



INFORME DE FIN DE GESTIÓN
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

Se elabora el presente Informe de Fin de Gestión, de conformidad con la normativa interna vigente en el Ministerio de Agricultura y Ganadería, las Directrices No. D-1-2005-CO-DFOE, emitidas por la Contraloría General de la República aplicables a la Institución y la Ley No.8292 “Ley General de Control Interno”.

Dirigido a: Ing Róger Barrantes Ramírez

Fecha del Informe: 15 de marzo de 2023

Nombre del Funcionario: Luis Alonso Acuña Chinchilla

Nombre del Cargo: Jefe de Servicio Civil 2

Unidad Ejecutora: Instituto Nacional de Innovación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria. Sede la Estación Experimental Los Diamantes

Periodo de Gestión: 16 noviembre 1986 al 30 marzo de 2023

a) Presentación:

En noviembre de 1986 inicié en el Programa de Arroz de la Dirección de Investigaciones Agrícolas del MAG (Ministerio de Agricultura y ganadería), responsable de la evaluación de germoplasma en la región del Pacífico, empezando en Jaco y terminando en Playa Zancudo, fui capacitado en CIAT (Centro de Investigación en Agricultura Tropical) con sede en Palmira, Colombia; en el tema y me mantuve en el programa por 15 años; ocupe cargos administrativos como Jefe de Departamento y Subdirector de Investigaciones Agrícolas, último de la DIA (Dirección de Investigaciones Agrícolas) y el primero del INTA (Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria). Seguidamente a solicitud del Despacho del Ministro Ing Javier Flores G (qdp) hasta el día de hoy, pase por medio tiempo a ser el responsable del tema de bioenergía en el MAG, tema en el que se vincula el uso de la biomasa de origen agropecuario e industrial para la generación de biocombustibles sólidos, líquidos y gaseosos. En este campo se creó



con la ayuda de la FITTACORI (Fundación para la Investigación y Transferencia de Tecnología de Costa Rica) el PITTA (Programa de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria) en Bioenergía, en este estuvieron anexos investigadores de centros de investigación de carácter nacional e internacional, se generaron investigaciones financiadas por esos centros o por la fundación, se realizaron publicaciones hasta en revistas internacionales de alto renombre, se lograron producir modelos para producir de biodiesel, bioetanol, biogás y gas de síntesis, en modelos donde se utilizaban la mezcla de biocarburantes con los biocarburantes, el uso de biogás y gas de síntesis para generación eléctrica y calor de proceso. En coordinación con el MINAE (Ministerio de Ambiente y Energía) se logró incluir a la biomasa dentro del Plan Nacional de Energía, ciertamente con una proporción muy baja de participación, pero con alto potencial. Para garantizar calidad de proceso y de producción el MINAE colaboro para que junto con INTECO (Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica) se desarrollaran las normas de calidad para la mezcla del biodiesel con el diesel, de la gasolina super con el etanol, se está en desarrollo la norma para la producción de biogás, de biocombustibles sólidos y de hidrógeno.

En el ámbito internacional de ha colaborado como país miembro en la RMIDB (Red Mesoamericana de Investigación y Desarrollo en Biocombustibles) perteneciente el SICA (Sistema de Integración Centroamericana), iniciándose el MAG como punto focal, actualmente esta en manos del MINAE, se trabaja activamente al día de hoy en la generación de una propuesta que evidencie el uso de la biomasa haciendo uso de modelos de generación tecnológica como casos de éxito, exponer a los centros de investigación tecnológica público y privado vinculados así como a los investigadores actuales en el tema. Se pretende potencializar la biomasa como motor de la economía circular, donde la bioenergía es un eje para darle sostenibilidad a los sistemas agroindustriales.

Me correspondió fungir como el primer responsable por cuatro años del Programa Nacional de Palma Aceitera cuando la crisis en el cultivo “toco fondo” producto de los bajos precios internacionales y de la incidencia tan alta de “flecha seca”, hasta llevar a la Administración Solís Rivera a trasladar la cantidad equivalente de $\$1750$ millones en fertilizante, se fundó el PITTA Palma Aceitera y se puso la semilla para la conformación de la Comisión Nacional de Palma Aceitera.

Desde el punto de vista técnico dentro del INTA, más recientemente se ha colaborado con el Programa de Frutales, específicamente con cocoteros, donde el cultivo de pipa fue el sustrato principal. Cultivo promovido por PROCOMER (Promotora de Comercio) como un cultivo con alto potencial, como investigador realice la investigación (finalizada y en archivo técnico) que demostró que el cambio de la trampa era necesario para mejorar la captura del picudo (*Rhynchosporium palmarum* L.), se ha colaborado en la promoción de tal practica a través de charlas de capacitación en colaboración con la Dirección Regional Huetar Atlántica y del Programa Nacional de Frutales. Dentro de los ítems que en el futuro debe darse énfasis, se puede destacar la necesidad de buscar estrategias para salvaguardar el material de pipa denominado “Verde Filipino” de alto valor por el sabor de agua y potencial productivo, actualizar el estudio sobre la biodiversidad genética de cocoteros en Costa Rica, identificar formas de darle valor agregado a los cocoteros

como insumo básico para el desarrollo de economía circular dentro de la actividad, tratar de identificar cebos sintéticos más fuertes desde la óptica de atrayentes manteniendo la trampa propuesta como insumo básico, esto pensando en que se puedan colocar en las trampas a partir del insumo que las feromonas no son medios de control sino mas bien una herramienta para determinar umbrales poblacionales y la negativa de los productores a su uso a partir de la opinión subjetiva de que “atrae a mi plantación insectos de poblaciones vecinas”.

b) Resultados de la Gestión.

Los resultados mas recientes de la gestión desarrollada no impactan directamente al INTA, mas bien, al MAG y de forma muy positiva. Negarse a los resultados posibles de alcanzar haciendo uso de la biomasa como generadora de productos primarios y secundarios es negarse a dar sostenibilidad a las actividades agropecuarias e industriales derivadas de ella.

Hemos demostrado con resultados que de la generación de biodiesel bajo procedimientos de transesterificación es posible obtener diversos productos como solventes, adictivos, complementos alimenticios para animales, entre otros.

Se identificaron cultivos como el sorgo dulce que es capaz de sustituir caña de azúcar como insumo básico para la producción de etanol.

En los procesos de digestión anaeróbica se demostró en módulos experimentales que es posible hacer uso de metano libre de azufre para producir electricidad, así como de los lodos residuales para generar productos orientados a mejorar la fertilidad del suelo. Se conocieron de los resultados mas avanzados en la producción de biogás como es el uso del Micronox-on 16 que es un compuesto de óxidos-hidróxidos de hierro y otros óxidos funcionales especialmente desarrollado para ser añadido directamente en el reactor de fermentación. Este producto ha sido objeto de amplios estudios preliminares, con exitosa aplicación en plantas de biogás. Capta el ácido sulfhídrico en el digester haciéndolo reaccionar para generar sulfuro de hierro y azufre. Ambos elementos son componentes habituales de los fertilizantes, confiriéndoles propiedades mejoradas.

En los procesos de gasificación de biomasa haciendo uso de biomasa solida se logró demostrar en modelos que producen gas de síntesis que es posible utilizarlo en la producción de energía eléctrica, en el uso de motores de combustión interna, en el secado de granos, en la producción de calor de proceso, entre otros.

Todos ellos muy en general, son insumos básicos de una economía circular inclusiva a los sistemas de producción agropecuarios e industriales, que en general, mejoran la sostenibilidad de los sistemas productivos.

En las actividades propias de investigación para con el INTA, la adecuación del uso de la trampa para la captura del picudo (*Rhynchosporium palmarum* L.) en sistemas agrícolas donde se utilizan palmáceas como la palma africana y los cocoteros, permite abrir un abanico de posibilidades desde mejorar el uso de la feromona sintética hasta mejorar la captura haciendo uso de diferentes cebos. El uso de la feromona sintética de atracción no ha logrado ser de la simpatía de los productores por cuanto consideran que su colocación en campo atrae a poblaciones de insectos de campos vecinos.

En otra línea en los siguientes puntos permito evidenciar resultados de mi gestión en los 37 años como funcionario público. A saber:

- **Hacer referencia a los cambios realizados en el entorno durante el periodo de su gestión, incluyendo los principales cambios en el ordenamiento jurídico que afectaron el quehacer de la dependencia o de la unidad.**

En lo particular desde hace 37 años y puedo definir tres cambios en el ordenamiento jurídico que afectaron el quehacer del INTA, a saber: 1) fue cuando se hizo una reestructuración del MAG, siendo responsable el Señor Mario Carvajal, despidiendo a muchos funcionarios, en ese momento yo era subdirector de Investigaciones Agrícolas del MAG, la forma como se hizo y las acciones llevadas a cabo no llevaron a nada, siendo el objetivo la necesidad de desconcentrar personal para que estuviese más cerca del sector productivo. 2) fue el traslado de la dirección de investigaciones del MAG al INTA, en ese momento la falta de experiencia a lo interno de la INTA ocasionó pérdida de tiempo, sin tomar en cuenta que el plan estratégico que genero la institución nunca ayudo a consolidar la misión del INTA y 3) el INTA nunca supo definir a cual clientela debe responder, a una extensión agrícola del MAG o al sector productivo nacional, donde estaría el sector privado.

- **Informar sobre el estado de la autoevaluación del sistema de control interno de la dependencia o de la unidad al inicio y al final de su gestión.**

Con respecto a la actividad de control interno mal llamada de “rendición de cuentas”, me parece es que se “diluye” por cuanto las acciones pertinentes para la toma de decisiones, por cuanto, la institución gesta a través de programas, es el programa el que debe ser evaluado, si responde o no a la planificación institucional, si los resultados son mediocres o cualquier otra. La oportunidad se desaprovecha porque no se ejerce el debido control interno, por cuanto, no cuestiona la gestión del programa, ni del funcionario. Actualmente es un breve resumen de sus labores, las cuales, se hacen en compañía del resto de funcionarios que conforman no solo el programa, sino todo el grupo de investigaciones. Siendo así, no se induce al líder del programa a explicar porque las cosas, tampoco se piden cuentas en cuanto a si se mejora, o no, la actividad productiva nacional en la que se están invirtiendo los recursos, simplemente, es una actividad en la que se evidencia que estoy “haciendo algo” en un programa determinado. Para terminar, tampoco los de control interno intervienen para mejorar o encausar las acciones.

- **Indicar el estado de los riesgos SEVRIMAG de la dependencia o**

unidad al inicio y al final de su gestión.

Mi opinión se orientará básicamente desde el punto de vista técnico, no administrativo. La gestión de la SEVRIMAG ha sido irrelevante e irrespetuosa ante aquellos que corren riesgos en el desempeño de sus funciones técnicas. A través del tiempo nos hemos dado cuenta de que los patógenos (hongos, virus y bacterias, principalmente) pueden afectar a los humanos, por tanto, el investigador agrícola trabaja en estos escenarios. La administración mira esto como una amenaza y no ha apoyado que, si no todos los funcionarios, al menos los que trabajan el laboratorio de protección de cultivos sea acogidos a un incentivo de peligrosidad.

- **Indique las acciones emprendidas para establecer, mantener, perfeccionar y evaluar el sistema de control interno de la dependencia o de la unidad, al menos durante el último año.**

Cómo se mencionó anteriormente, el sistema de control interno a mi forma de ver las cosas, está realizando las cosas inadecuadamente. El control interno debe verse como parte de la auditoría interna del INTA. Por tal efecto debe evaluar, guste o no, varios niveles, el medio externo que puede ser de donde se genera la demanda y el interno como se hace. Si se evalúa el externo podría identificarse que el programa ciertamente está respondiendo a una demanda, pero los impactos están siendo inadecuadas, imprecisas o inoportunas; en este sentido, muchas de las acciones que impactan en los programas se originan de los señalamientos de mercado que realiza PROCOMER, COMEX o extensión agropecuaria; a través del tiempo nos hemos dado cuenta que esas demandas son inadecuados e imprecisos, principalmente por el tipo de mercado para el producto, ejemplos de lo anterior están las acciones en rambután, cáñamo y en pipa. En todos estos, cierto existe una expectativa de mercado, la cual, en la mayoría de las veces, somos poco competitivos por costos y volúmenes de producción. Lo anterior, induce a que la investigación que realiza el INTA se ve afectada por la escasa sostenibilidad y competitividad de esas actividades, impactando negativamente a lo interno del INTA por cuanto se trabaja para una actividad de escaso impacto. Pese a esto, se siguen gestando por acciones políticas, no técnicas.

- **Metas y logros alcanzados durante su gestión de conformidad con la planificación de la dependencia o de la unidad.**

Me parece, con todo respeto, que la pregunta es demasiado ambigua porque para responder hay que hacer referencia a 37 años de función en el MAG, misma que empezó en el programa de arroz y estuve por 17 años, en ese periodo tuvimos oportunidad de liberar ocho variedades o materiales genéticos, los cuales se mantuvieron en el mercado casi por 10 años, siendo los más productivos en su momento Tuve oportunidad de ser jefe del Departamento de Fitoprotección de la dirección de investigaciones

agropecuarias del MAG, seguidamente como Subdirector de INTA, por acciones derivadas de la función renuncie a esas funciones y posteriormente me pidieron que me responsabilizara del Programa de Sorgo, en el cual, se realizaron los estudios en los que se determinó que la variedad URJA de sorgo dulce en nuestras condiciones, alcanzo en dos ciclos productivos incluyendo en estos la soca, los mismos rendimientos en volumen de etanol que la caña de azúcar, por tanto, es un cultivo alternativo en caso de que se instaure el programa de etanol con gasolinas. Mas recientemente, mis actividades estuvieron más apegadas a la planificación institucional, específicamente a través del Programa de Frutales, en el área de cocoteros trabajando más de cerca con el cultivo de Pipa, en el que, generé tecnología para el cambio de la trampa para *Rhynchosporum palmarum*, impactando los resultados en la forma de como colocar esa trampa en el campo y su tamaño, vale la pena resaltar que las cantidades capturadas sobrepasan aproximadamente 10 veces lo que comúnmente se capturaba; sin embargo, pese a las divulgaciones que se han realizado los funcionarios de Extensión Agropecuaria y del Servicio Fitosanitario del Estado no reconocen los resultados simple y sencillamente por dos cosas, primera porque ya tienen panfletos y otros en la que se detalla la anterior metodología ya obsoleta y la segunda porque el personal de ambas entidades no está capacitado ni es de su interés hacerlo.

Debo hacer mención a que derivado de los resultados con sorgo dulce el Despacho del Ministro pidió que dedicara medio tiempo al Programa de Biocombustibles, actividad que a la fecha sigo desempeñando, la cual, coordino desde sus orígenes con el MINAE para tal efecto, lidiando en el área de bioenergía con la biomasa con potencial de orientarse a la producción de combustibles sólidos, líquidos y gaseosos; para tal efecto la academia y el PITTA Bioenergía fue herramienta básica, se promovió investigación con resultados publicados en diferentes revistas no siendo yo participante sino inductor, canalizador, facilitador de procesos, dándole respuesta a problemas puntuales generados por el desarrollo propio de la gestión, con el cierre de los PITTAs algunos programas en bioenergía han quedado abiertos o con esperanza de ejecución. Aún se mantiene actividad ligada a INTECO donde se desarrollan las normas de calidad en biogás y biocombustibles sólidos con avances relativos en cada uno de ellos dependiendo de su particularidad porque son áreas muy grandes; adicionalmente se trabaja con la RMIDB (Red Mesoamericana de Investigación y Desarrollo en Biocombustibles), área de gestión del SICA (Sistema de Integración Centro Americana) donde participan nueve Presidentes de los países socios. He de mencionar que estas actividades en Bioenergía (biocombustibles) no están ligadas a programas de planificación INTA, pero si ligados a la responsabilidad del MAG ante otras instituciones como MINAE y MIDEPLAN.

- **Refiérase al estado de los proyectos más relevantes en el ámbito institucional o de la unidad, existentes al inicio de su gestión y de los que dejó pendientes de concluir.**

En el tema de cocoteros queda pendiente:

- 1) Conocer la progenie de las principales especies de cocoteros presentes en el país
- 2) Identificar e implementar una estrategia que permita resguardar al material Verde Filipino Enano como una especie con alto valor por el sabor de agua
- 3) Evaluar la alternancia de cocoteros (pipa vs coco) como una alternativa a la sostenibilidad de la actividad productiva, en vista que el coco se cotiza muy bien, cuenta con un mercado más estable y permite mayor cantidad de opciones para generar valor agregado, en comparación con la misma pipa.
- 4) El Programa Nacional de Frutales del MAG debe apoyar más firmemente a fin de que se promulgue en las capacitaciones una sola opción de trampa, dejando de lado el modelo de trampa que utiliza el galón.
- 5) Evaluar en campo la premisa de que en las trampas no debe utilizarse feromona, sino más bien cebos que capturen lo que está en el área circundante a la trampa sin atraer las poblaciones de picudos de otros vecinos.
- 6) Generar las alianzas requeridas para desarrollar los derivados de los cocoteros, especialmente hacia productos por encima de los tradicionales.
- 7) Generar un programa de fertilización a partir de bioinsumos y aprovechamiento de la misma biomasa en el campo productivo.

- **Administración de los recursos financieros asignados durante su gestión a la dependencia o a la unidad.**

Opino desde dos ámbitos:

- 1) Recursos públicos: no opino porque la disponibilidad de estos no depende de la gestión propia del INTA
- 2) Insistir ante la Contraloría General de la Republica de la necesidad de que para realizar investigación se requieren recursos, sin perder de vista que los mismos deben estar disponibles en el momento requeridos porque se trabaja con seres vivos. La opción de utilizar a FITTACORI como un brazo para la administración de recursos provenientes de proyectos es lo deseable, lo que existía no funciono por personas mal informadas o porque no les interesaba que existiera la opción por cuanto vieron en esa herramienta una posible competencia con las que existen en las universidades públicas.

- **Recomendaciones para continuar mejorando la buena marcha de la dependencia o de la unidad, si el funcionario o funcionaria que rinde el informe lo estima necesario.**

Urge al INTA apropiarse de los “círculos de calidad” vistos estos como una herramienta para mejora a nivel de programas, disciplinas u otros. El desarrollo se logra a partir de la discusión sana que antepongan el desarrollo de propuestas de mejora tendientes a maximizar el uso de los recursos, la productividad de los cultivos y animales en los que se trabaja. Identificar recursos a través de las alianzas público – privadas que permitan exponer resultados exitosos. Caso contrario, serán otros los que le dirán a esos programas, disciplinas u otros como desenvolverse.

- **Realizar observaciones sobre otros asuntos de actualidad que a criterio del funcionario o funcionaria que rinde el informe de la instancia correspondiente enfrenta o debería aprovechar, si lo estima necesaria.**

El recargo de funciones administrativas sobre el personal técnico esta llegando al limite y pone en riesgo la capacidad para la generación tecnológica, esto se agrava con la llegada de SICOP; por otro lado, existe un error que la administración debe corregir en cuando a que un coordinador de estación experimental vela proporcionalmente con mayor tiempo sobre la administración de recurso humano y no por la responsabilidad propia que es la estación como finca, estas acciones se llevan a cabo en detrimento de la calidad en la administración de la finca como tal.

- **Estado actual del cumplimiento de las disposiciones que durante su gestión le hubiera girado la Contraloría General de la República (CGR).**

Durante más de 15 años presente anualmente ante la CGR la respectiva declaración de bienes, hoy en día, hace dos años se me levanto por parte de INTA la responsabilidad de hacerlo. Estoy al día.

- **Estado actual del cumplimiento de las disposiciones o recomendaciones que durante su gestión le hubiera girado algún otro órgano de control externo, según la actividad propia de cada administración.**

Ninguna.

- **Estado actual de cumplimiento de las recomendaciones que durante su gestión le hubiera formulado la respectiva Auditoría Interna.**

La única es aquella que como coordinador del PITTA Bioenergía tenia responsabilidad sobre las acciones que de ahí se generaban, hoy en día, esa instancia está cerrada sin responsabilidades técnicas ni financieras pendientes ante el ente administrativo de los mismos PITTAs, llámese FITTACORI

- **Hacer una lista de los activos institucionales a su cargo y realizar todas las gestiones que se requieran para hacer la entrega formal en el Departamento de Bienes y Servicios.**

La lista de bienes fue verificada por la Jefe del Dpto de Proveduría del INTA en la persona de la Lic Jacqueline Aguilar Méndez. El resultado de la misma se adjunta en el siguiente cuadro.

0755006195	COMPUTADORA ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3010	7V8SNW1	0105390147	LUIS ALONSO ACUÑA CHINCHILLA	4436	Esta en Bodega de la Salle desuso
0755007647	PANTALLA DE DIVISIÓN	EUROMOBILIA	NT	NT	0105390147	LUIS ALONSO ACUÑA CHINCHILLA		Oficina Central Francisco Arguedas
0755007422	UPS	TRIPPLITE	AVR550	NT	0105390147	LUIS ALONSO ACUÑA CHINCHILLA	4512	En Bodega de la Salle mala
0755007877	SILLA EJECUTIVA	EUROMOBILIA	NT	NT	0105390147	LUIS ALONSO ACUÑA CHINCHILLA	4433	Oficina Central Francisco Arguedas
0755007582	GAVETERO PEDESTAL	EUROMOBILIA	MADERA	NT	0105390147	LUIS ALONSO ACUÑA CHINCHILLA	4435	Oficina Central Francisco Arguedas
0755007582	ARTURITO	EUROMOBILIA	MADERA 3 GAVETAS	NT	0105390147	LUIS ALONSO ACUÑA CHINCHILLA	2760	Guapiles Gabriel
0755007515	ESCRITORIO ESCUADRA	EUROMOBILIA	NT	NT	0105390147	LUIS ALONSO ACUÑA CHINCHILLA	4434	Oficina Central Francisco Arguedas

El funcionario saliente y la Jefatura dan fe de que lo expuesto en el presente informe de fin de gestión corresponde a la realidad de los hechos y es consciente de que la responsabilidad administrativa de los funcionarios del Ministerio de Agricultura y Ganadería prescribirá según se indica en el artículo 71 de la Ley Orgánica de la Contraloría General de la República No. 7428, del 7 de setiembre de 1994 y sus reformas.

Alonso Acuña Chinchilla
 Céd. 105390147
 Funcionario

Róger Barrantes Ramírez
 Céd. 701510361
 V.B. Jefatura

c.c. Dirección de Gestión Institucional de Recursos Humanos (dmena@mag.go.cr)
 Dpto de Comunicación e Información Rural (ilizano@mag.go.cr)
 Sucesor
 Sistema Unificado de Información Institucional (fpaniagua@mag.go.cr)



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS

