiva del INTA deberán realizarse las gestiones correspondientes para su debida aprobación por parte del Órgano Colegiado y su debida publicación el Diario Oficial y en la página Web del INTA.
- 2- Girar las instrucciones necesarias para que en el corto plazo se realice la publicación en el Diario Oficial la Gaceta de los Reglamentos a los cuales hace mención el presente hallazgo.
- 3- Solicitar al encargo de la UGIT que una vez publicados los respectivos reglamentos deberá solicitar al área de Tecnologías de Información la publicación en la página Web del INTA, esto con el objetivo de que se encuentre al alcance de todo el personal del INTA o bien de terceros.

Respuesta de la Administración:

Se aceptan las recomendaciones.

Responsable directo:

PhD. Carlos Araya Fernández- Director Ejecutivo

Fecha de implementación:

30 de junio 2017.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Hallazgo No. 17: Incumplimiento a normativa establecida para el desarrollo de estudio especiales y consultorías:

En una muestra correspondiente a 19 Pruebas de Eficacia (en campo e invernadero) realizadas por personal del Laboratorio de Fitoprotección durante el período del 01 de enero 2014 al 31 de diciembre de 2015 (42.22% del total de pruebas realizadas durante ese período), por un monto total de **¢30.433.000** se observa que existe incumplimiento en la elaboración previa del formato de estudios especiales y por lo tanto carecen de las aprobaciones requeridas en la normativa vigente; también se determinaron Pruebas de Eficacia sin el respectivo informe final debidamente entregado a la Unidad de Gestión de Información Técnica (UGIT); a continuación el detalle:

- a- En **16 Pruebas de Eficacia (84.21%)** por un monto de **¢25.033.000**, se determinó que las mismas carecen de un código asignado por la UGIT, con lo cual se concluye que dichos trabajos carecen de su respectivo formato de estudios especiales (F-5). Es importante aclarar que en 13 de esas 19 pruebas si se presentó el respectivo informe final en la UGIT.
- b- En **6 Pruebas de Eficacia (31.57%)** por un monto de **¢8.742.000**, no logramos localizar los informes finales en los archivos que administra la UGIT. (**Ver detalle en Anexo N°4**)

Según lo establece el Reglamento de Gestión de la Información Técnica de Estudios especiales y Consultorías (aprobado por la Junta Directiva en sesión ordinaria N°279 del 12 de noviembre 2012) en sus artículos N°2 y N°5 se establece:

“Artículo 2º. Definiciones: Para los propósitos de este reglamento, se establecen las siguientes definiciones:

Estudios Especiales: Se entiende aquella actividad específica y puntual enmarcada tanto en el quehacer como en el marco legal del INTA. Pagada en forma parcial o total, o asumida con recursos propios de la institución, que responda a una demanda institucional, de interés nacional, sectorial o local.” (...)

“Artículo 5º-El expediente de Estudios Especiales, Consultorías, Actividades Institucionales, contendrán:

- *Formato del Estudio Especial, la Consultoría o Actividad Institucional aprobado de acuerdo con las disposiciones, que al respecto tenga el Área de Gestión de Información técnica, Departamento o la Dirección correspondiente.*
- *El formato como mínimo, deberá incluir: título, responsable(s), ubicación del expediente, introducción, respaldo bibliográfico (cuando corresponda), justificación, objetivo(s),*

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

metodología de trabajo, cronograma de actividades, ámbito de acción, presupuesto, demandante o grupo meta, nombre y firma del responsable principal, nombre y firma de las personas que aprueban el trabajo, fecha de inicio y fecha probable de término- (...)”

Los Estudios Especiales, Consultorías y Actividades Institucionales deben tener el aval y aprobación del Comité Técnico Asesor del INTA (COTECA), de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico y del Departamento respectivo. Posteriormente se elevará, a las instancias correspondientes para su aprobación definitiva.

(el resaltado no es del original)

Según nos indicó el encargado de la UGIT, en el caso de las Pruebas de Eficacia generalmente al final del estudio es que le hacen entrega de los informes finales y con respecto a los informes que no se encontraron es porque los mismos no fueron debidamente entregados.

Los incumplimientos señalados anteriormente provocan que no exista un control entre la UGIT y el desarrollo de las Pruebas de Eficacia para asegurarse de una adecuada organización y almacenamiento de la información generada durante el proceso de investigación, adicional al incumplimiento de la normativa aprobada por el máximo jerarca de la institución.

Recomendaciones:

Director Ejecutivo:

- 1- Analizar las situaciones de incumplimiento que se establecen en este hallazgo y valorar aplicar las sanciones correspondientes antes tales incumplimientos, según el Reglamento Autónomo de Servicio del Ministerio de Agricultura y Ganadería y sus Órganos adscritos de Desconcentración Máxima y Mínima (Decreto N° 36765-MAG).
- 2- La Unidad de Gestión de la Información Técnica (UGIT) deberá monitorear la entrega previa de los formatos de estudios especiales para las Pruebas de Eficacia que se requieran desarrollar, las cuales deberán llevar el visto bueno del Comité Técnico Asesor del INTA (COTECA), Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico y Departamento respectivo, según normativa interna establecida. En caso de requerir modificar el proceso de estudios especiales por temas de eficiencia del servicio prestado, deberán realizarse las modificaciones a la reglamentación vigente.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Por otra parte, deberá solicitar al encargado de desarrollar las Pruebas de Eficacia, los 6 informes finales que esta Auditoría no logró localizar en los archivos técnicos, para su custodia y archivo respectivo.

Respuesta de la Administración:

Con respecto a los incumplimientos en la presentación de formatos se van a valorar las recomendaciones y se dará respuesta ante los incumplimientos.

En lo referente a los formatos de estudios especiales se realizará el seguimiento de inmediato para que la UGIT de ahora en adelante solicite dichos formatos en la Pruebas de Eficacia según lo establece la normativa vigente y con respecto a los informes que no están archivados en la UGIT se solicitarán al encargado respectivo.

Responsable directo:

PhD. Carlos Araya Fernández- Director Ejecutivo

Fecha de implementación:

30 de junio de 2017

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Hallazgo No. 18: Acreditación ante el ECA:

En la indagación sobre el ordenamiento jurídico y buenas prácticas en relación a las operaciones de laboratorios de ensayos, se determina que existe la Ley N°8279 Sistema Nacional para la Calidad cuyo propósito es establecer el Sistema Nacional para la Calidad que facilite el cumplimiento de los compromisos internacionales en materia de evaluación, de la conformidad, que contribuya a mejorar la competitividad de las empresas nacionales y proporcione confianza en la transacción de bienes y servicios.

Dado que los laboratorios que brindan servicios tanto a pequeños y medianos productos, así como a entes privados que requieren mejorar la competitividad de sus operaciones, y adicionalmente al ser el INTA una institución pública, es importante que los servicios de ensayos que se brindan en los laboratorios de Fitoprotección y Suelos y Aguas se encuentren acreditados ante el ECA.

Según la Ley N°8279 Sistema Nacional para la Calidad y su artículo N°34 los laboratorios estatales deberán acreditarse ante el ECA.

Artículo 34. Servicios a las Entidades Públicas. Todas las instituciones públicas que, para el cumplimiento de sus funciones, requieren servicios de laboratorios de ensayo, laboratorios de calibración, entes de inspección y entes de certificación, deberán utilizar los acreditados o reconocidos por acuerdos de reconocimiento mutuo entre el ECA y las entidades internacionales equivalentes.

Los laboratorios estatales deberán acreditarse ante el ECA, de conformidad con el reglamento respectivo. (El resaltado no es del original)

Según la Administración los laboratorios han pasado por un proceso difícil en cuanto a su operación, en su momento inclusive se cerró el Laboratorio de Aguas y Suelos y se inició nuevamente la operación prácticamente sin personal y sin un espacio físico adecuado que permitiera realizar trámites para alguna acreditación.

La falta de certificación ante el ECA no permite que los laboratorios tengan un sistema de calidad cuyo objetivo principal es asegurar la calidad de los servicios y colaborar con en la mejora continua, adicionalmente muchos clientes prefieren laboratorios certificados lo cual provoca pérdida de ingresos para la Institución.

HALLAZGO/RECOMENDACIÓN

Proceso: Revisión del proceso de recepción, procesamiento y control de muestras recibidas en los laboratorios de Fitoprotección, Aguas y Suelos.

Recomendaciones:

Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico:

- 1- Efectuar un análisis integral de los laboratorios de Fitoprotección y Aguas y Suelos a la luz de las buenas prácticas establecidas en la “ISO17025:2005 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración”, con el propósito de establecer brechas en un eventual proceso de certificación. Para ese análisis se puede solicitar el apoyo del Ente Costarricense de Acreditación (ECA) con el fin fortalecer el análisis que se vaya a realizar.

Respuesta de la Administración:

Se aceptan las recomendaciones, se puede ir quemando requisitos y esperando a que las otras recomendaciones de la Auditoría Interna se vayan implementado para ir preparando una posible acreditación, tomando también en consideración las carencias que tienen los edificios.

Responsable directo:

Ing. Adrián Morales Gómez - Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

Responsable indirecto:

PhD. Carlos Araya Fernández- Director Ejecutivo

Fecha de implementación:

30 de mayo 2018.

Anexo #1

Detalle de muestras sin identificar el pago respectivo.

a- Laboratorio de Aguas y Suelos:-Total de ₡1.132.000.

Recepción muestra	Propietario	Tipo Diagnóstico	# Laboratorio
03/05/2016	Pavón - Vásquez	Químico Completo	1574
03/05/2016	Pavón - Vásquez	Químico Completo	1575
03/05/2016	Pavón - Vásquez	Químico Completo	1576
03/05/2016	Pavón - Vásquez	Químico Completo	1577
03/05/2016	Pavón - Vásquez	Químico Completo	1578
03/05/2016	Pavón - Vásquez	Químico Completo	1579
03/05/2016	Pavón - Vásquez	Químico Completo	1580
03/05/2016	Pavón - Vásquez	Químico Completo	1581
03/05/2016	Pavón - Vásquez	Químico Completo	1582
03/05/2016	Pavón - Vásquez	Químico Completo	1583
03/05/2016	Pavón - Vásquez	Químico Completo	1584
03/05/2016	Pavón - Vásquez	Químico Completo	1585
03/05/2016	Pavón - Vásquez	Químico Completo	1586
03/05/2016	Pavón - Vásquez	Químico Completo	1587
04/05/2016	María de los Angeles Murillo	Químico Completo+ Textura	1589
04/05/2016	María de los Angeles Murillo	Químico Completo+ Textura	1590
04/05/2016	María de los Angeles Murillo	Químico Completo+ Textura	1591
04/05/2016	INDER- FINMAC de CR	Químico completo	1592
04/05/2016	INDER- FINMAC de CR	Químico completo	1593
04/05/2016	INDER- FINMAC de CR	Químico completo	1594
04/05/2016	INDER- FINMAC de CR	Químico completo	1595
04/05/2016	INDER- FINMAC de CR	Químico completo	1596

Recepción muestra	Propietario	Tipo Diagnóstico	# Laboratorio
04/05/2016	INDER- FINMAC de CR	Químico completo	1597
16/05/2016	Ornamentales	Agua	1889
16/05/2016	Ornamentales	Agua	1890
16/05/2016	Ornamentales	Agua	1891
16/05/2016	Ornamentales	Agua	1892
16/05/2016	Inversiones Mata Acuña	Químico completo	1893
16/05/2016	Inversiones Mata Acuña	Químico completo	1894
16/05/2016	Inversiones Mata Acuña	Químico completo	1895
16/05/2016	Inversiones Mata Acuña	Químico completo	1896
16/05/2016	Inversiones Mata Acuña	Químico completo	1897
16/05/2016	Inversiones Mata Acuña	Químico completo	1898
16/05/2016	Inversiones Mata Acuña	Químico completo	1899
16/05/2016	Esteban Loría S	Fósforo y Fluor/Retencion de Fosfatos 27	1919
16/05/2016	Esteban Loría S	Fósforo y Fluor/Retencion de Fosfatos 27	1920
16/05/2016	Esteban Loría S	Fósforo y Fluor/Retencion de Fosfatos 27	1921
16/05/2016	Esteban Loría S	Fósforo y Fluor/Retencion de Fosfatos 27	1922
16/05/2016	Esteban Loría S	Fósforo y Fluor/Retencion de Fosfatos 27	1923
16/05/2016	Esteban Loría S	Fósforo y Fluor/Retencion de Fosfatos 27	1924
16/05/2016	Esteban Loría S	Fósforo y Fluor/Retencion de Fosfatos 27	1925
16/05/2016	Esteban Loría S	Fósforo y Fluor/Retencion de Fosfatos 27	1926

Recepción muestra	Propietario	Tipo Diagnóstico	# Laboratorio
16/05/2016	Esteban Loría S	Fósforo y Fluor/Retencion de Fosfatos 27	1927
16/05/2016	Esteban Loría S	Fósforo y Fluor/Retencion de Fosfatos 27	1928
16/05/2016	Esteban Loría S	Fósforo y Fluor/Retencion de Fosfatos 27	1929
16/05/2016	Esteban Loría S	Fósforo y Fluor/Retencion de Fosfatos 27	1930
16/05/2016	Esteban Loría S	Fósforo y Fluor/Retencion de Fosfatos 27	1931
16/05/2016	Esteban Loría S	Fósforo y Fluor/Retencion de Fosfatos 27	1932
16/05/2016	Esteban Loría S	Fósforo y Fluor/Retencion de Fosfatos 27	1933
16/05/2016	Esteban Loría S	Fósforo y Fluor/Retencion de Fosfatos 27	1934
16/05/2016	Esteban Loría S	Fósforo y Fluor/Retencion de Fosfatos 27	1935
16/05/2016	Esteban Loría S	Fósforo y Fluor/Retencion de Fosfatos 27	1936
16/05/2016	Esteban Loría S	Fósforo y Fluor/Retencion de Fosfatos 27	1937
16/05/2016	Esteban Loría S	Fósforo y Fluor/Retencion de Fosfatos 27	1938
16/05/2016	Esteban Loría S	Fósforo y Fluor/Retencion de Fosfatos 27	1939
16/05/2016	Esteban Loría S	Fósforo y Fluor/Retencion de Fosfatos 27	1940

Recepción muestra	Propietario	Tipo Diagnóstico	# Laboratorio
16/05/2016	Esteban Loría S	Fósforo y Fluor/Retencion de Fosfatos 27	1941
16/05/2016	Esteban Loría S	Fósforo y Fluor/Retencion de Fosfatos 27	1942
17/05/2016	C Cervantes	Sin Detalle	1956
17/05/2016	C Cervantes	Sin Detalle	1957
17/05/2016	C Cervantes	Sin Detalle	1958
17/05/2016	C Cervantes	Sin Detalle	1959
17/05/2016	C Cervantes	Sin Detalle	1960
17/05/2016	C Cervantes	Sin Detalle	1961
18/05/2016	Ing. Alberto Hernández	Químico completo	1965
18/05/2016	Ing. Alberto Hernández	Químico completo	1966
18/05/2016	BIODECO	Químico completo+ Nitrógeno	1967
11/05/2016	ASA Poás-Omar Chaves Herrera	QC+B+S	1834
11/05/2016	ASA Pital-Alfonso Avila	Químico completo	1835
11/05/2016	ASA Pital-Alfonso Avila	Químico completo	1836
12/05/2016	Manga Rica S.A	QC+BS+EC	1865
12/05/2016	Manga Rica S.A	QC+BS+EC	1866
12/05/2016	Manga Rica S.A	QC+BS+EC	1867
12/05/2016	Manga Rica S.A	QC+BS+EC	1868
12/05/2016	Manga Rica S.A	QC+BS+EC	1869
12/05/2016	Manga Rica S.A	QC+BS+EC	1870
12/05/2016	Manga Rica S.A	QC+BS+EC	1871
12/05/2016	Manga Rica S.A	QC+BS+EC	1872
12/05/2016	Manga Rica S.A	QC+BS+EC	1873
05/05/2016	ASA Zarcero- Juan Batista Ureña	Químico completo	1672
05/05/2016	ASA Zarcero-Luis Salazar Mendez	Químico completo	1673

Recepción muestra	Propietario	Tipo Diagnóstico	# Laboratorio
05/05/2016	ASA Zarcero-Carlos Paniagua Guerrero	Químico completo	1674
05/05/2016	ASA Zarcero-Carlos Varela Alpiza	Químico completo	1675
05/05/2016	ASA Zarcero-Adonay Quesada Rojas	Químico completo	1676
05/05/2016	ASA Zarcero-Ademar Rojas Salas	Químico completo	1677
05/05/2016	ASA Zarcero-Rolando Salazar Ballestero	Químico completo	1678
05/05/2016	ASA Zarcero-Rolando Salazar Ballestero	Químico completo	1679
05/05/2016	ASA Zarcero-Rolando Salazar Ballestero	Químico completo	1680
06/05/2016	Sergio Rodríguez	Sin Detalle	1684 A
11/05/2016	Tecnoambiente Centroamericano-Tambor Alajuela	Sin Detalle	1840
11/05/2016	Tecnoambiente Centroamericano-Tambor Alajuela	Sin Detalle	1841
11/05/2016	Tecnoambiente Centroamericano-Tambor Alajuela	Sin Detalle	1842
11/05/2016	Tecnoambiente Centroamericano-Tambor Alajuela	Sin Detalle	1843
11/05/2016	Tecnoambiente Centroamericano-Tambor Alajuela	Sin Detalle	1844
11/05/2016	Tecnoambiente Centroamericano-Tambor Alajuela	Sin Detalle	1845
11/05/2016	Tecnoambiente Centroamericano-Tambor Alajuela	Sin Detalle	1846
11/05/2016	Tecnoambiente Centroamericano-Tambor Alajuela	Sin Detalle	1847
11/05/2016	Tecnoambiente Centroamericano-Tambor Alajuela	Sin Detalle	1848
11/05/2016	Tecnoambiente Centroamericano-Tambor Alajuela	Sin Detalle	1849
11/05/2016	Tecnoambiente Centroamericano-Tambor Alajuela	Sin Detalle	1850
11/05/2016	Tecnoambiente Centroamericano-Tambor Alajuela	Sin Detalle	1851
11/05/2016	Tecnoambiente Centroamericano-Tambor Alajuela	Sin Detalle	1852
11/05/2016	Tecnoambiente Centroamericano-Tambor Alajuela	Sin Detalle	1853
11/05/2016	Tecnoambiente Centroamericano-Tambor Alajuela	Sin Detalle	1854

Recepción muestra	Propietario	Tipo Diagnóstico	# Laboratorio
06/05/2016	Carlos Rojas Peralta-Reyes Herrera	Químico Completo	1707
06/05/2016	Ing. Sergio Abarca-Kathia Almendros	QC+MO+C+N	1708
06/05/2016	Ing. Sergio Abarca-Kathia Almendros	QC+MO+C+N	1709
06/05/2016	Ing. Sergio Abarca-Mora Morales	QC+MO+C+N	1710
06/05/2016	Ing. Sergio Abarca-Mora Morales	QC+MO+C+N	1711
06/05/2016	Ing. Sergio Abarca-Mora Morales	QC+MO+C+N	1712
06/05/2016	Ing. Sergio Abarca-Mora Morales	QC+MO+C+N	1713
06/05/2016	Ing. Sergio Abarca-Porfirio Paez	QC+MO+C+N	1714
06/05/2016	Ing. Sergio Abarca-Porfirio Paez	QC+MO+C+N	1715
06/05/2016	Ing. Sergio Abarca-Porfirio Paez	QC+MO+C+N	1716
06/05/2016	Ing. Sergio Abarca-Porfirio Paez	QC+MO+C+N	1717
06/05/2016	Ing. Esteban Loría S.	Sin Detalle	1718
06/05/2016	Ing. Esteban Loría S.	Sin Detalle	1719
06/05/2016	Ing. Esteban Loría S.	Sin Detalle	1720
06/05/2016	Ing. Esteban Loría S.	Sin Detalle	1721
06/05/2016	Ing. Esteban Loría S.	Sin Detalle	1722
06/05/2016	Ing. Esteban Loría S.	Sin Detalle	1723
06/05/2016	Ing. Esteban Loría S.	Sin Detalle	1724
06/05/2016	Ing. Esteban Loría S.	Sin Detalle	1725
06/05/2016	Ing. Esteban Loría S.	Sin Detalle	1726
06/05/2016	Ing. Esteban Loría S.	Sin Detalle	1727
06/05/2016	Ing. Esteban Loría S.	Sin Detalle	1728
06/05/2016	Ing. Esteban Loría S.	Sin Detalle	1729
06/05/2016	Ing. Esteban Loría S.	Sin Detalle	1730
06/05/2016	Ing. Esteban Loría S.	Sin Detalle	1731
06/05/2016	Ing. Esteban Loría S.	Sin Detalle	1732
06/05/2016	ASA Aserrí- Randal Padilla Navarro	Químico completo	1735
06/05/2016	ASA Aserrí- Randal Padilla Navarro	Químico completo	1736

Recepción muestra	Propietario	Tipo Diagnóstico	# Laboratorio
06/05/2016	ASA Aserrí- Randal Padilla Navarro	Químico completo	1737
09/05/2016	AEA Tierra Blanca-Orlando Ramírez	Químico completo	1819
09/05/2016	AEA Tierra Blanca-Orlando Ramírez	Químico completo	1820
09/05/2016	AEA Tierra Blanca-Orlando Ramírez	Químico completo	1821
09/05/2016	AEA Tierra Blanca-Marco Valverde Vega	Químico completo	1822
09/05/2016	AEA Tierra Blanca-Marco Valverde Vega	Químico completo	1823
09/05/2016	AEA Tierra Blanca-Juan J.Arroyo	Químico completo	1824
11/05/2016	Coopetarrazú-Olmán Hernández Fallas	Sin Detalle	1825
11/05/2016	ASA Bagaces-Juan Cruz	Químico completo	1826
06/05/2016	Ing.Esteban Loría S.	FP	1740
06/05/2016	Ing.Esteban Loría S.	FP	1741
06/05/2016	Ing.Esteban Loría S.	FP	1742
06/05/2016	Ing.Esteban Loría S.	FP	1743
06/05/2016	Ing.Esteban Loría S.	FP	1744
06/05/2016	Ing.Esteban Loría S.	FP	1745
06/05/2016	Ing.Esteban Loría S.	FP	1746
06/05/2016	Ing.Esteban Loría S.	FP	1747
06/05/2016	Ing.Esteban Loría S.	FP	1748
06/05/2016	Ing.Esteban Loría S.	FP	1749
26/04/2016	Luis Bonilla Salazar	Químico completo	2060
Sin fecha	ASA Huetar Norte-Andrey Rojas Chinchilla	Químico completo	2083
Sin fecha	ASA Huetar Norte-Andrey Rojas Chinchilla	Químico completo	2084
Sin fecha	ASA Huetar Norte-Yadir Sibaja Miranda	Químico completo	2085
Sin fecha	ASA Huetar Norte-Yadir Sibaja Miranda	Químico completo	2086
20/05/2016	ASA Pococí- Reyes Valverde Valverde	Químico completo	sin número

Recepción muestra	Propietario	Tipo Diagnóstico	# Laboratorio
06/05/2016	ASOPROACA	Químico completo	2031
23/05/2016	Cristian Umaña Calderón (UNA)	Humedad+Capac.campo+PMP+QC+MO+N	2034
18/05/2016	ASA San Isidro de Heredia	Químico completo	1968
18/05/2016	Jorge Garro Alfaro	Químico completo+Materia orgánica	1976
18/05/2016	Jorge Garro Alfaro	Químico completo+Materia orgánica	1977
18/05/2016	Jorge Garro Alfaro	Químico completo+Materia orgánica	1978
18/05/2016	Jorge Garro Alfaro	Químico completo+Materia orgánica	1979
18/05/2016	Jorge Garro Alfaro	Químico completo+Materia orgánica	1980
18/05/2016	Jorge Garro Alfaro	Químico completo+Materia orgánica	1981
18/05/2016	Jorge Garro Alfaro	Químico completo+Materia orgánica	1982
18/05/2016	Jorge Garro Alfaro	Químico completo+Materia orgánica	1983
18/05/2016	Jorge Garro Alfaro	Químico completo+Materia orgánica	1984
18/05/2016	Jorge Garro Alfaro	Químico completo+Materia orgánica	1985
18/05/2016	Jorge Garro Alfaro	Químico completo+Materia orgánica	1986
18/05/2016	Jorge Garro Alfaro	Químico completo+Materia orgánica	1987

Recepción muestra	Propietario	Tipo Diagnóstico	# Laboratorio
18/05/2016	Jorge Garro Alfaro	Químico completo+Materia orgánica	1988
18/05/2016	Jorge Garro Alfaro	Químico completo+Materia orgánica	1989
18/05/2016	Jorge Garro Alfaro	Químico completo+Materia orgánica	1990
18/05/2016	Jorge Garro Alfaro	Químico completo+Materia orgánica	1991
18/05/2016	LAICA DEICA	Químico completo	1992
18/05/2016	LAICA DEICA	Químico completo	1993
20/05/2016	ASA Llano Grande -Finca Gilbert donde Luis	Químico completo	2002
20/05/2016	ASA Llano Grande -Finca Gilbert el Llano	Químico completo	2003
20/05/2016	ASA Llano Grande -Finca Gilbert Higuerón	Químico completo	2004
20/05/2016	ASA Llano Grande -Finca Gilbert Enraizado	Químico completo	2005
Sin fecha	ASA Huertar Norte-Greivin Pérez	Químico completo	2155
Sin fecha	ASA Huertar Norte-Julio César Blanco	Químico completo	2156
Sin fecha	ASA Huertar Norte-Julio César Blanco	Químico completo	2157
Sin fecha	ASA Huertar Norte-Francisco Quirós Arias	Químico completo	2158
24/05/2016	ASA Pejibaye-Cruz Elizondo Solano	Sin Detalle	2088
24/05/2016	ASA Pejibaye- Isidro Elizondo Solano	Sin Detalle	2089
24/05/2016	ASA Pejibaye- Raul Mendez Mena	Sin Detalle	2090
24/05/2016	ASA Pejibaye- Raul Mendez Mena	Sin Detalle	2091
24/05/2016	ASA Pejibaye- Maricela Elizondo Solano	Sin Detalle	2092
24/05/2016	ASA Pejibaye- Carlos Fallas Vargas	Sin Detalle	2093
24/05/2016	ASA Pejibaye- Juan Luis Elizondo Solano	Sin Detalle	2094

Recepción muestra	Propietario	Tipo Diagnóstico	# Laboratorio
24/05/2016	ASA Pejibaye- Horger Morera Mena	Sin Detalle	2095
24/05/2016	ASA Pejibaye- Horger Morera Mena	Sin Detalle	2096
24/05/2016	ASA Pejibaye- Horger Morera Mena	Sin Detalle	2097
24/05/2016	ASA Pejibaye- Rodolfo Fallas Vargas	Sin Detalle	2098
24/05/2016	ASA Pejibaye- Rodolfo Fallas Vargas	Sin Detalle	2099
24/05/2016	ASA Pejibaye- Rodolfo Fallas Vargas	Sin Detalle	2100
24/05/2016	ASA Pejibaye- Victor Julio Fallas Vargas	Sin Detalle	2101
24/05/2016	ASA Pejibaye- Rolando Pérez Solano	Sin Detalle	2102
24/05/2016	ASA Pejibaye- Rolando Pérez	Sin Detalle	2103
24/05/2016	ASA Pejibaye- Asdrúbal Ramírez Badilla	Sin Detalle	2104
24/05/2016	ASA Pejibaye- Francisco Vega Mora	Sin Detalle	2105
24/05/2016	ASA Pejibaye-Juan Carlos Monge Jimémez	Sin Detalle	2106
24/05/2016	ASA Pejibaye-Kenneth García Mena	Sin Detalle	2107
24/05/2016	ASA Pejibaye- Carlos Mena Murillo	Sin Detalle	2108
30/05/2016	ASA Pacayas-Yamileth Carvajal Mora	Químico Completo	2130
30/05/2016	ASA Limón-Isidro Soto Naranjo	Sin Detalle	2134
25/05/2016	Alberto Hernández	Sin Detalle	2087 A
05/05/2016	Victoria Aronis	QC+M.O	1615
05/05/2016	Victoria Aronis	QC+M.O	1616
31/05/2016	ASA Monteverde-Juan Carlos Solorzano	QC+M.O	2174
31/05/2016	ASA Monteverde-Juan Carlos Jara Chavarría	QC+M.O	2175
31/05/2016	ASA Monteverde-Juan Carlos Jara Chavarría	QC+M.O	2176
31/05/2016	ASA Huetar Norte-Blanca Benavides Blanco	Químico completo	2189
31/05/2016	ASA Huetar Norte-Javier Blanco Alfaro	Químico completo	2190

Recepción muestra	Propietario	Tipo Diagnóstico	# Laboratorio
31/05/2016	ASA Huetar Norte-Javier Blanco Alfaro	Químico completo	2191
31/05/2016	ASA Huetar Norte-Jorge Eduardo Vargas	Químico completo	2192
31/05/2016	ASA Huetar Norte-Jorge Eduardo Vargas	Químico completo	2193
31/05/2016	ASA Huetar Norte-Adrián Huertas Araya	Químico completo	2196
31/05/2016	ASA Huetar Norte-Alvaro Ramos Garita	Químico completo	2197
31/05/2016	C Cervantes Quepos la Managua	Sin Detalle	2198
31/05/2016	C Cervantes Quepos la Managua	Sin Detalle	2199
31/05/2016	C Cervantes Quepos la Managua	Sin Detalle	2200
31/05/2016	C Cervantes Quepos la Managua	Sin Detalle	2201
31/05/2016	BIOSCO S.A	Abono orgánico	2202
25/06/2016	Olger Araya Mora	QC	2113

b- Laboratorio de Fitoprotección- Total ¢56.000.

Recepción muestra	Propietario	Tipo Diagnóstico	# Laboratorio	Costo Tarifa Decreto N° 39284
03/05/2016	Alejandra Pineda	CH20	16-354	¢10.000
03/05/2016	Alejandra Pineda	CH20	16-355	¢10.000
09/05/2016	Jorge Arroyo (Del Monte)	Microorganismos	16-368	¢12.000
09/05/2016	Jorge Arroyo (Del Monte)	Microorganismos	16-369	¢12.000
09/05/2016	Jorge Arroyo (Del Monte)	Microorganismos	16-370	¢12.000

Anexo #2

Obsolescencia en equipos de Laboratorio de Suelos y Aguas

Placa	Nombre	Dependencia	Inscrita a nombre de	Estado según la Auditoría
1011773	Estufa de suelos	Lab. De Suelos	MAG	Regular Estado
				
1044593	Plantilla	Lab. De Suelos	MAG	Regular Estado
				
1047915	Refrigeradora	Lab. De Suelos	MAG	Regular Estado
				

Anexo #3

Equipos de laboratorios sin placa

a. Laboratorio de Ochomogo:

Consec.	Placa	Nombre	Estado según la Auditoría
1	Sin Placa	Estufas para foliares y suelos	Mal Estado
2	Sin Placa	Estufas para foliares y suelos	Mal Estado
3	Sin Placa	Estufas para foliares y suelos	Mal Estado
4	Sin Placa	Molino Foliares	Mal Estado
5	Sin Placa	Aire Acondicionado	Mal Estado
6	Sin Placa	Aire Acondicionado	Mal Estado
7	Sin placa	Diluidores	Mal Estado
8	Sin placa	Diluidores	Mal Estado
9	Sin placa	Diluidores	Mal Estado
10	Sin placa	Diluidores	Mal Estado
11	Sin placa	Diluidores	Mal Estado
12	sin placa	Refrigeradora	Buen Estado
13	Sin placa	Cromatógrafo	Excelente Estado
14	Sin placa	Administrador del Cromatógrafo	Excelente Estado
15	Sin placa	Compresor	Excelente Estado
16	sin placa	Compresor	Buen Estado
17	sin placa	Centrífuga	Buen Estado
18	sin placa	PH-metro medidor de agua	Buen Estado
19	sin placa	Agitador Lateral	Buen Estado

b. Laboratorio de Fitoprotección:

onsec.	Placa	Nombre	Marca /Modelo	Serie	Dependencia	Estado según la Auditoría
1	Sin Placa	Refrigeradora Grande	Evermed BLF 270 W	252709133	Biología Molecular	Exc. Estado
2	Sin Placa	Baño María	Dry Block Heaters	604424	Biología Molecular	Buen Estado
3	Sin Placa	Deshumificador	Beaumarck	B117120155607202150158	Entomología	Buen Estado
4	Sin Placa	Cámara de Bioseguridad	Thermo Scientific	N/A	Microbiología	Exc. Estado
5	Sin Placa	Vortex Mixer	Fischer Scientific	61114014	Microbiología	Exc. Estado
6	Sin Placa	Micropipetas	Eppendorf	N/A	Microbiología	Exc. Estado
7	Sin Placa	Lámpara de Fibra Óptica	V-Lux-1000	4991525	Bioensayos	Mal Estado
8	Sin Placa	Termo para Nitrógeno Líquido	Thermo Scientific Mod.804	571845-608	Biología Molecular	Exc. Estado
9	Sin Placa	Pipetas	Eppendorf		Biología Molecular	Exc. Estado
10	Sin Placa	Pipetas	Boeco	N/A	Biología Molecular	Exc. Estado
11	Sin Placa	Fotodocumentador	N/A	N/A	Biología Molecular	Exc. Estado
12	Sin Placa	Transluminador	Major Sciense	8103323	Biología Molecular	Exc. Estado
13	Sin Placa	Espectrofotómetro	Agilent Technologies	MY 13030014	Biología Molecular	Exc. Estado
14	Sin Placa	Laptop ACER	ACER	NUSGAALO132361AECO7614	Biología Molecular	Exc. Estado
15	Sin Placa	Agitador calentador	Fisher Scientific	1886081048388	Biología Molecular	Exc. Estado
16	Sin Placa	Centrífuga de placas	Mini Plate Spinner	K5101922	Biología Molecular	Exc. Estado
17	Sin Placa	Microcentrífuga	Eppendorf Mini Spin	5452DP779825	Biología Molecular	Exc. Estado
18	Sin Placa	Nanodrop	Thermo Scientific	SO53	Biología Molecular	Exc. Estado
19	Sin Placa	Laptop	DELL	12410913494	Biología Molecular	Exc. Estado

Consec.	Placa	Nombre	Marca /Modelo	Serie	Dependencia	Estado según la Auditoría
20	Sin Placa	Fuente de poder	Labnet International, Inc.	LNE30-06J2054	Biología Molecular	Exc. Estado
21	Sin Placa	Fuente de poder	CBS Scientific	CSE 14082934	Biología Molecular	Buen Estado
22	Sin Placa	Aire acondicionado	N/A	N/A	Fitopatología	Mal Estado
23	Sin Placa	Pipetas	Eppendorf	N/A	Fitopatología	Exc. Estado
24	Sin Placa	Bomba de Vacío	Thermo Scientific 6824	320464-87	Fitopatología	Buen Estado
25	Sin Placa	Estirilizador	Mc Cormick Scientific	11062200-2	Fitopatología	Buen Estado
26	Sin Placa	Gabinete para análisis de Fluorescencia	Spectroline CM-10	N/A	Fitopatología	Exc. Estado
27	Sin Placa	Balanza Electrónica	N/A	N/A	Fitopatología	Buen Estado
28	Sin Placa	Agitador Calentador Magnético	Fisher Scientific Isotemp	1885081045997	Fitopatología	Exc. Estado
29	Sin Placa	PH-metro Fijo	Mettler Toledo	B528150958	Fitopatología	Exc. Estado
30	Sin Placa	Bomba Peristáltica	7523-80 Masterflex L/S	N/A	Fitopatología	Exc. Estado
31	Sin Placa	Baño María Seco	Fisher Scientific Isotemp	C1957101032449	Fitopatología	Exc. Estado
32	Sin Placa	Centrifuga	N/A	N/A	Fitopatología	Buen Estado
33	Sin Placa	Aire acondicionado Portátil	Shinco	N/A	Fitopatología	Exc. Estado
34	Sin Placa	Refrigeradora pequeña de Germoplasma de Tomate	Atlas	N/A	Fitopatología	Exc. Estado
35	Sin Placa	Esteroscopio	Nikon SMZ-745	221304	Fitopatología	Exc. Estado
36	Sin Placa	Esteroscopio	Nikon SMZ-745	221305	Fitopatología	Exc. Estado
37	Sin Placa	Encubadora Refrigerada	Precision	N/A	Por la recepcion	Mal Estado
38	Sin Placa	Refrigeradora	Precision	N/A	Nematología	Mal Estado
39	Sin Placa	Centrífuga	International	N/A	Nematología	Regular Estado
40	Sin Placa	Deshumificador	Pelonis	155606554060100000	Control Biológico	Mal Estado

Consec.	Placa	Nombre	Marca /Modelo	Serie	Dependencia	Estado según la Auditoría
41	Sin placa	Balanza	Sciencotech	N/A	Control Biológico	Mal Estado
42	Sin Placa	Plantilla de Gas	N/A	N/A	Control Biológico	Buen Estado
43	Sin Placa	Luz Ultravioleta	N/A	N/A	Control Biológico	Exc. Estado
44	Sin Placa	Estirilizador	Mc Cormick Scientific	06061194-2	Control Biológico	Buen Estado
45	Sin Placa	Esteroscopio	FEIN Optic	N/A	Segundo Piso	Exc. Estado
46	Sin Placa	Balanza	OHAUS	B513770650	Segundo Piso	Exc. Estado
47	Sin Placa	Agitador Calentador	Fisher Scientific Isotemp	1886090270689	Segundo Piso	Exc. Estado
48	Sin Placa	Aire Acondicionado	Shinco	13110501306280100	Segundo Piso	Exc. Estado
49	Sin Placa	Esteroscopio	National	N/A	Segundo Piso	Exc. Estado
50	Sin Placa	Humedificador	Essick air	AL05118359	Segundo Piso	Exc. Estado
51	Sin Placa	Estetoscopio	FEIN Optic	N/A	Segundo Piso	Exc. Estado
52	Sin Placa	Humedificador	Essick air	AL05118354	Segundo Piso	Exc. Estado
53	Sin Placa	Humedificador	Essick air	13150	Segundo Piso	Exc. Estado
54	Sin Placa	Calentador	Optimus	N/A	Segundo Piso	Exc. Estado
55	Sin Placa	Hidrotermógrafo	Dickson	14272139	Segundo Piso	Exc. Estado
56	Sin Placa	Calentador	Optimus	N/A	Segundo Piso	Exc. Estado
57	Sin Placa	Calentador	Optimus	N/A	Segundo Piso	Exc. Estado
58	Sin Placa	Bomba de motor	Agroboss FA-900	N/A	Bodegas (Sótano)	Exc. Estado
59	Sin Placa	Bomba de Espalda	Spray-Mec	N/A	Bodegas (Sótano)	Exc. Estado
60	Sin Placa	Bomba de Espalda	Spray-Mec	N/A	Bodegas (Sótano)	Mal Estado
61	Sin Placa	Bomba de motor	N/A	N/A	Bodegas (Sótano)	Exc. Estado
62	Sin Placa	Bomba de motor	N/A	N/A	Bodegas (Sótano)	Exc. Estado
63	Sin Placa	Bomba de motor	N/A	N/A	Bodegas (Sótano)	Exc. Estado
64	Sin Placa	Bomba de motor	N/A	N/A	Bodegas (Sótano)	Exc. Estado

Consec.	Placa	Nombre	Marca /Modelo	Serie	Dependencia	Estado según la Auditoría
65	Sin Placa	Bomba de motor	N/A	N/A	Bodegas (Sótano)	Exc. Estado
66	Sin Placa	Bomba de motor	N/A	N/A	Bodegas (Sótano)	Mal Estado
67	Sin Placa	Bomba de motor	N/A	N/A	Bodegas (Sótano)	Mal Estado

Anexo #4

Pruebas de Eficacia sin informe final en la UGIT

Título	Condición	Ubicación	Monto en colones	CLIENTE	Año
EVALUACIÓN DE LA EFICACIA BIOLÓGICA DEL FUNGICIDA BELLIS 38 WG (pyraclostrobin + boscalid) EN EL COMBATE DE <i>Alternaria dauci</i> EN EL CULTIVO DE ZANAHORIA (<i>Daucus carota</i> L.). Prueba #2	Campo	Cartago	1.500.000	BASF	2014
EVALUACIÓN DE LA EFICACIA BIOLÓGICA DEL FUNGICIDA BELLIS 38 WG (pyraclostrobin + boscalid) EN EL COMBATE DE <i>Alternaria dauci</i> EN EL CULTIVO DE ZANAHORIA (<i>Daucus carota</i> L.). Prueba #1	Campo	Cartago	1.500.000	BASF	2014
EVALUACIÓN DE LA EFICACIA BIOLÓGICA DE <i>Bacillus subtilis</i> CEPA MBI 600 EN EL COMBATE DE <i>Rhizoctonia solani</i> EN EL CULTIVO DE ARROZ (<i>Oryza sativa</i>).	Invernadero	San José	342.000	BASF	2014
Eficacia biológica del FUNIBIOL-K (fertilizante orgánico mineral) contra el Añublo de la Vaina (<i>Rhizoctonia solani</i>) en el cultivo de arroz (<i>Oryza sativa</i>). Pocaes	Campo	Parrita	1.500.000	COPELIBERIA	2014
Eficacia biológica del FUNIBIOL-K (fertilizante orgánico mineral) contra el Añublo de la Vaina (<i>Rhizoctonia solani</i>) en el cultivo de arroz (<i>Oryza sativa</i>). Barbudal	Campo	Parrita	1.500.000	COPELIBERIA	2014
EFICACIA BIOLÓGICA DE PLAGUICIDAS DE USO EN JARDINERÍA CONTRA INSECTOS, HONGOS Y BACTERIAS.	Campo	Santa Ana	2.400.000	BIORGANIC EVERGREEN	2015
Totales:			8.742.000		

Anexo #5

Pruebas de Eficacia sin detalle de ingreso

Título	Condición	Ubicación	Monto en colones	CLIENTE	Año	Ref. Contable Depósito
Evaluación del bactericida Starner 20 WP (ácido oxolínico) en aplicación preventiva para el combate del añublo bacterial (<i>Burkholderia glumae</i>) en el cultivo de arroz (<i>Oryza sativa</i> L.)	Campo	Guanacaste	2.740.000	SUMITOMO	2015	'DE- 20034400 del Grupo Trisan pagando €900,000 el 25-04-2016
EVALUACIÓN DE LA EFICACIA BIOLÓGICA DEL FUNGICIDA REGNUM® 25 EC (pyraclostrobin) EN EL COMBATE DE <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> EN EL CULTIVO DEL MANGO (<i>Mangifera indica</i>)	Campo	Guanacaste	1.500.000	BASF	2014	Sin detalle
Evaluación de la eficacia biológica del fungicida LONSELOR 30 SC (fluxapyroxad 300 g i.a.) en el combate de <i>Rhizoctonia solani</i> y el manchado del grano en el cultivo de arroz (<i>Oryza sativa</i>)".	Campo	Guanacaste	1.500.000	BASF	2015	Sin detalle
Evaluación de la eficacia biológica del fungicida LONSELOR 30 SC (fluxapyroxad 300 g i.a.) en el combate de <i>Rhizoctonia solani</i> y el manchado del grano en el cultivo de arroz (<i>Oryza sativa</i>).	Campo	Ciudad Neily	1.500.000	BASF	2015	Sin detalle
EVALUACIÓN DE LA EFICACIA BIOLÓGICA DEL FUNGICIDA BELLIS 38 WG (pyraclostrobin + boscalid) EN EL COMBATE DE <i>Alternaria dauci</i> EN EL CULTIVO DE ZANAHORIA (<i>Daucus carota</i> L.). Prueba #1	Campo	Cartago	1.500.000	BASF	2014	Sin detalle
EVALUACIÓN DE LA EFICACIA BIOLÓGICA DE DOS FORMULACIONES DE <i>Bacillus subtilis</i> CEPA MBI 600 EN EL COMBATE DE <i>Ralstonia Solanacearum</i> EN EL CULTIVO DE TOMATE (<i>Lycopersicon esculentum</i>).	Invernadero	San José	741.000	BASF	2014	Sin detalle

Título	Condición	Ubicación	Monto en colones	CLIENTE	Año	Ref. Contable Depósito
EVALUACIÓN DE LA EFICACIA BIOLÓGICA DE <i>Bacillus subtilis</i> CEPA MBI 600 EN EL COMBATE DE <i>Rhizoctonia solani</i> EN EL CULTIVO DE ARROZ (<i>Oryza sativa</i>).	Invernadero	San José	342.000	BASF	2014	Sin detalle
ESTUDIO IN VITRO DE FUNGICIDAS CONTRA <i>Colletotrichum acutatum</i> EN EL CULTIVO DE NARANJA (<i>Citrus spp.</i>)	Laboratorio	San José	400.000	BASF	2015	Sin detalle
ESTUDIO IN VITRO DE LOS FUNGICIDAS SYSTIVA 33.3 FS (fluxapyrosad + xemium), ACRONIS 50 FS (pyraclostrobin + metiltiofanato) Y ACRONIS TOP 50 FS (pyraclostrobin + metiltiofanato + fipronil) CONTRA <i>Rhizoctonia solani</i> EN EL CULTIVO DE ARROZ.	Laboratorio	San José	200.000	BASF	2015	Sin detalle
EFICACIA BIOLÓGICA IN VITRO DE BACTERICIDAS DE ORIGEN SINTÉTICO-BOTÁNICO-BIOLÓGICO CONTRA <i>Burkholderia glumae</i> .	Laboratorio	San José	440.000	BASF	2015	Sin detalle