



Informe de avance físico y financiero

Anual 2017

INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLAS

Índice

INTRODUCCION	1
1. Información general	2
2. Análisis de la distribución presupuestaria del año 2017	2
2.1 Programa presupuestario generación y transferencia de tecnología agrícolas.....	3
2.1.1 Actividad presupuestaria dirección y administración	3
a) Resultados	5
2.1.2 Actividad presupuestaria generación de tecnología para la producción agrícola	5
a) Resultados	8
2.1.3 Actividad presupuestaria producción de semilla y servicios técnicos	8
a) Resultados	11
2.1.4 Actividad presupuestaria promoción y transferencia de tecnología.....	12
a) Resultados	15
3. Registro de información presupuestaria.....	17
4. Resumen presupuestario de enero a diciembre de 2017.....	18
5. Resumen presupuestario de enero a diciembre de 2017.....	18
6. Anexos reportes de SIPLAN 2017	21
6.1 Reporte de SIPLAN sobre el avance de metas físicas y financieras.....	21
6.2 Reporte del informe acumulado de avance de metas físicas y financieras.....	21

INTRODUCCION

El presente documento constituye el informe anual 2017. Se elabora en cumplimiento a la Ley Orgánica del Presupuesto, Artículo 17 Bis, y a solicitud de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República de Guatemala. En él se analiza la eficiencia, eficacia, equidad y calidad del gasto en la ejecución física y presupuestaria del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas –ICTA. Para la preparación se utiliza como fuente primaria de consulta los reportes generados en SICOIN y los informes de control interno institucional.

El informe despliega el avance en la ejecución de metas de producción física y financiera, determinadas dentro de la planificación institucional anual para el ejercicio fiscal 2017, las cuales se encuentran comprendidas dentro de la red de categorías programáticas, la cual fue autorizada y se integra por un programa y cuatro actividades presupuestarias, que comprenden el objetivo instituido, consistente en conducir investigaciones tendientes a la solución de problemas de explotación racional agrícola, que incidan en el bienestar social; producir materiales y métodos para incrementar la productividad agrícola y promover la tecnología a nivel del agricultor y del desarrollo rural regional, todas ellas vinculadas a la estrategia nacional para la prevención de la desnutrición crónica 2016-2020 formulada por el Gobierno actual.

Dentro del Plan Estratégico 2013-2020 del ICTA quedó plasmada la prioridad del instituto que es la seguridad alimentaria y nutricional, por lo que se dio importancia al estudio de los cultivos de maíz, frijol, papa, arroz y los sistemas tradicionales y alternativos de producción de alimentos.

El Gobierno de Guatemala reconoce que el país muestra severos problemas de desnutrición en la población, por lo que el ICTA se constituye en un pilar fundamental de trabajo para contribuir a disminuir los índices de desnutrición, por ello que para los próximos años fomentará la utilización del método de “biofortificación de alimentos”.

Al momento de realizar la planificación operativa anual institucional 2017, se priorizó el compromiso con la población guatemalteca de aumentar la oferta tecnológica generada para favorecer la seguridad alimentaria y nutricional, es por esta razón y por la naturaleza de la institución que participa en las acciones de la estrategia nacional para la prevención de la desnutrición crónica 2016-2020, razón por la cual se precisaron los objetivos operativos para el presente año.

1. Información general

En el cuadro que se presenta a continuación se despliega la información general del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas.

Cuadro 1
Información General
Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas
Año 2017

Información Institucional					
Nombre de la institución	Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas -ICTA-	Administración Central:			
		Descentralizada:		Si	Rector: MAGA
		Autónoma:		Si	
Nombre de la Autoridad Superior:	Julio René Morales	No. De Teléfono	6670 1500	Dirección electrónica	gerencia@icta.gob.gt
Nombre del Director (a)/Jefe de Planificación a.i.:	Isabel Esperanza Morán Barrios	No. De Teléfono	6670 1500	Dirección electrónica	analideplan@icta.gob.gt
Nombre del Director(a)/ Jefe Financiero:	Víctor Manuel Morales Higueros	No. De Teléfono	6670 1500	Dirección electrónica	administracion.central@icta.gob.gt

Fuente: Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas 2017.

2. Análisis de la distribución presupuestaria del año 2017

Originalmente al Instituto de Ciencia y Tecnología (ICTA), le fue autorizado para el ejercicio fiscal 2017 un prepuesto por valor de Q.39,000,000.00, aprobado en el Acuerdo Gubernativo Número 243-2016. Posteriormente en Acuerdo Gubernativo número 240-2017, se le autorizó una ampliación presupuestaria por valor Q.2,265,000.00, por lo que en total contó con un presupuesto autorizado de Q.41,265,000.00. Esta cantidad se encuentra

vinculada a un programa y distribuida en cuatro actividades presupuestarias, siendo estas las siguientes:

2.1 Programa presupuestario generación y transferencia de tecnología agrícolas

Considerando que la agricultura es uno de los sectores más importantes del país, el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas fue creado por su Ley Orgánica Decreto Legislativo No. 68-72 que establece que el ICTA es una institución de derecho público, en el artículo 3 indica que su objetivo es generar y promover el uso de la ciencia y tecnología agrícolas, debe cumplir para el efecto, con: a) conducir investigaciones tendientes a la solución de los problemas de explotación racional agrícola, que incidan en el bienestar social; b) producir materiales y métodos para incrementar la productividad agrícola; y, c) promover la utilización de la tecnología a nivel del agricultor y del desarrollo rural regional, por ende, nuestro programa está enfocado a cumplir los objetivos definidos para el efecto.

2.1.1 Actividad presupuestaria dirección y administración

La actividad presupuestaria dirección y coordinación es la primera que se presenta en la red de categorías programáticas autorizada, esta incluye la inversión que el instituto realiza en el recurso humano de gerencia y subgerencia, asesoría jurídica, auditoría interna y principalmente áreas administrativas en oficinas centrales y regionales del ICTA, personal que contribuye directamente con el personal técnico científico para realizar el proceso de investigación que realiza la institución. También incluye gastos de funcionamiento y de inversión lo que permite alcanzar los objetivos mediante la realización de procesos, actividades y responsabilidades de acuerdo a las exigencias del entorno, las políticas públicas del país y a las expectativas de resultados de desarrollo que el Gobierno de la República ha planteado para el período 2016-2020.

La ejecución física y financiera de la actividad presupuestaria dirección y administración incluye los productos, subproductos, metas físicas y presupuestarias dentro de la estrategia nacional para la prevención de la desnutrición crónica 2016-2020 como se muestra en el cuadro 2.

Cuadro 2
Dirección y administración
Ejecución física y financiera
Enero a diciembre año 2017

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Resultado institucional	Población Beneficiaria	Presupuesto					Productos institucionales					Subproductos					Avance Financiero del Producto	Indicador(es) de producción institucional				Información relevante/ alertas/problemas		
		Programa	Inicial anual	Vigente anual	Ejecutado anual	% de Ejecución	Nombre del Producto	Unidad de Medida	Meta Inicial anual	Vigente anual	Avance Físico del Producto anual (Dato Absoluto)	% de avance anual	Nombre del Subproducto	Unidad de Medida	Meta Inicial anual	Vigente anual		Avance Físico del Subproducto anual	% de Avance	Nombre	Fórmula		Meta	Avance
Para el 2,020 mediante la generación y promoción de tecnología agrícola, se ha incrementado el potencial de rendimiento de los cultivos de granos básicos y hortalizas a un 5% (de 2.45% en el 2014 a 5% en 2020); y se ha incrementado la calidad de proteínas, el contenido de minerales y vitaminas de los granos básicos en un 98% (de 100% en el 2013 al 198% en el 2020).	Personas	Generación y transferencia de tecnología agrícola	39,000,000.00	41,265,000.00	18,002,564.76	85.17%	Dirección y Coordinación	Documentos	14	14	14	100%	Dirección y Coordinación	Documento	14	14	14	100%	18,002,564.76	Dirección y Coordinación	Sin indicador	Sin indicador	Sin indicador	

Fuente: SICOIN-MINFIN y controles internos del ICTA

La ejecución presupuestaria de esta actividad asciende a Q.18,002,564.76 durante el período de enero a diciembre del año 2017. Con base a este monto, el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas obtuvo los resultados que se describen a continuación:

a) Resultados

Contemplado en la actividad presupuestaria dirección y administración, como producto y subproducto para el año 2017, se planificó elaborar 14 documentos administrativos, uno en cada uno de los catorce centros de costo ubicados en diferentes puntos estratégicos del país, siendo estos:

- Villa Nueva, Guatemala
- Chimaltenango, Chimaltenango
- Masagua y Nueva Concepción, Escuintla
- Olinstepeque, Quetzaltenango
- San José la Máquina, Suchitepéquez
- Huehuetenango, Huehuetenango
- Playa Grande - Ixcán, Quiché
- San Jerónimo, Baja Verapaz
- Cobán y Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz
- Los Amates, Izabal
- Estanzuela, Zacapa
- Jutiapa, Jutiapa.

La inversión presupuestaria que se realiza en esta actividad, se encuentra enfocada principalmente en servicios de apoyo. En este rubro se incluye el salario del personal de gerencia y subgerencia, asesoría jurídica, auditoría interna, planificación, seguimiento, evaluación y operativo. Comprende también gastos administrativos integrados en las fichas financieras de los proyectos administrativos que fueron autorizados para el año 2017, servicios básicos de las oficinas centrales y los centros regionales y otros gastos como pago por fiscalización a la Contraloría General de Cuentas, indemnizaciones a persona que se retira, prestaciones de ley y gastos póstumos entre otros.

Para el mes de diciembre se ha ejecutado el 100% de lo planificado.

2.1.2 Actividad presupuestaria generación de tecnología para la producción agrícola

La actividad presupuestaria generación de tecnología para la producción agrícola, incluida en la red de categorías programáticas, incluye acciones medulares dentro de la institución, pues en ella se ejecutan la investigación agrícola y la validación de tecnología y se encuentra vinculada al eje estratégico generación y validación de tecnología, establecido en el Plan Estratégico institucional 2013-2020. El objetivo estratégico de la generación y validación de tecnología se definió así: generar y validar tecnología agrícola en los cultivos priorizados siendo estos: maíz, frijol, arroz, papa y sistemas de cultivo tradicionales y alternativos de producción de alimentos, que permita incrementar la productividad de los

cultivos, aumentar la producción y la calidad nutricional de alimentos frescos agrícolas, en consonancia con un uso adecuado y sostenible de los recursos naturales.

El método de investigación propio de ICTA se desarrolla mediante el sistema tecnológico agrícola, en el cual se realiza en un proceso que consta de varios pasos. En la primera fase, recolecta y genera información y tecnología estratégica previo a identificar los problemas, limitantes y expectativas que el agricultor espera de esta investigación. Se traslada el caso a los fitomejoradores, para que inicien el trabajo en los centros de investigación y producción de los nuevos cultivares; si el problema es de orden agronómico o de otra índole, la generación de tecnología dará inicio en la estación experimental o en las fincas de los agricultores y así sucesivamente hasta lograr superar las barreras de los cultivares en estudio. Las investigaciones incluyen aspectos diversos, tales como: evaluación de germoplasma, creación de nuevas variedades, estudios de fisiología de rendimiento, dinámica de poblaciones, de resistencia o susceptibilidad a nuevos biotipos de hongos patógenos, entre otros. En algunos casos, como en los ensayos de rendimiento, éstos pueden ser conducidos en escala regional; pero la mayoría de las actividades se conducen a nivel de finca, con la participación activa de los mismos agricultores, que quedan así, involucrados en el proceso. Bajo este esquema de trabajo, la mayor parte de las actividades de investigación que realiza el instituto, son clasificadas como metas intermedias, ya que no se llega de forma masiva a los agricultores, sino que es a través del contacto con agricultores líderes que colaboran y que se identifican en el campo y cuya participación activa en el proceso de generación y validación de tecnología se logra respetando el criterio propio, es decir al final ellos deciden si adoptan o no la tecnología generada por el instituto.

El que hacer del ICTA radica en dirigirse a extensionistas y promotores del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), ONG's y líderes de organizaciones de agricultores, por lo que dentro del proceso de generación de tecnología para la producción agrícola se indica que la institución no atiende directamente a los agricultores en forma masiva.

En esta actividad el ICTA cuenta con profesionales especializados, personal científico con alto nivel de educativo y amplia experiencia en investigación agrícola en el tema de generación y validación de tecnología agrícola.

La ejecución física y financiera de la actividad presupuestaria generación de tecnología para la producción agrícola, incluye los productos, subproductos, metas físicas y presupuestarias dentro de la estrategia nacional para la prevención de la desnutrición crónica 2016-2020 como se muestra en el cuadro 3.

Cuadro 3
Generación de tecnología para la producción agrícola
Ejecución física y financiera
Enero a diciembre año 2017

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Resultado institucional	Población Beneficiaria	Presupuesto					Productos Institucionales					Subproductos					Avance Financiero del Producto	Indicador(es) de producción institucional				Información relevante/alertas/problemas			
		Programa	Inicial anual	Vigente anual	Ejecutado anual	% de Ejecución	Nombre del Producto	Unidad de Medida	Meta Inicial anual	Vigente anual	Avance Físico del Producto anual (Dato Absoluto)	% de avance anual	Nombre del Subproducto	Unidad de Medida	Meta Inicial anual	Vigente anual		Avance Físico anual	% de Avance	Nombre	Fórmula		Meta	Avance	
Para el 2,020 mediante la generación y promoción de tecnología agrícola, se ha incrementado el potencial de rendimiento de los cultivos de granos básicos y hortalizas a un 5% (de 2.45% en el 2014 a 5% en 2020); y se ha incrementado la calidad de proteínas, el contenido de minerales y vitaminas de los granos básicos en un 98% (de 100% en el 2013 al 198% en el 2020).	Personas	Generación y transferencia de tecnología agrícola	39,000,000.00	41,265,000.00	10,947,319.34	91.37%	Informes científicos de tecnologías para la producción agrícola en beneficio de personas	Documentos	80	80	80	100%	Informes científicos de tecnologías para la producción agrícola en beneficio de personas	Documento	80	80	80	100%	10,947,319.34	Informes científicos de tecnologías para la producción agrícola en beneficio de personas	Población beneficiada con informes * cien /Población objetivo 0 * 100/80	80	80		

Fuente: SICOIN-MINFIN y controles internos del ICTA.

Para el año 2017, la ejecución presupuestaria de esta actividad asciende a Q.10,947,319.34 de enero a diciembre del año 2017. Con base a este monto, el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas obtuvo los resultados que se describen a continuación:

a) Resultados

La investigación agrícola científica constituye la actividad fundamental de la institución, su razón de ser, para llevarla a cabo, se ha organizado el cuerpo técnico de investigadores bajo una estructura que lo conforma, la misma consta de 5 programas, cada uno de ellos con un cultivo priorizado asignado y de manera transversal, 10 disciplinas científicas de apoyo, que en conjunto con cada programa implementan y logran como resultado los productos del proceso de investigación, siendo algunos de estos: mejores variedades, mejores rendimientos, recomendaciones agronómicas para las variedades e incrementos de semillas. Para conseguir los productos planificados, los programas y disciplinas en el año 2017 trabajan bajo el esquema metodológico definido dentro de la institución; modelo que constituye un elemento valioso de la ventaja competitiva del ICTA y el cual se sustenta en el método científico que constituye el instrumento efectivo para lograr los impactos que el ICTA se propone alcanzar dentro del desarrollo agrícola del país.

Para alcanzar los objetivos trazados en el Plan Estratégico 2013-2020 del ICTA, los investigadores desarrollan un plan táctico de mediano plazo que refleja su contribución. Cada programa o disciplina está integrado por un equipo de profesionales que en el caso mínimo lo constituyen dos investigadores. Dentro de las disciplinas constituidas, algunas proporcionan servicios específicos tanto hacia adentro de la institución y otras al público en general.

En esta actividad presupuestaria se planificó en SICOIN ejecutar como meta física la generación de 80 documentos, para el mes de diciembre se tiene la ejecución del 100% de lo planificado, en los cuales consta los avances de investigación en diversos temas agrícolas.

2.1.3 Actividad presupuestaria producción de semilla y servicios técnicos

La tercera actividad presupuestaria, comprende productos y subproductos definidos que contribuyen directamente al apoyo tecnológico y servicios a la investigación agrícola institucional, tal es el caso de la multiplicación de semillas mejoradas de variedades generadas por el ICTA, semilla vegetativa de hortalizas, producción de plantas medicinales, árboles frutales, y plantas de bambú y de igual forma el servicio de acondicionamiento de semillas de granos básicos que se brinda a semilleristas particulares y empresas que lo requieran.

El ICTA desde su fundación y a través de sus 44 años de investigación, ha desarrollado nuevos cultivares con buenas características agronómicas apropiadas a las condiciones de

los agricultores del país, por lo tanto, presenta alternativas para asegurar la disponibilidad de alimentos de buena calidad para la población guatemalteca.

ICTA ha comprobado que la semilla de variedades mejoradas que produce, es el insumo que más incide en elevar la producción y la productividad, por esa razón, mediante alianzas estratégicas con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) y otros entes, tanto públicos como privados, nacionales e internacionales, promueve el uso de semilla de alta calidad, con el fin de mejorar los rendimientos por unidad de área y que los agricultores puedan cubrir sus necesidades de autoconsumo familiar e incluso logren generar ingresos económicos al comercializar los excedentes.

Para asegurar la disponibilidad de semillas de variedades mejoradas, ICTA ha utilizado las estrategias siguientes: a) colocar libremente a disposición de productores calificados los materiales básicos generados por ICTA; b) proporcionar servicios de asistencia técnica y c) acondicionamiento de semillas a los productores. Como parte de esta última, tiene a disposición de los semilleros o agricultores la planta de acondicionamiento de semillas, en la cual se brindan servicios como limpieza y clasificado, tratamiento, envasado, cocido y etiquetado de semilla y almacenamiento temporal.

A través del proceso de producción y acondicionamiento de semilla, el ICTA promueve la venta de semilla mejorada a los interesados en adquirir la misma, ya sean personas individuales o jurídicas, públicas o privadas, entre los cuales se puede mencionar: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), municipalidades, organizaciones de agricultores, asociaciones y ongs, entre otros.

La ejecución física y financiera de la actividad presupuestaria producción de semilla y servicios técnicos, incluye los productos, subproductos, metas físicas y presupuestarias dentro de la estrategia nacional para la prevención de la desnutrición crónica 2016-2020 como se muestra en el cuadro 4.

Cuadro 4
Producción de semilla y servicios técnicos
Ejecución física y financiera
Período de enero a diciembre año 2017

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Resultado institucional	Población Beneficiaria	Presupuesto				Productos Institucionales						Subproductos						Avance Financiero del Producto	Indicador(es) de producción institucional				Información relevante/alertas/problemas	
		Programa	Inicial anual	Vigente anual	Ejecutado anual	% de Ejecución	Nombre del Producto	Unidad de Medida	Meta Inicial anual	Vigente anual	Avance Físico del Producto del año (Dato Absoluto)	% de avance anual	Nombre del Subproducto	Unidad de Medida	Meta Inicial anual	Vigente anual	Avance Físico del Subproducto anual		% de Avance	Nombre	Fórmula	Meta		Avance
Para el 2,020 mediante la generación y promoción de tecnología agrícola, se ha incrementado el potencial de rendimiento de los cultivares de granos básicos y hortalizas a un 5% (de 2.45% en el 2014 a 5% en 2020); y se ha incrementado la calidad de proteínas, el contenido de minerales y vitaminas de los granos básicos en un 98% (de 100% en el 2013 al 198% en el 2020).	Personas	Generación y transferencia de tecnología agrícola	39,000,000.00	41,265,000.00	3,363,198.10	81.39%	Agricultores y entidades beneficiadas con semillas mejoradas y servicios técnicos	Persona	729	858	858	100%	Semilla de granos básicos producida en beneficio de agricultores y empresas	Tonelada métrica	71	102	102	100%	3,363,198.10	Agricultores y entidades beneficiadas con semillas mejoradas y servicios técnicos	Número de agricultores que reciben el producto* cien/Población objetivo 32*100/729	858	100%	
			Semilla registrada y certificada de tubérculos, estacas y esquejes para beneficio de agricultores	Planta	240,000	425,800			425,800	100%														
			Árboles frutales, plantas medicinales y de bambú producidas para beneficio de agricultores y entidades	Planta	10,957	8,139			8,139	100%														
			Semilla de granos básicos acondicionada para beneficio de empresas, personas y entidades	Tonelada métrica	1,004	564			564	100%														

Fuente: SICOIN-MINFIN y controles internos del ICTA.

La ejecución presupuestaria de esta actividad asciende a Q.3,363,198.10 de enero a diciembre del año 2017. Con base a este monto, el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas obtuvo los resultados que se describen a continuación:

a) Resultados

Para la meta de producto definida “agricultores y entidades beneficiadas con semillas mejoradas y servicios técnicos”, se programaron 729 personas en el ejercicio fiscal, sin embargo debido a la demanda de plantas medicinales, por parte de agricultores, se incrementó a 858 personas. Dentro de estas personas y entidades se encuentra el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) quien se ha constituido como cliente y aliado principal del instituto. El ICTA produce la semilla certificada, especialmente para el MAGA, quien dentro de las actividades que programa, hace entrega de esta semilla directamente a los agricultores en el campo. Por otra parte agricultores y semilleristas, de forma directa se benefician al adquirir la semilla producida por el instituto. Para el año 2017, se atendió a 858 personas, entre ellas el MAGA, agricultores que se beneficiaron con la compra de semillas mejoradas de granos básicos, semilla vegetativa, árboles frutales, plantas de bambú, plantas medicinales y con el servicio de procesamiento que presta la institución, lo cual representa el 100% de lo programado.

Para la tercera actividad, se definieron cuatro subproductos, siendo el primero de ellos, el denominado “semilla de granos básicos producida en beneficio de agricultores y empresas”, en el cual se programó producir 71 toneladas métricas de semilla de granos básicos para el ejercicio fiscal 2017. Debido al incremento en la demanda, fue necesario ampliar la meta a 102 toneladas métricas. Para el año 2017, se ejecutó el 100% de lo programado, entre lo cual se produjo semilla básica, genética, registrada y certificada de diversas variedades mejoradas de granos básicos, especialmente maíz, frijol, arroz, trigo y papa.

El segundo subproducto registrado en SICOIN fue definido como “semilla registrada y certificada de tubérculos, estacas y esquejes para beneficio de agricultores”, para este año 2017 se ha planificado producir 240,000 plantas. Debido a la suscripción de contrato de compra venta entre ICTA y MAGA, fue necesario hacer una ampliación de la meta por 185,800, por lo que quedo en 425,800 plantas. Al finalizar el año se produjo semilla vegetativa de camote variedades biofortificadas ICTA Dorado^{BC} e ICTA Pacífico^{BC}, yuca variedad ICTA Izabal y minitubérculos de papa y se ejecutó el 100% de lo programado.

Dentro del tercer sub-producto denominado “árboles frutales, plantas medicinales y de bambú producidas para beneficio de agricultores y entidades”, se registró en SICOIN que la meta a ejecutar era de 6,500 plantas. Para el tercer cuatrimestre hubo necesidad de incrementar la meta, en 1,639 plantas, debido a la mayor producción de plantas medicinales. Quedó entonces registrado el valor programado en 8,136, de lo cual se ejecutó el 100%.

En el cuarto sub-producto definido como “semilla de granos básicos acondicionada para beneficio de empresas, personas y entidades”, de acuerdo a la capacidad promedio de procesamiento y almacenamiento de semilla de granos básicos, ICTA planificó acondicionar

550 toneladas métricas de semilla, lo cual se registró en SICOIN. Debido al incremento en la demanda en los servicios de acondicionamiento y procesamiento de semilla, fue necesario incrementar también esta meta, a 564 toneladas métricas, lo cual fue ejecutado en 100%.

2.1.4 Actividad presupuestaria promoción y transferencia de tecnología

La actividad presupuestaria promoción y transferencia de tecnología, está vinculada al eje estratégico promoción de tecnología, cuyo objetivo es promocionar tecnología agrícola prioritariamente enfocada a cultivos de seguridad alimentaria, para que el mayor número posible de agricultores conozca, tenga acceso y haga uso de las tecnologías generadas.

Dentro de las acciones que se realizan en esta actividad, el personal técnico de ICTA tiene una relación directa con extensionistas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), técnicos de otras instituciones, líderes de organizaciones de agricultores, entes privados, asociaciones, ongs y técnicos agrícolas de organismos internacionales entre otros, con el objetivo de lograr la difusión, rápida y eficiente de la tecnología generada por el Instituto. Es a través del proceso de transferencia de tecnología generada que se logra el efecto multiplicador que se requiere para dar a conocer a otros agricultores interesados en utilizarla.

El ICTA promueve la transferencia de tecnología siguiendo los pasos que se mencionan a continuación:

1. El profesional investigador del ICTA capacita a los extensionistas del MAGA, municipalidades, asociaciones de productores, entes privados, organismos internacionales o directamente a grupos líderes de agricultores; estos a su vez promueven el uso de la tecnología como un efecto multiplicador a otras personas.
2. El extensionista o líder agrícola, participa con el profesional investigador en la realización de sondeos de demandas y forma parte activa en la planificación de la investigación y en el establecimiento de parcelas de validación y transferencia.
3. El profesional investigador capacita a líderes de grupos organizados, cuya principal actividad es la formación para el establecimiento de parcelas de validación y transferencia en su finca y en la de sus colaboradores.
4. El profesional investigador cubre a cierto número de extensionistas o líderes agrícolas organizados, y estos a su vez logran un efecto multiplicador asignando más agricultores líderes a estos grupos.
5. La última fase, del proceso de comunicación se inicia en el campo, donde el personal del ICTA, tiene la oportunidad de dar a conocer, mediante acciones de capacitación

a extensionistas agrícolas o líderes de grupos organizados de agricultores, el avance del proceso investigativo, a través de material informativo, exposiciones agrícolas a nivel nacional, programas de radio que proyecta mensajes sencillos de interés para el agricultor y acordes a su nivel.

Con la transferencia de tecnología agrícola a los extensionistas del MAGA u otros entes, se beneficia directamente a las familias rurales, campesinas e indígenas en condición de infra-subsistencia, subsistencia y excedentarios, quienes participan a su vez activamente en el Centro de Aprendizaje para el Desarrollo Económico Rural (CADER) de su municipio.

La ejecución física y financiera de la actividad presupuestaria producción de semilla y servicios técnicos, incluye los productos, subproductos, metas físicas y presupuestarias dentro de la estrategia nacional para la prevención de la desnutrición crónica 2016-2020 como se muestra en el cuadro 5.

Cuadro 5
Promoción y transferencia de tecnología
Ejecución física y financiera
Período de enero a diciembre año 2017

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Resultado institucional	Población Beneficiaria	Presupuesto					Productos Institucionales						Subproductos						Avance Financiero del Producto	Indicador(es) de producción Institucional				Información relevante/alertas/problemas
		Programa	Inicial anual	Vigente anual	Ejecutado anual	% de Ejecución	Nombre del Producto	Unidad de Medida	Meta Inicial anual	Vigente anual	Avance Físico del Producto anual (Dato Absoluto)	% de avance anual	Nombre del Subproducto	Unidad de Medida	Meta Inicial anual	Vigente anual	Avance Físico del Subproducto anual	% de Avance		Nombre	Fórmula	Meta	Avance	
Para el 2,020 mediante la generación y promoción de tecnología agrícola, se ha incrementado el potencial de rendimiento de los cultivos de granos básicos y hortalizas a un 5% (de 2.45% en el 2014 a 5% en 2020); y se ha incrementado la calidad de proteínas, el contenido de minerales y vitaminas de los granos básicos en un 98% en el 2013 al 198% en el 2020).	Personas	Generación y transferencia de tecnología agrícola	39,000,000.00	41,265,000.00	3,688,166.67	91.88%	Personas capacitadas en técnicas de producción y procesamiento agrícola	Persona	19,685	15,381	15,381	100%	Jornadas de transferencia de tecnología agrícola para beneficio de personas	Evento	10	7	7	100%	Personas capacitadas en técnicas de producción y procesamiento agrícola	Número de agricultores que reciben el producto * cien /Población objetivo 15,381*100/15,381	15,381	100%		
			7	62	72	51			70.83%	3,688,166.67	7				119	119	100%	15,381						
			6	72	72	51			70.83%	3,688,166.67	7				119	119	100%	15,381						
			6	51	51	51			100%	3,688,166.67	7				119	119	100%	15,381						
			100%	70.83%	70.83%	70.83%			100%	3,688,166.67	7				119	119	100%	15,381						
			100%	70.83%	70.83%	70.83%			100%	3,688,166.67	7				119	119	100%	15,381						
			100%	70.83%	70.83%	70.83%			100%	3,688,166.67	7				119	119	100%	15,381						
			100%	70.83%	70.83%	70.83%			100%	3,688,166.67	7				119	119	100%	15,381						
			100%	70.83%	70.83%	70.83%			100%	3,688,166.67	7				119	119	100%	15,381						
			100%	70.83%	70.83%	70.83%			100%	3,688,166.67	7				119	119	100%	15,381						

Fuente: SICOIN-MINFIN y controles internos del ICTA.

La ejecución presupuestaria de esta actividad asciende a Q. 3,688,166.67 en el año 2017. Con base a este monto, el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas obtuvo los resultados que se describen a continuación:

a) Resultados

Dentro de esta actividad presupuestaria, se programó el producto denominado “personas capacitadas en técnicas de producción y procesamiento agrícola”, en SICOIN, se ingresó como valor vigente, 13,625, personas, sin embargo debido a la liberación de nuevas variedades de semillas de frijol y maíz, se incrementó en 1,756 personas, especialmente en la entrega de información impresa a agricultores, por lo que se llegó a un total de 15,381, ejecutadas en un 100%. En su mayoría, las actividades programadas se realizan de acuerdo al ciclo natural de los cultivos, cuya época de siembra se inicia en mayo. Entre las personas atendidas, se encuentran agricultores y extensionistas del MAGA, con temas de transferencia de tecnología agrícola de los diferentes cultivos que genera el instituto en el periodo.

Lo relacionado al primer sub-producto definido así “jornadas de transferencia de tecnología agrícola para beneficio de personas”, se planificó realizar 7 eventos, en igual número de centros regionales de ICTA. Durante el año 2017, se alcanzó la ejecución del 100% de la meta programada.

Para el segundo sub-producto denominado: “capacitación en tecnología agrícola para beneficio de personas” se ingresó a SICOIN lo programado, es decir realizar 115 eventos. Debido a mayor demanda de eventos de capacitación, se incrementó la meta a 119 en total. Durante el periodo fiscal 2017, se alcanzó la ejecución del 100% de los eventos programados. Los eventos se han realizado en diferentes municipios, tocando temas como: Producción de semilla de calidad de frijol a nivel local, variedades frijol voluble, variedades de frijol con mayor contenido de micronutrientes para el consumo humano, producción artesanal de semilla de frijol entre otros. En la planta de procesamiento agrícola, ubicada en ICTA-CIALC, Chimaltenango, se transfirió conocimientos sobre el valor agregado a hortalizas y frutas, elaboración de mermeladas de piña, elaboración de snacks de malanga, yuca y papa, elaboración de salsas de miltomate, elaboración de deshidratado de frutas, elaboración de chile en escabeche. Por su parte también los productores de cacao aprendieron buenas prácticas de manufactura (BPM), como elaborar chocolate en tableta para bebida y bombones, el manejo de fermentación y tostado de los granos. Los participantes conocieron la importancia de utilizar buenas prácticas de manejo en el procesamiento de chocolate y sus derivados así como el aumento de competitividad en el mercado y proceso industrial del cultivo de cacao, entre otras.

Dentro del tercer sub-producto definido, denominado “días de campo para difundir la tecnología agrícola en beneficio de agricultores” se planificó la realización de 68 eventos en los diferentes departamentos y municipios de Guatemala. Posteriormente en el tercer cuatrimestre se incrementó a 72 eventos. De estos últimos se ejecutaron 51, que

corresponden al 70.83%. La baja ejecución se debe a la disminución en percepción de cuota presupuestaria del período y a condiciones de cambio climático.

Para el último sub-producto denominado “publicaciones técnicas en beneficio de personas”, el monto definido por la institución e ingresado a SICOIN es de 6 documentos. Del valor programado se ejecutó el 100%.

El ICTA, programa las metas físicas de producto y subproducto dentro de las actividades de investigación agrícola que realiza y a la fecha ha alcanzado un alto nivel de eficacia, puesto que como se puede observar ha alcanzado el 98.05% de lo planificado para el año.

3. Registro de información presupuestaria

A continuación se presenta el registro de información presupuestaria del año 2017, en el cuadro 6, se muestra que la suma total de ejecución presupuestaria es de Q. 14,826,706.23, el cual se encuentra devengado y pagado en su totalidad. Del valor que se indica el 95% corresponde a gastos de funcionamiento y el 5% a inversión, en el grupo de gasto 300 "Propiedad, Planta, Equipo e Intangibles". Durante el tercer cuatrimestre se realizó una ampliación presupuestaria de Q. 2,265,000.00 en la Fuente 32 "Disminución de Caja y Bancos de ingresos Propios", la cual se originó de los saldos de caja generados por los ingresos propios de años anteriores, dicha ampliación permitió la adquisición de equipo que servirá de fortalecimiento de la Institución.

Cuadro 6
Registro de información presupuestaria
Período de enero a diciembre año 2017

Nombre de la institución:	Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas	Administración Central:	NO	Rector:	MAGA
		Descentralizada:	SI		
		Autónoma:	SI		

Fila	Descripción	Columna 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Presupuesto Total				Funcionamiento				Inversión				Cuota asignada en el cuatrimestre **	Información relevante/alertas/problemas
		Total	Recursos Nacionales (Fuente 10, 20 y 30)	Préstamos (Fuentes: 40 y 50)	Donaciones (Fuentes: 60 y 70)	Total	Recursos Nacionales (Fuente 10, 20 y 30)	Préstamos (Fuentes: 40 y 50)	Donaciones (Fuentes: 60 y 70)	Total	Recursos Nacionales (Fuente 10, 20 y 30)	Préstamos (Fuentes: 40 y 50)	Donaciones (Fuentes: 60 y 70)		
1	Presupuesto Aprobado anual	41,265,000.00	41,265,000.00	0	0	38,687,123.54	38,687,123.54	0	0	2,577,876.46	2,577,876.46	0	0		
2	Presupuesto Vigente anual	41,265,000.00	41,265,000.00	0	0	38,687,123.54	38,687,123.54	0	0	2,577,876.46	2,577,876.46	0	0		
3	Presupuesto Ejecutado (1er. Cuatrimestre)	9,821,307.56	9,821,307.56	0	0	9,805,664.70	9,805,664.70	0	0	15,642.86	15,642.86	0	0	11,666,668	
4	Presupuesto Ejecutado (2do. Cuatrimestre)	11,353,235.08	11,353,235.08	0	0	11,300,232.87	11,300,232.87	0	0	53,002.21	53,002.21	0	0	18,286,906	
5	Presupuesto Ejecutado (3er. Cuatrimestre)	14,826,706.23	14,826,706.23	0	0	13,234,658.84	13,234,658.84	0	0	1,592,047.39	1,592,047.39	0	0	3,346,426	
6	Total Ejecutado	36,001,248.87	36,001,248.87	0	0	34,340,556.41	34,340,556.41	0	0	1,660,692.46	1,660,692.46	0	0		

Fuente: SICOIN-MINFIN y controles internos de ICTA

4. Resumen presupuestario de enero a diciembre de 2017

Cuadro 7
Resumen de ingresos por fuente de financiamiento
Enero a diciembre 2017
En quetzales

No.	Descripción	Asignado	Vigente	Percibido
1	Venta de Bienes	1,668,000.00	1,668,000.00	1,844,186.59
2	Venta de Servicios	1,096,000.00	1,096,000.00	1,139,622.90
3	Intereses Bancarios	20,000.00	20,000.00	120,577.80
4	Arrendamientos de Tierras y Terrenos	716,000.00	716,000.00	780,931.43
5	Aportes de Gobierno	35,000,000.00	35,000,000.00	33,300,000.00
6	Disminución de caja y bancos	500,000.00	2,765,000.00	0.00
TOTAL		39,000,000.00	41,265,000.00	37,185,318.72

Fuente: SICOIN del MINFIN e informes de controles internos del ICTA año 2017.

En el cuadro 7, se puede observar que durante el ejercicio fiscal 2017 se percibió un total de ingresos de Q. 37,185,318.72 cual corresponde a la fuente de financiamiento 11 “Ingresos Corrientes” y a la fuente 31 “Ingresos Propios” además en el tercer cuatrimestre se realizó una ampliación de Q. 2,265,000.00 de fuente 32 “Disminución de Caja y Bancos de Ingresos Propios”, lo que permitió contar con un disponibilidad de Q. 2,765,000.00 de dicha fuente, los cuales no figuran como percibidos dentro del SICOIN por efectos de funcionamiento del propio sistema, dichos ingresos contribuyeron para cumplir con los diferentes compromisos institucionales como pagos de salarios, servicios básicos, entre otros y a la adquisición de equipos que para fortalecer a la Institución.

5. Resumen presupuestario de enero a diciembre de 2017

Cuadro 7
Resumen de ingresos por fuente de financiamiento
Enero a diciembre 2017
En quetzales

No.	Descripción	Asignado	Vigente	Percibido
1	Venta de Bienes	1,668,000.00	1,668,000.00	1,844,186.59
2	Venta de Servicios	1,096,000.00	1,096,000.00	1,139,622.90
3	Intereses Bancarios	20,000.00	20,000.00	120,577.80
4	Arrendamientos de Tierras y Terrenos	716,000.00	716,000.00	780,931.43
5	Aportes de Gobierno	35,000,000.00	35,000,000.00	33,300,000.00
6	Disminución de caja y bancos	500,000.00	2,765,000.00	0.00
TOTAL		39,000,000.00	41,265,000.00	37,185,318.72

Fuente: SICOIN del MINFIN e informes de controles internos del ICTA año 2017.

En el cuadro 7, se puede observar que durante el ejercicio fiscal 2017 se percibió un total de ingresos de Q. 37,185,318.72 cual corresponde a la fuente de financiamiento 11 “Ingresos Corrientes” y a la fuente 31 “Ingresos Propios” además en el tercer cuatrimestre se realizó una ampliación de Q. 2,265,000.00 de fuente 32 “Disminución de Caja y Bancos de Ingresos Propios”, lo que permitió contar con un disponibilidad de Q. 2,765,000.00 de dicha fuente, los cuales no figuran como percibidos dentro del SICOIN por efectos de funcionamiento del propio sistema, dichos ingresos contribuyeron para cumplir con los diferentes compromisos institucionales como pagos de salarios, servicios básicos, entre otros y a la adquisición de equipos que para fortalecer a la Institución.

Cuadro 8
Resumen de ingresos y gastos de los aportes de Gobierno, fuente 11
Enero a diciembre 2017
En quetzales

Fuente	Descripción	Asignado	Vigente	Percibido	Devengado	% Ejecución
11	Aportes de Gobierno	35,000,000.00	35,000,000.00	33,300,000.00	32,643,397.39	93.27 %
TOTAL		35,000,000.00	35,000,000.00	33,300,000.00	32,643,397.39	93.27 %

Fuente: SICOIN del MINFIN e informes de controles internos del ICTA año 2017.

Como se presenta en el cuadro 8, durante el año 2017, se percibió un aporte total de Gobierno por la cantidad de Q. 33,300,000.00 y se devengó Q. 32,643,397.39. Del total vigente, se llevó a estado devengado un 93.27%; y del total percibido (recibido) se devengó (ejecutó) un 98.03%. Aunque se realizaron esfuerzos por parte de la institución, el restante 2% no se logró ejecutar debido a que el último aporte fue recibido en el 13 de diciembre.

Cuadro 9
Déficit en los aportes de Gobierno, fuente 11
Por cuatrimestre 2017
En quetzales

	Primer cuatrimestre	Segundo cuatrimestre	Tercer cuatrimestre	TOTAL
Solicitado	14,000,000.00	13,000,000.00	8,000,000.00	35,000,000.00
Percibido	11,666,668.00	18,286,906.00	3,346,426.00	33,300,000.00
Diferencia	-2,333,332.00	5,286,906.00	-4,653,574.00	-1,700,000.00

Fuente: SICOIN del MINFIN y controles internos del ICTA 2017.

Durante el ejercicio fiscal 2017, a ICTA le fue aprobado un presupuesto en aportes de Gobierno por Q.35,000,000.00 de los cuales únicamente se recibieron Q. 33,300,000.00, lo que generó un déficit en el año de Q. 1,700,000.00. En referencia a este déficit, el mismo repercutió en el incumplimiento de algunas actividades propias de la institución y adicionalmente afectó en la compra de varios equipos de laboratorio.



Ingeniero Agrónomo Julio René Morales
Gerente General del ICTA

6. Anexos reportes de SIPLAN 2017

- 6.1 Reporte de SIPLAN sobre el avance de metas físicas y financieras
- 6.2 Reporte del informe acumulado de avance de metas físicas y financieras