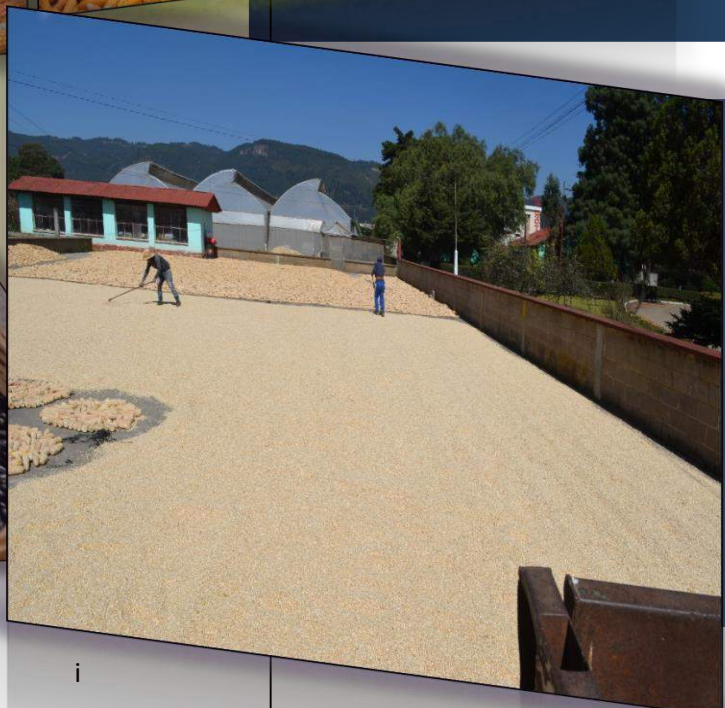
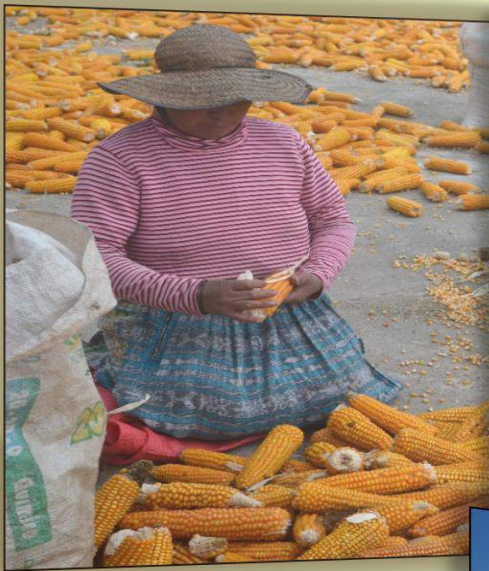


Informe anual de avance físico y financiero Enero a diciembre 2018

Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas



Índice

INTRODUCCION	1
1. Información general	2
2. Análisis de la distribución presupuestaria del año 2018	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 2018	18
5. Anexos reportes de SIPLAN 2018.....	20
5.1 Reporte de SIPLAN sobre el avance de metas físicas y financieras.....	20
5.2 Reporte del informe acumulado de avance de metas físicas y financieras.....	20

INTRODUCCION

El presente constituye el informe de los resultados alcanzados por el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas en el año 2018 y se elabora en cumplimiento a lo establecido en la Ley Orgánica del Presupuesto, Artículo 17 Bis. En el mismo se realiza un auto análisis de eficiencia, eficacia y equidad en cuanto al avance en la ejecución de metas físicas y metas presupuestarias. Se utilizan como fuentes primarias de consulta los reportes emitidos desde SICOIN, SIPLAN y los controles internos institucionales establecidos.

La población guatemalteca padece de severos problemas de desnutrición, es por ello que el ICTA se constituye en un pilar fundamental de trabajo para el Gobierno de Guatemala, puesto que con la generación de diversas tecnologías y el método de biofortificación de alimentos se puede contribuir a disminuir los índices de desnutrición. El aporte que realiza ICTA se ve reflejado en la definición de metas de productos y subproductos de las actividades presupuestarias incluidas en el presente informe.

El ICTA elaboró su Plan Estratégico 2013-2020 y en el quedó plasmado que la prioridad del instituto es investigación para contribuir la seguridad alimentaria y nutricional, por ello priorizo el estudio de los cultivos de maíz, frijol, arroz papa y hortalizas, que históricamente han conformado de la base de alimentación de la población guatemalteca.

En el plan operativo anual institucional 2018 se precisaron los objetivos operativos que responden al compromiso del ICTA con la población del país para aumentar la oferta tecnológica generada y con ello favorecer la seguridad alimentaria y nutricional.

Dentro de la metodología de presupuesto por resultados se programaron metas de producción física y financiera, que fueron incluidas dentro de la red de categorías programáticas, que la Dirección Técnica de Presupuesto, del Ministerio de Finanzas Públicas autorizo para ICTA, misma que está conformada por un programa y cuatro actividades presupuestarias que contemplan el objetivo institucional, que consiste 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, las cuales responden al Plan Nacional de Desarrollo K'atun 2032, a las metas de la Política General de Gobierno, a la Estrategia Nacional para la Prevención de la Desnutrición Crónica 2016-2020 y a las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, adoptadas por el Gobierno de Guatemala.

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 2018

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 César Villatoro Mérida	No. De Teléfono	6670 1500	Dirección electrónica	gerencia@icta.gob.gt
Nombre del Director (a)/Jefe de Planificación:	Lucy Yaneth Juárez Morales de Ramos	No. De Teléfono	6670 1500	Dirección electrónica	direccion.planificacion@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 2018.

2. Análisis de la distribución presupuestaria del año 2018

Para el ejercicio fiscal 2018, al Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA) le fue autorizado el presupuesto de 39 millones de quetzales, según Acuerdo Gubernativo número 288-2017. Este monto fue distribuido en un programa y cuatro actividades presupuestarias, las cuales se describen a continuación:

2.1 Programa presupuestario generación y transferencia de tecnología agrícolas

El Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, fue creado por el Decreto Legislativo No. 68-72, como un instrumento estratégico y funcional del Estado de Guatemala, para generar y promover el uso de la tecnología agrícola adaptada a las condiciones particulares del país. Tiene como objetivo generar y validar tecnología agrícola, que permita incrementar la productividad de los cultivos, aumentar la producción y la calidad nutricional de alimentos frescos agrícolas a nivel local, en consonancia con un uso adecuado y sostenible de los recursos naturales. Actualmente da prioridad a los cultivos que son la base del sistema alimentario de la población guatemalteca, siendo estos: maíz, frijol, arroz, papa y hortalizas hace énfasis en la biofortificación de algunos de ellos. El programa presupuestario autorizado denominado generación y transferencia de tecnología agrícolas responde al cumplimiento de su mandato dentro de la estrategia de gestión pública de presupuesto por resultados, vinculados al Plan Nacional de Desarrollo K'atun 2032, metas de la Política General de Gobierno, Estrategia Nacional para la Prevención de la Desnutrición crónica 2016-2020 y las metas establecidas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

2.1.1 Actividad presupuestaria dirección y administración

Dentro de la red de categorías programáticas autorizada, la primera actividad presupuestaria que se describe es la denominada Dirección y Administración, en la cual se encuentra incluido el recurso humano que corresponde a gerencia y subgerencia, asesoría jurídica, auditoría interna, planificación, seguimiento, evaluación y principalmente al área administrativa en oficinas centrales y centros regionales con los que ICTA tiene presencia en el interior del país; este personal contribuye directamente con el personal técnico científico y el esfuerzo conjunto permite alcanzar los objetivos institucionales mediante la realización de proyectos de investigación agrícola planteados de acuerdo a los objetivos gubernamentales para el período. De igual forma, en esta actividad se incluyen gastos de funcionamiento y de inversión.

La ejecución física y presupuestaria de la actividad dirección y administración se encuentra conformada por los productos y subproductos que se muestran en el cuadro 2.

Cuadro 2
Dirección y administración
Ejecución física y financiera
Enero a diciembre año 2018

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 cultivares de granos básicos (maíz y frijol) y hortalizas (papa, camote y yuca) a un 5% (de 2.45% en el 2014 a 5% en 2020); y se ha incrementado el contenido de hierro en el frijol (de 40 ppm en el 2014 a 80 ppm en el 2020)	Personas	Generación y transferencia de tecnología agrícola	39,000,000.00	39,000,000.00	18,335,567.28	84.73%	Dirección y Administración	Documentos	14	14	14	100%	Dirección y Administración	Documento	14	14	14	100%	18,335,567.28	Dirección y Administración	Sin indicador	Sin indicador	Sin indicador	

Fuente: SICOIN-MINFIN y controles internos del ICTA

La ejecución presupuestaria de esta actividad de enero a diciembre del año 2018 asciende a Q. 18,335,567.28. Con base en este monto, el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas obtuvo los resultados que se describen a continuación:

a) Resultados

Para el ejercicio fiscal 2018, dentro de la actividad presupuestaria dirección y administración, se definió como producto y subproducto generar 14 documentos administrativos, uno en cada uno de los catorce centros de costo que ICTA tiene 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.

El presupuesto asignado a esta actividad presupuestaria se destina especialmente al pago de salarios del personal administrativo y operativo, servicios básicos, y realizar diversas compras para dotar a la institución de los insumos indispensables para su operación, de igual forma contempla el pago por fiscalización a la Contraloría General de Cuentas, indemnizaciones, prestaciones, gastos póstumos, entre otros. Estos gastos administrativos se encuentran desagregados en cada una de las fichas presupuestarias de los proyectos administrativos aprobados.

La ejecución física del producto y subproducto se ejecutó el 100% de las metas programadas.

2.1.2 Actividad presupuestaria generación de tecnología para la producción agrícola

La actividad presupuestaria generación de tecnología para la producción agrícola, es medular, puesto que en ella se ejecutan las acciones investigación agrícola y validación de tecnología del sector, misma que se encuentra vinculada al eje estratégico de generación y validación de tecnología. Como objetivo en el plan estratégico institucional, se definió generar y validar tecnología agrícola en los cultivos priorizados siendo estos: maíz, frijol, arroz, papa y hortalizas la cual permita incrementar la productividad de los cultivos, aumentar la producción y la calidad nutricional de alimentos frescos agrícolas, en consonancia con el uso adecuado y sostenible de los recursos naturales.

El ICTA, en su larga trayectoria ha desarrollado un sistema tecnológico propio, que es el que utiliza como metodología en la investigación que desarrolla, misma que se lleva a cabo en dos fases. En la primera fase, recolecta y genera información y tecnología estratégica para identificar los problemas, limitantes y expectativas que el agricultor tiene de la investigación que realiza. En la segunda fase, se traslada el caso a los fitomejoradores para que inicien el trabajo en los centros de investigación y producción de los nuevos cultivares, sin embargo, 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 que el instituto realiza abarcan aspectos diversos, tales como: creación de nuevas variedades, estudios de fisiología de rendimiento, dinámica de poblaciones, de resistencia o susceptibilidad a nuevos biotipos de hongos patógenos y evaluación de germoplasma, 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 de los agricultores de las diferentes áreas del país, con lo cual se involucran activamente dentro del proceso.

Bajo el esquema de presupuesto por resultados, la mayor parte de las metas institucionales que se ejecutan en esta actividad se clasifican como intermedias, ya que no se llega de forma masiva a los agricultores, sino que es a través del contacto con agricultores colaboradores líderes 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 de los mismos, puesto que ellos resuelven finalmente si adoptan o no la tecnología generada por el instituto. Lograr la participación activa del productor o agricultor en este proceso es vital para generar nuevas tecnologías agrícolas en el país.

El ICTA a través de la actividad presupuestaria indicada, ha planteado su ejecución física y presupuestaria conformada por los productos y subproductos como se muestra en el cuadro 3.

Cuadro 3
Generación de tecnología para la producción agrícola
Ejecución física y financiera
Enero a diciembre año 2018

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 cultivares de granos básicos (maíz y frijol) y hortalizas (papa, camote y yuca) a un 5% (de 2.45% en el 2014 a 5% en 2020); y se ha incrementado el contenido de hierro en el frijol (de 40 ppm en el 2014 a 80 ppm en el 2020)	Personas	Generación y transferencia de tecnología agrícola	39,000,000.00	39,000,000.00	10,022,249.82	91.91%	Informes científicos de tecnologías para la producción agrícola en beneficio de agricultores	Documentos	80	74	74	100%	Informes científicos de tecnologías para la producción agrícola en beneficio de personas	Documento	80	74	74	100%	10,022,249.82	Informes científicos de tecnologías para la producción agrícola en beneficio de personas	Sin indicador	Sin indicador	0	

Fuente: SICOIN-MINFIN y controles internos del ICTA.

La ejecución presupuestaria de esta actividad de enero a diciembre del año 2018 asciende a Q. 10,022,249.82. Con base en este monto, el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas obtuvo los resultados que se describen a continuación:

a) Resultados

De acuerdo con la metodología de presupuesto por resultados, se consignó en SICOIN que la meta de producto y subproducto en la presente actividad, es generar 80 documentos, sin embargo la Junta Directiva de acuerdo al Punto Resolutivo No. JD-05-6-05/2018, autorizó la disminución a 74 documentos, debido a la evaluación del Plan Estratégico que se realizó de las actividades del programa institucional interno denominado Sistemas Tradicionales y Alternativos de Producción de Alimentos. Las metas de producto y subproducto constituyen los informes de cada uno de los proyectos de investigación agrícola científica aprobados para ser desarrollados en el 2018, se planificó y ejecutó el 100% de la meta.

Conforme el mandato del ICTA, la investigación agrícola científica constituye la actividad medular de la institución, para llevarla a cabo ha organizado el cuerpo técnico de investigadores bajo una estructura de programas, cada uno de ellos con un cultivo priorizado asignado y en una serie de disciplinas científicas de apoyo, que en conjunto con el programa logran como resultado los productos del proceso investigativo tales como: mejores variedades, mejores rendimientos, recomendaciones agronómicas para las variedades e incrementos de semillas, entre otros. Para la consecución de estos productos, los programas y disciplinas trabajan bajo el esquema metodológico definido dentro de la institución; modelo que constituye un elemento valioso una 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.

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

2.1.3 Actividad presupuestaria producción de semilla y servicios técnicos

Dentro de la tercera actividad presupuestaria se encuentran las actividades que contribuyen al apoyo tecnológico y servicios a la investigación agrícola institucional, como lo son: la producción y multiplicación de semillas mejoradas generadas por el ICTA de maíz, frijol, papa, yuca y camote, algunas de ellas biofortificadas, semilla vegetativa, árboles frutales, plantas de bambú y acondicionamiento de semillas de granos básicos.

En la investigación que desarrolla el ICTA, se ha trabajado para obtener nuevos cultivares con buenas características agronómicas que se adapten a las condiciones de las diferentes

áreas del país y las ha puesto a disposición de los interesados para asegurar la disponibilidad local de alimentos de buena calidad gustativa y nutritiva para la población guatemalteca.

El ICTA coordina con el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) y otros entes nacionales y extranjeros, tanto públicos como privados, el uso de semilla de alta calidad nutritiva y excelente rendimiento por unidad de área, con el propósito que los agricultores satisfagan sus necesidades alimentarias y nutricionales e incluso se logre la comercialización de los excedentes para generación de ingresos. El ICTA, con su amplia experiencia ha demostrado que la semilla mejorada es el insumo que más incide en elevar la producción y la productividad, y que además es factible producirla localmente y a un precio accesible.

De acuerdo a un estudio realizado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), dentro de las metas de la Agenda 2030, los gobiernos buscan continuamente mayor eficacia y eficiencia del gasto público para afrontar los desafíos de alimentar a la creciente población mundial y aprovechar las oportunidades del desarrollo sostenible de la agricultura y se estableció que dentro de las medidas más efectivas se encuentra la promoción del acceso y el uso de semillas de calidad, lo cual ratifica la afirmación realizada por el ICTA.

Las estrategias utilizadas por ICTA para asegurar la disponibilidad de semillas mejoradas han consistido en: a) poner libremente a disposición de productores calificados los materiales básicos generados por ICTA; y b) brindar servicios de asistencia técnica y acondicionamiento de semillas a los productores. Adicionalmente el instituto pone a disposición de los semilleristas o agricultores del país la planta de procesamiento, en la cual se brinda los servicios de acondicionamiento de semillas y de almacenamiento temporal.

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

En la actividad producción de semilla y servicios técnicos, ICTA ha planteado su ejecución física y presupuestaria conformada por los productos y subproductos como se muestra en el cuadro 4.

Cuadro 4
Producción de semilla y servicios técnicos
Ejecución física y financiera
Período de Enero a diciembre del año 2018

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	Avance Financiero del Producto	Nombre	Fórmula		Meta
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 (maíz y frijol) y hortalizas (papa, camote y yuca) a un 5% (de 2.45% en el 2014 a 5% en 2020); y se ha incrementado el contenido de hierro en el frijol (de 40 ppm en el 2014 a 80 ppm en el 2020)	Personas	Generación y transferencia de tecnología agrícola	39,000,000.00	39,000,000.00	2,611,214.99	92.16%	Agricultores beneficiados con semillas mejoradas y servicios técnicos	Persona	510	530	530	100%	Semilla de granos básicos y papa para beneficio de agricultores y empresas	Tonelada métrica	115	115	115	100%	2,611,214.99	Agricultores beneficiados con semillas mejoradas y servicios técnicos	Número de agricultores que reciben el producto* cien/Población objetivo 530*100/510	530	100%	
									Árboles frutales, plantas medicinales y de Bambú producidas para beneficio de agricultores y entidades	Planta	6,500	9,210	9,210	100%										
									Semilla registrada y certificada de tubérculos, estacas y esquejes para beneficio de agricultores	Semilla	0	400,000	400,000	100%										
									Semilla de granos básicos acondicionada para beneficio de empresas, agricultores y Entidades	Tonelada métrica	550	350	350	100%										

Fuente: SICOIN-MINFIN y controles internos del ICTA.

La ejecución presupuestaria de esta actividad de enero a diciembre del año 2018 asciende a Q. 2,611,214.99. Con base en este monto, el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas obtuvo los resultados que se describen a continuación:

a) Resultados

Para la meta del producto definida “agricultores beneficiados con semillas mejoradas y servicios técnicos”, se proyectó que 510 personas individuales o jurídicas adquirirían semilla mejorada. Dentro de estas personas se encuentra el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), quien es el socio principal de ICTA y que en la ejecución de sus programas si tiene la capacidad financiera de beneficiar directamente a agricultores de diversas regiones del país. Para el tercer cuatrimestre la Junta Directiva autorizó mediante Punto Resolutivo No. JD-05-6-05/2018 el incremento de la meta a 530 personas, debido a la demanda de agricultores de plantas medicinales, para finales del año 2018, se ejecutó el 100% de la meta programada.

En cuanto al primer sub-producto establecido “Semilla de granos básicos y papa producida en beneficio de agricultores y empresas”, para el ejercicio fiscal 2018 se planificó producir 115 toneladas métricas de semilla de granos básicos, entre ellos maíz, frijol y haba y papa. Considerando que la producción se efectúa de acuerdo al ciclo natural de los cultivos, cuya cosecha y producción final se planificó en su mayoría para el mes de diciembre, mes en el cual se alcanzó la ejecución del 100% de la meta.

En lo que respecta al subproducto registrado en SICOIN como “Semilla registrada y certificada de tubérculos, estacas y esquejes para beneficio de agricultores”, para este año 2018 se planificó producir 500,000 semillas, sin embargo para el tercer cuatrimestre la Junta Directiva autorizó mediante Punto Resolutivo No. JD-05-6-05/2018, la disminución a 400,000, debido a que el MAGA no contó con los fondos suficientes para la compra del total originalmente programado, sino únicamente adquirió lo que quedó establecido como meta. por lo que en este período se alcanzó el 100% de lo programado.

La producción de semilla vegetativa consistió en:

100,000 esquejes de camote de la variedad ICTA Dorado^{BC}
100,000 esquejes de camote de la variedad ICTA Pacífico^{BC}
150,000 estacas de yuca de la variedad ICTA Izabal
50,000 minituberculos de papa

En el tercer sub-producto “árboles frutales, plantas medicinales y de bambú producidas para beneficio de agricultores y entidades”, originalmente se planificó producir 6,500 plantas, pero en el tercer cuatrimestre se presentó una mayor demanda de plantas medicinales, por parte de agricultores, por lo que la Junta Directiva autorizó mediante Punto Resolutivo No. JD-05-6-05/2018, el incremento de 2,710 plantas, y la meta subió a 9,210 plantas. Al finalizar el ejercicio fiscal se alcanzó la ejecución del 100% incluyendo la reprogramación de la meta. La producción total anual consistió en: 4710 plantas medicinales, 2,500 plantas de bambú y 2,000 árboles frutales.

En el último sub-producto definido como “semilla de granos básicos acondicionada para beneficio de empresas, personas y entidades”, de acuerdo a experiencias de los años pasados en el procesamiento y almacenamiento de semilla de granos básicos que ICTA ha trabajado, se programaron 550 toneladas métricas. Para el tercer cuatrimestre se realizó un análisis del comportamiento de la demanda del procesamiento y estableció que debido al incremento en la tarifa por el servicio de almacenamiento de semillas, disminuyó la demanda por lo que la Junta Directiva autorizó mediante Punto Resolutivo No. JD-05-6-05/2018, una disminución en la meta de 200 toneladas métricas, por lo anterior la meta que quedó definida en 350 toneladas métricas. Para diciembre del año 2018 se ha ejecutado el 100% de meta definida.

Cabe mencionar que el 20% de la semilla procesada corresponde a la producción de ICTA, y el 80% es propiedad de semilleristas que requieren el servicio.

2.1.4 Actividad presupuestaria promoción y transferencia de tecnología

La cuarta y última actividad presupuestaria que se describe, es de gran importancia para el instituto, puesto que involucra acciones que contribuyen a la promoción y transferencia de tecnología generada por el ICTA dentro del sector agrícola del país; esta se encuentra 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, a fin de aumentar la producción local y la calidad nutricional de alimentos frescos.

El Instituto a través de la promoción y transferencia de tecnología agrícola tiene una vinculación directa con extensionistas del MAGA/PAFFEC, 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 una amplia difusión, rápida y eficiente de la tecnología generada por el Instituto. Es a través de este proceso de transferencia de tecnología que se logra el efecto multiplicador que se necesita para trasladar ésta hacia otros agricultores interesados en utilizarla.

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

1. El técnico o profesional investigador del ICTA capacita a los extensionistas del MAGA/PAFFEC, municipalidades, asociación 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 representante agrícola, participa con el técnico o profesional investigador en la realización de sondeos y forma parte activa en la planificación de la investigación y en el establecimiento de parcelas de transferencias.
3. El técnico o profesional investigador capacita a representantes agrícolas o a líderes de grupos organizados, cuya principal actividad es la formación para el establecimiento de parcelas de transferencia en su finca y en la de sus colaboradores.
4. El técnico o profesional investigador cubre a cierto número de extensionistas o líderes agricultores organizados, y estos a su vez logran un efecto multiplicador asignando más agricultores líderes a estos grupos.
5. Como última fase, el 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 realizada a los extensionistas del MAGA u otros entes, se beneficia directamente a los productores y agricultores, quienes participan a su vez activamente en el centro de aprendizaje para el desarrollo económico rural (CADER) de su municipio.

En la actividad promoción y transferencia de tecnología, ICTA ha planteado su ejecución física y presupuestaria conformada por los productos y subproductos como se indican en el cuadro 6.

Cuadro 5
Promoción y transferencia de tecnología
Ejecución física y financiera
Período de Enero a diciembre del año 2018

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 (maíz y frijol) y hortalizas (papa, camote y yuca) a un 5% (de 2.45% en el 2014 a 5% en 2020); y se ha incrementado el contenido de hierro en el frijol (de 40 ppm en el 2014 a 80 ppm en el 2020)	Personas	Generación y transferencia de tecnología agrícola	39,000,000.00	39,000,000.00	3,333,784.15	92.04%	Personas capacitadas en técnicas de producción y procesamiento agrícola	Persona	14,850	14,850	14,850	100%	Publicaciones técnicas para beneficio de agricultores	Documento	6	6	6	100%	3,333,784.15	Personas capacitadas en técnicas de producción y procesamiento agrícola	Número de agricultores que reciben el producto * cien /Población objetivo 14,850*100/14850	14,850	100%			
			Días de campo para difundir la tecnología agrícola en beneficio de agricultores	Evento	72	76		68	89%																	
			Capacitación en tecnología agrícola para beneficio de agricultores	Evento	125	125		118	94%																	
			Jornadas de transferencia de tecnología agrícola para beneficio de agricultores	Evento	7	7		7	100%																	

Fuente: SICOIN-MINFIN y controles internos del ICTA.

La ejecución presupuestaria de esta actividad durante el tercer cuatrimestre que comprende de Enero a diciembre del año 2018 asciende a Q.3,333,784.15. Con base en este monto, el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas obtuvo los resultados que se describen a continuación:

a) Resultados

En la meta del producto para esta actividad presupuestaria “personas capacitadas en técnicas de producción y procesamiento agrícola”, se programó y atendió en el 2018 a un total 14,850 personas, entre agricultores, extensionistas del MAGA, productores y personas interesadas en recibir este producto. De este total se atendió en jornadas de transferencia a 2,875 personas; en capacitaciones en tecnología agrícola y tecnologías de alimentos a 3,638 personas, en días de campo a 1,337 personas y se les entregó material impreso a 7,000 personas. En las actividades programadas participaron personas provenientes de 86 municipios de 17 departamentos del país. Por lo anterior se ejecutó el 100% de la meta programada.

Para el primer sub-producto definido como “jornadas de transferencia de tecnología agrícola para beneficio de agricultores”, acorde a la planificación institucional, se estimó realizar 7 eventos, los cuales se ejecutaron de acuerdo el ciclo natural de los cultivos, es decir cuando estos se encuentran en etapa de madurez. Las jornadas de transferencia se llevaron a cabo en los centros experimentales de ICTA, que se encuentran ubicados en Baja Verapaz (San Jerónimo), Quiché (Playa Grande-Ixcán), Quetzaltenango (Olintepeque), Escuintla (Masagua y la Nueva Concepción), Zacapa (Estanzuela) y Chimaltenango (Chimaltenango). En las jornadas de transferencia se pudo apreciar el cultivo de variedades de maíz, frijol, papa, yuca, camote, entre otros. Se ejecutó el 100% de las jornadas programadas para el año 2018.

Para el sub-producto denominado “capacitación en tecnología agrícola para beneficio de agricultores” se programaron 125 eventos a realizar durante el año. Al igual que otras metas, la ejecución de las mismas depende del ciclo natural de los cultivos. Para el ejercicio fiscal 2018, se ejecutaron 118 eventos de capacitación, dirigidos especialmente a agricultores, extensionistas y estudiantes que tuvieron la oportunidad de asistir. Las capacitaciones se llevaron a cabo en 36 municipios de 16 departamentos del país. En el aspecto de capacitación se hizo énfasis en temas de transferencia de tecnología agrícola de los diferentes cultivares que genera el instituto, en variedades biofortificadas y las variedades liberadas en el año 2018. Por lo anterior se ejecutó el 94% de la meta programada. En cuanto al 6% no ejecutado, se debió al bajo presupuesto disponible, a los efectos de la canícula prolongada y a que fueron suspendidos de sus cargos los DAR, responsables del área agrícola de las agencias municipales de extensión del MAGA y que esto provocó el rompimiento de relaciones con los CADER´s.

Para el tercer sub-producto nombrado “días de campo para difundir la tecnología agrícola en beneficio de agricultores” se definió una meta de 76 eventos de los cuales se ejecutaron 68, que corresponden al 89%. Los eventos se llevaron a cabo en 56 municipios de 18 departamentos de país. En los días de campo los agricultores, extensionistas y promotores

agrícolas participan activamente en el proceso de investigación al conocer los avances en generación de nuevas tecnologías y validarlas, es decir determinar si al compararlas con otras variedades criollas o anteriores, las tecnologías objeto de estudio presentan características superiores de rendimiento, aspectos culinarios etc. y con ello llenan sus expectativas. En cuanto al 11% no ejecutado, se debió al escaso presupuesto y a los efectos de la canícula prolongada que no permitieron obtener los resultados óptimos en el desarrollo de las plantaciones en las parcelas de prueba y ensayos de finca establecidos.

En el caso del quinto sub-producto “publicaciones técnicas en beneficio de agricultores” se ejecutó el 100% de lo programado. Los documentos publicados en el año 2018 son los siguientes: híbrido de maíz blanco biofortificado ICTA-HB-18^{ACP+Zn}; variedad de maíz blanco biofortificado ICTA B-15^{ACP+Zn}; híbrido de grano blanco ICTA HB-17TM ; ICTA Ligero, variedad de frijol negro resistente al mosaico dorado; ICTA Chortí^{ACM}, variedad biofortificada con más hierro y zinc y un folleto del laboratorio de biotecnología.

Cuadro 6
Población beneficiada
Enero a diciembre del año 2018

Actividad presupuestaria	Producto/subproducto	Programación anual	Ejecución anual	Beneficiarios									
				Sexo		Etnia				Edad			
				Hombre	Mujer	Maya	Xinca	Garífuna	Otros Ladina Mestiza	0-12 Niñez	13-29 Juventud	30-59 Adultos	60 y más 3a. Edad
Producción de semilla y servicios técnicos	Agricultores y entidades beneficiados con semillas mejoradas y servicios técnicos	530	530	279	251	136	0	0	394	0	100	427	3
Promoción y transferencia de tecnología	Personas capacitadas en técnicas de producción agrícola	14,850	14,850	9,374	5,476	5,001	48	11	9,790	84	7,416	6,193	1,157
SUMA		15,380	15,380	9,653	5,727	5,137	48	11	10,184	84	7,516	6,620	1,160
Porcentaje			100%	63%	37%	33%	0%	0.04%	66%	0.55%	49%	43%	8%

Fuente: SICOIN del MINFIN y controles internos del ICTA 2018.

En el cuadro 6, se aprecian las características de los beneficiarios de las actividades que ICTA realiza. Previo a la descripción se hace la aclaración que ICTA, deja abierta la participación a las actividades que realiza a toda persona que desee hacerlo. Como se observa que un 63% de los participantes corresponden al sexo masculino y el 37% al sexo femenino. Con respecto a la etnia, quienes mayormente participan son ladinos y mestizos, incluidos en la categoría de otros, que llegan al 66%, un 33% de la etnia maya; la participación de xincas y garífunas es menor al 1%. En relación a la edad, el 49% son jóvenes entre los 13 y 29 años, el 43% son adultos comprendidos entre los 30 y 59 años, y un 6% corresponden a mayores de 60 años, la participación de la niñez es menos del 1%, considerando que las actividades especialmente participan a extensionistas y agricultores.

3. Registro de información presupuestaria

Cuadro 7
Registro de información presupuestaria

Registro de Información Presupuestaria
 Forma DPSE-IC-S-P

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	39,000,000.00	39,000,000.00	0.00	0.00	38,736,605.00	38,736,605.00	0.00	0.00	263,395.00	263,395.00	0.00	0.00		
2	Presupuesto Vigente anual	39,000,000.00	39,000,000.00	0.00	0.00	38,736,605.00	38,736,605.00	0.00	0.00	263,395.00	263,395.00	0.00	0.00		
3	Presupuesto Ejecutado (1er. Cuatrimestre)	8,557,531.84	8,557,531.84	0.00	0.00	8,552,442.55	8,552,442.55	0.00	0.00	5,089.29	5,089.29	0.00	0.00	11,666,668.00	
4	Presupuesto Ejecutado (2do. Cuatrimestre)	11,064,754.69	11,064,754.69	0.00	0.00	11,015,526.75	11,015,526.75	0.00	0.00	49,227.94	49,227.94	0.00	0.00	10,500,000.00	
5	Presupuesto Ejecutado (3er. Cuatrimestre)	14,680,529.71	14,680,529.71	0.00	0.00	13,763,641.29	13,763,641.29	0.00	0.00	916,888.42	916,888.42	0.00	0.00	9,674,073.00	
6	Total Ejecutado	34,302,816.24	34,302,816.24	0.00	0.00	33,331,610.59	33,331,610.59	0.00	0.00	971,205.65	971,205.65	0.00	0.00		

Nota*: Anotar aca el nombre de los organismos multilaterales y/o entidades bilaterales de crédito y donación.

**Corresponde a las cuotas asignadas por Minfin

Del presupuesto total vigente para el 2018 se realizó un devengado de Q. 34,302,816.24, el cual está conformado por Q. 33,331,610.59 que se destinaron a funcionamiento y Q. 971,205.65 a inversión, en esta última figuran los gastos efectuados en el grupo de gasto 300 "Propiedad, Planta, Equipo e Intangibles".

4. Resumen presupuestario de Enero a diciembre de 2018

Cuadro 8
Resumen reporte de ingresos
Enero a diciembre año 2018
En quetzales

No.	Descripción	Asignado	Vigente	Percibido
1	Venta de Bienes	1,598,000.00	1,598,000.00	1,205,715.37
2	Venta de Servicios	1,096,000.00	1,096,000.00	888,086.94
3	Intereses Bancarios	90,000.00	90,000.00	128,819.97
4	Arrendamientos de Tierras y Terrenos	716,000.00	716,000.00	783,663.57
5	Aportes de Gobierno	35,000,000.00	35,000,000.00	31,840,741.00
6	Disminución de caja y bancos	500,000.00	500,000.00	0.00
TOTAL		39,000,000.00	39,000,000.00	34,847,026.85

En el cuadro anterior se puede observar que durante el ejercicio fiscal se devengó un total de ingresos de Q. 34,847,026.85 el cual corresponde a las fuentes de financiamiento 11 “Ingresos Corrientes” y 31 “Ingresos Propios”. Dichos ingresos permitieron priorizar gastos y así cumplir con los diferentes compromisos institucionales que se tenían como pagos de salarios, servicios básicos, entre otros. En relación a los ingresos propios, en dos rubros lo percibido superó ligeramente a lo planificado y en otros dos no se alcanzó lo programado, debido a las variaciones en las cantidades de ventas de semilla así como la prestación de servicios que brinda la institución. En relación a los aportes de Gobierno, se hace la observación que al no recibir la totalidad de aportes de fuente 11 por parte del MAGA fue necesario priorizar gastos y no fue posible realizar las compras en su totalidad de acuerdo a lo planificado.

Cuadro 9
Resumen reporte de ingresos del estado
Enero a diciembre año 2018
En quetzales

Fuente	Descripción	Asignado	Vigente	Percibido	Devengado	% Ejecución
11	Aportes de Gobierno	35,000,000.00	35,000,000.00	31,840,741.00	31,328,375.35	98 %
TOTAL		35,000,000.00	35,000,000.00	31,840,741.00	31,328,375.35	98 %

Durante el ejercicio fiscal 2018 se percibió como aporte de Gobierno la cantidad de Q. 31,840,741.00 y se devengaron Q. 31,328,375.35, es decir se ejecutó un 98% del total percibido. Una parte de la diferencia no ejecutada corresponde al IVA y la otra parte no fue ejecutada se debe a que el último aporte de MAGA se recibió el día viernes 28 de diciembre de 2018 en horas de la tarde, por lo que fue imposible ejecutarlo.

Cuadro 10
Aportes de gobierno, fuente 11
Enero a diciembre año 2018
En quetzales

	Primer cuatrimestre	Segundo cuatrimestre	Tercer cuatrimestre	TOTAL	%
SOLICITADO	13,000,000.00	14,000,000.00	8,000,000.00	35,000,000.00	
PERCIBIDO	11,666,668.00	10,500,000.00	9,674,073.00	31,840,741.00	91%
DIFERENCIA	-1,333,332.00	-3,500,000.00	1,674,073.00	-3,159,259.00	9%

Como se indicó, para el ejercicio fiscal 2018, al Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA) le fue autorizado el presupuesto de 39 millones de quetzales, según Acuerdo Gubernativo número 288-2017, de este monto 35 millones correspondían a la fuente 11 Aportes de Gobierno, sin embargo de ellos, únicamente se percibieron Q. 31,840,741.00 lo que refleja que existió un déficit de Q. 3,159,259.00 que corresponde al 9% del presupuesto.

El ICTA solicitó oportunamente al MAGA los aportes financieros, sin embargo los desembolsos no respondieron a la solicitud efectuada, puesto que durante varios meses no se recibieron aportes. Como se observa durante el primer y segundo cuatrimestres se tuvo déficit en las aportaciones recibidas. Luego de que las autoridades institucionales realizaran diversas gestiones ante el MAGA y la DTP, en el tercer cuatrimestre al cierre del ejercicio fiscal, el 28 de diciembre se recibió una parte de lo que encontraba atrasado; la recepción tardía de los fondos generó atraso en el pago de salarios, bonos de ley y servicios básicos, que al final se lograron ejecutar en algunos casos fuera de tiempo, además se presentó el inconveniente al no poder realizar algunas compras ya planificadas.

Ingeniero Agrónomo Julio César Villatoro Mérida
Gerente General del ICTA

5. Anexos reportes de SIPLAN 2018

- 5.1 Reporte de SIPLAN sobre el avance de metas físicas y financieras
- 5.2 Reporte del informe acumulado de avance de metas físicas y financieras