

Plan Operativo Anual AÑO 2017



Actualizado 2

Índice

Presentación	1
1. Planificación estratégica institucional	2
1.1. Diagnóstico.....	2
1.1.1. Identificación de la contribución institucional al Plan Nacional de Desarrollo K'atun 2032	2
1.1.2. Identificación de la contribución institucional a la Política General de Gobierno 2016-2020.....	16
1.1.3. Análisis de mandatos y política	17
1.2. Marco estratégico institucional	26
1.2.1. Misión	26
1.2.2. Visión.....	26
1.2.3. Principios básicos de la institución	26
1.2.4. Establecimiento de valores.....	26
1.2.5. Estructura organizacional	28
a) Ejes estratégicos	30
b) Objetivos y resultados estratégicos	30
1.3. El marco problemático y el instrumento metodológico.....	33
1.3.1. Análisis de la población	37
1.3.2. Análisis de actores	39
a) Modelo explicativo de la problemática y causalidad.....	41
b) Los elementos del modelo conceptual y el aporte del ICTA a los resultados estratégicos de gobierno.....	48
1.4. Formulación de resultados, indicadores, metas	52
1.4.1. Matriz de planificación estratégica institucional.....	52
1.4.2. Ficha del indicador a nivel estratégico	54
1.5. Análisis FODA: fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas.....	55
1.6. Impactos.....	61
1.7. Seguimiento a nivel estratégico	61
2. Plan operativo multianual (POM).....	65
3. Plan Operativo Anual -POA- 2017	72
3.1 Resultado Institucional	72

3.2	Objetivo general	72
3.3	Objetivos estratégicos, operativos, acciones y proyectos 2017	72
3.4.	Proyectos de investigación científica correspondientes a los ejes de generación, validación, promoción y transferencia de tecnología	79
3.5.	Planificación anual y cuatrimestral.....	84
3.6.	Programación mensual del producto y subproducto	89
3.7.	Programación mensual de acciones	99
3.8.	Programación de insumos	112
3.9.	Vinculación de productos y subproductos con red de categorías programáticas	186
3.10.	Seguimiento a nivel operativo anual	190
4.	Anexos.....	191
5.	Bibliografía	194

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Eje Guatemala urbana y rural.....	3
Tabla 2: Eje Bienestar para la gente.....	4
Tabla 3: Eje Riqueza para todas y todos	11
Tabla 4: Eje Recursos naturales hoy y para el futuro.....	13
Tabla 5: Eje Seguridad alimentaria y nutricional, salud integral y educación de calidad	16
Tabla 6: Análisis del marco jurídico.....	18
Tabla 7: Análisis de tratados, convenios y otros compromisos internacionales	20
Tabla 8: Análisis de reglamentos.....	23
Tabla 9: Análisis de orientaciones de políticas públicas.....	24
Tabla 10: Análisis de la población.....	37
Tabla 11: Análisis de actores.....	39
Ilustración 1: Modelo explicativo de las causas del acceso insuficiente a alimentos .	42
Ilustración 2: Modelo conceptual del mejoramiento de la economía familiar.....	45
Ilustración 3: Productos del modelo conceptual.....	47
Tabla 12: Matriz de planificación estratégica institucional.....	52
Tabla 13: Ficha del indicador.....	54
Tabla 14: Ficha del indicador.....	63
Tabla 15: Resultados, productos, metas y costos multianual	65
Tabla 16: Productos, subproductos, metas y costos multianual	67
Tabla 17: Indicadores.....	70
Tabla 18: Planificación anual y cuatrimestral.....	84
Tabla 19: Programación mensual del producto y subproducto	89
Tabla 20: Programación mensual de acciones	99
Tabla 21: Programación de insumos	112
Tabla 22: Vinculación de productos y subproductos con red de categorías programáticas.....	186
Tabla 23: Seguimiento a nivel operativo anual	190



Presentación

El Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas con base al decreto 68-72, ley orgánica del instituto, presenta el plan operativo anual del período fiscal 2017 el cual asciende a la suma de Q. 39 millones.

Esta es la segunda modificación que se realiza al Plan Operativo Anual del año 2017, que se concentra principalmente en la reprogramación de las metas físicas a ejecutar en el período fiscal en curso. La modificación de metas físicas está amparada en el punto resolutivo emitido por la honorable Junta Directiva número JD-04-5-02/2017 del 07 de marzo del año 2017. Dicha modificación se ingresó en SICOIN, donde se emitió documento SICOINWEB comprobante de modificación CO2F de fecha 10 de marzo del año en curso.

Para la formulación del plan operativo anual del instituto, se toma en cuenta las orientaciones generales del plan de gobierno; las políticas públicas orientadas a la investigación agrícola; plan nacional agropecuario 2016-2020 que impulsa el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-; plan estratégico ICTA 2013-2020 del ICTA; plan director de las acciones tácticas de investigación, validación y transferencia de tecnología; lineamientos específicos del K'atún 2032 y se fundamenta en la estrategia gestión por resultados. Este plan operativo está vinculado principalmente a la estrategia nacional para la prevención de la desnutrición crónica 2016-2020 formulada por el gobierno actual, para el efecto se ha definido el resultado institucional y el grupo de productos y sub-productos que dan respuesta a los requerimientos establecidos dentro del tema de seguridad alimentaria y nutricional.

Uno de los pilares básicos para el desarrollo sostenible y competitivo del agro lo constituye la innovación tecnológica, fundamentada en la gestión del conocimiento, concretado en tecnologías y productos tecnológicos de soporte a la condición esperada. En el POA 2017, se da prioridad a la seguridad alimentaria y nutricional, los productos y subproductos se orientan principalmente a los cultivos de maíz, frijol, arroz, papa que son la base de la alimentación de los guatemaltecos y sistemas tradicionales y alternativos de producción de alimentos.

Para el desarrollo del documento, se tomó en cuenta los lineamientos y normativas establecidas por las instituciones rectoras del proceso de planificación y administración financiera como la Dirección Técnica de Presupuesto -DTP- del Ministerio de Finanzas Públicas –MINFIN- y la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia - SEGEPLAN-.

Es importante resaltar que el Instituto establece lineamientos estratégicos priorizados como una oportunidad de contribuir a las acciones planteadas dentro de la política general del gobierno, que refleja lo concerniente a contribuir a disminuir la desnutrición y el hambre en el país y el logro de mejores condiciones de vida para los guatemaltecos.

1. Planificación estratégica institucional

1.1. Diagnóstico

1.1.1. Identificación de la contribución institucional al Plan Nacional de Desarrollo K'atun 2032

El Plan Nacional de Desarrollo: K'atun, Nuestra Guatemala 2032 constituye la política nacional de desarrollo de largo plazo que articula las políticas, planes, programas, proyectos e inversiones; es decir, el ciclo de gestión del desarrollo.

Los ejes estratégicos del plan se describen a continuación:

- a) Guatemala urbana y rural
- b) Bienestar para la gente
- c) Riqueza para todas y todos
- d) Recursos naturales, hoy y para el futuro
- e) Estado garante de los derechos humanos y conductor del desarrollo

De los 5 ejes mencionados anteriormente, el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas se relaciona principalmente con los ejes: Guatemala urbana y rural; bienestar para la gente, riqueza para todas y todos y recursos naturales hoy y para el futuro. A continuación se vinculan las acciones estratégicas que el instituto tiene con los ejes mencionados.

El objetivo del eje **Guatemala urbana y rural** es establecer un modelo de gestión territorial que articula, en términos socioculturales, económicos, políticos y ambientales, la acción pública, la sostenibilidad de las áreas rurales y el sistema urbano nacional. Esto, de manera equilibrada y ordenada, como la base espacial para el desarrollo del conjunto de prioridades nacionales estipuladas en el Plan Nacional de Desarrollo¹

TABLA 1: EJE GUATEMALA URBANA Y RURAL

Prioridad	Metas	Lineamiento	Responsable	Coordinación	Resultado
Desarrollo rural integral	La Guatemala rural del año 2032 habrá mejorado su nivel de competitividad. (Resultado 3)	c) Promover estrategias que permitan transitar de una agricultura de subsistencia hacia una de diversificación, especialización y acceso a mercados nacionales e internacionales en condiciones de competitividad	MAGA	ICTA USAC Universidades	El Instituto a través de la promoción y transferencia de tecnología agrícola tiene una vinculación directa con extensionistas del MAGA, técnicos de otras instituciones, líderes de organizaciones de agricultores, entes privados, asociaciones, ongs, técnicos agrícolas de organismos internacionales, con el objetivo de lograr una difusión amplia, rápida y eficiente de la tecnología generada por el Instituto. A través de este proceso de transferencia de tecnología se logra el efecto multiplicador que se necesita para transferir la misma hacia otros agricultores interesados en utilizar la tecnología agrícola generada por el Instituto.

¹ Plan Nacional de Desarrollo K'atun 2,032, impreso en julio 2014, página 29

Prioridad	Metas	Lineamiento	Responsable	Coordinación	Resultado
		g) Dar cobertura de servicios básicos a las áreas rurales mediante la aplicación de tecnologías propias y apropiadas, con pertinencia de los pueblos maya, xinka y Garífuna.	MAGA	ICTA Concyt Academia Conap MARN MAGA Inab MEM SCDUR Segeplán	El ICTA promueve la tecnología generada en el tema de investigación agrícola a través del sistema nacional de extensión rural y es por este medio que ICTA realiza el efecto multiplicador hacia el productor y agricultor a nivel nacional.

El eje **Bienestar para la gente** prioriza estrategias y acciones para garantizar a las personas el acceso a la protección social universal. Incluye servicios integrales de calidad en salud y educación; servicios básicos; habitabilidad segura; acceso a alimentos; y capacidad de resiliencia para asegurar la sostenibilidad de los medios de vida. Todo ello, mediante intervenciones de política pública no estandarizadas, que reconocen las brechas de inequidad y las especificidades étnico culturales.²

TABLA 2: EJE BIENESTAR PARA LA GENTE

Eje 2 Bienestar para la Gente					Años					Lugar intervención
Prioridad: Promover la ciencia y tecnología articulada con las prioridades nacionales del desarrollo					2015	2016	2017	2018	2019	
Metas	Resultados	Lineamientos	Acciones priorizadas	Responsable						
1. En 2032, la ciencia y la tecnología constituyen componentes	1.1. La calidad de vida de las personas presenta una mejora	a) Institucionalizar la noción del Estado como promotor del desarrollo	Generación de tecnología para la producción	CONCYT ICTA	Información científica de nuevas tecnologías	Nacional				

² Plan Nacional de Desarrollo K'atun 2,032, impreso en julio 2014, página 11

Eje 2 Bienestar para la Gente					Años					Lugar intervención
Prioridad: Promover la ciencia y tecnología articulada con las prioridades nacionales del desarrollo					2015	2016	2017	2018	2019	
Metas	Resultados	Lineamientos	Acciones priorizadas	Responsable						
fundamentales sobre los cuales se promueven nuevas iniciativas para dar sostenibilidad al bienestar social y económico de los y las guatemaltecos, a partir de las potencialidades de los territorios.	continúa como producto de la generación de conocimiento para el abordaje de las problemáticas sociales, ambientales, económicas, culturales y de cambio climático.	tecnológico del país, tal como está plasmado en la Ley de Promoción de la Ciencia y la Tecnología.	agrícola	CONCYT ICTA	para la producción agrícola.	para la producción agrícola.	para la producción agrícola.	para la producción agrícola.	para la producción agrícola.	
	1.2. El desarrollo regional/territorial se estimula con base en la evidencia científica y tecnológica que se produce de manera sistemática, continúa y con	b) Desarrollar una política para la formación de capital humano avanzado y estimular su permanencia en el país. • Crear paquetes de investigación y desarrollo tecnológico en los territorios,	1) Institucionalizar el Programa Estratégico de Capacitación Técnico-Científica en Tecnología Agrícola, gestionar su financiamiento con MAGA y		Formular e institucionalizar el Programa Estratégico de Capacitación Técnico-Científica en Tecnología Agrícola,	Formular e institucionalizar el Programa Estratégico de Capacitación Técnico-Científica en Tecnología Agrícola	Implementar y fortalecer el programa estratégico de capacitación técnica en tecnología agrícola	Implementar y fortalecer el programa estratégico de capacitación técnica en tecnología agrícola	Implementar y fortalecer el programa estratégico de capacitación técnica en tecnología agrícola	Nacional

Eje 2 Bienestar para la Gente					Años					Lugar intervención
Prioridad: Promover la ciencia y tecnología articulada con las prioridades nacionales del desarrollo										
Metas	Resultados	Lineamientos	Acciones priorizadas	Responsable	2015	2016	2017	2018	2019	
	participación del Estado, las empresas y las universidades .	que sean desarrollados por investigadores(as) guatemaltecos(as) con alto desempeño. • En coordinación con las universidades del país, motivar la realización de procesos de investigación por parte de guatemaltecos y guatemaltecas graduadas en universidades extranjeras, para facilitar su inserción o reinserción en la academia nacional.	otros organismos nacionales e internacionales y establecer estrategias de implementación con las diferentes universidades del país.							
		c) Coordinar con la iniciativa privada el estímulo a procesos de	Generación, promoción, transferencia de tecnología,	CONCYT ICTA	Generación, promoción, transferencia de tecnología, producción de	Nacional				

Eje 2 Bienestar para la Gente					Años					Lugar intervención
Prioridad: Promover la ciencia y tecnología articulada con las prioridades nacionales del desarrollo										
Metas	Resultados	Lineamientos	Acciones prioritizadas	Responsable	2015	2016	2017	2018	2019	
		investigación e innovación tecnológica en el campo económico-productivo.	producción de semilla y prestación de servicios técnicos.		semilla y prestación de servicios técnicos.	semilla y prestación de servicios técnicos				
		d) Impulsar procesos de investigación centrados en el análisis de los factores y las necesidades del desarrollo, para la generación de soluciones novedosas y creativas que faciliten la toma de decisiones a nivel gubernamental, del sector privado y la sociedad.	Investigación estratégica encaminada a la conservación y uso de los recursos naturales.	CONCYT ICTA	Generación, promoción, transferencia de tecnología, producción de semilla y prestación de servicios técnicos.	Generación, promoción, transferencia de tecnología, producción de semilla y prestación de servicios técnicos	Generación, promoción, transferencia de tecnología, producción de semilla y prestación de servicios técnicos	Generación, promoción, transferencia de tecnología, producción de semilla y prestación de servicios técnicos	Generación, promoción, transferencia de tecnología, producción de semilla y prestación de servicios técnicos	Nacional
		e) Articular los procesos de los centros de investigación y las	Participación del ICTA dentro del Sistema Nacional de	ICTA	Formular planes de investigación	Formular planes de investigación	Formular planes de investigación	Formular planes de investigación	Formular planes de investigación	Nacional

Eje 2 Bienestar para la Gente					Años					Lugar intervención
Prioridad: Promover la ciencia y tecnología articulada con las prioridades nacionales del desarrollo										
Metas	Resultados	Lineamientos	Acciones priorizadas	Responsable	2015	2016	2017	2018	2019	
		universidades con las necesidades y demandas del Plan Nacional de Desarrollo, con el propósito de generar conocimientos para la sostenibilidad del bienestar de las personas.	Ciencia y Tecnología Agrícola		e innovación tecnológica agrícola	e innovación tecnológica agrícola	e innovación tecnológica agrícola	e innovación tecnológica agrícola	e innovación tecnológica agrícola	
		f) Diversificar las fuentes de financiación y aumentar los recursos destinados a la investigación y al desarrollo científico y tecnológico, con una perspectiva nacional y local.	Fortalecimiento de las alianzas estratégicas.	CONCYT ICTA	Lograr alianzas de apoyo financiero, técnico y de cooperación con las principales instituciones nacionales e internacionales que apoyen la generación de tecnología, en el tema de generación y validación de	Establecer alianzas con las principales instituciones nacionales e internacionales que permitan fortalecer la transferencia de tecnología y la formación de personal extensionista para potenciar la cobertura de la	Coordinar alianzas con las principales instituciones nacionales e internacionales que faciliten y contribuyan al fortalecimiento económico, técnico y de capacidades de infraestructura de la institución, en			Nacional

Eje 2 Bienestar para la Gente					Años					Lugar intervención
Prioridad: Promover la ciencia y tecnología articulada con las prioridades nacionales del desarrollo										
Metas	Resultados	Lineamientos	Acciones prioritizadas	Responsable	2015	2016	2017	2018	2019	
					tecnología	promoción y transferencia, en el tema de promoción de tecnología.	el tema de fortalecimiento institucional			
		j) Cerrar la brecha digital en las entidades del Estado y en las competencias asignadas, para mejorar y agilizar procesos; y, en la sociedad, para generar conocimiento.	Disponer de una plataforma tecnológica que permita la interconexión, comunicación y divulgación de información	CONCYT ICTA	Formular el plan tecnológico en su primera etapa	Formular el plan tecnológico en su segunda etapa	Formular el plan tecnológico en su tercera etapa	Implementación del plan tecnológico de investigación agrícola	Implementación del plan tecnológico de investigación agrícola	Nacional

Eje 2 Bienestar para la Gente					Años					Lugar intervención
Prioridad: Promover la ciencia y tecnología articulada con las prioridades nacionales del desarrollo										
Metas	Resultados	Lineamientos	Acciones priorizadas	Responsable	2015	2016	2017	2018	2019	
		l) Garantizar la transferencia de conocimientos a todos los sectores de la sociedad, especialmente a aquellos vinculados con la solución de la problemática nacional.	Promoción y transferencia de tecnología agrícola	CONCYT ICTA	Jornadas de transferencia de tecnología Capacitación en tecnología agrícola Días de campo. Formulación de recomendaciones técnicas	Jornadas de transferencia de tecnología Capacitación en tecnología agrícola Días de campo. Formulación de recomendaciones técnicas.	Jornadas de transferencia de tecnología Capacitación en tecnología agrícola Días de campo. Formulación de recomendaciones técnicas.	Jornadas de transferencia de tecnología Capacitación en tecnología agrícola Días de campo. Formulación de recomendaciones técnicas.	Jornadas de transferencia de tecnología Capacitación en tecnología agrícola Días de campo. Formulación de recomendaciones técnicas.	Nacional

El eje **Riqueza para todas y todos**, define como prioridad nacional de desarrollo el establecimiento de las condiciones que dinamicen las actividades económicas productivas actuales y potenciales. La idea es generar acceso a fuentes de empleo y autoempleo digno, así como ingresos que permitan cubrir las necesidades de la persona y la familia, además de mecanismos de competitividad que reduzcan la pobreza y la desigualdad, aumenten la capacidad de resiliencia e incorporen a más grupos de población en la dinámica económica y los frutos del desarrollo.³

³ Plan Nacional de Desarrollo K'atun 2,032, impreso en julio 2014, página 12.

TABLA 3: EJE RIQUEZA PARA TODAS Y TODOS

Eje 3 Riqueza para todas y todos					Años					Lugar intervención
Prioridad: Aceleración del crecimiento económico con transformación productiva										
Metas	Resultados	Lineamientos	Acciones priorizadas	Responsable	2015	2016	2017	2018	2019	
<p>1. En 2032, el crecimiento del PIB real ha sido paulatino y sostenido, hasta alcanzar una tasa no menor del 5.4%:</p> <p>a) Rango entre 3.4 y 4.4% en el quinquenio 2015-2020.</p> <p>b) Rango entre 4.4 y 5.4% en el quinquenio 2021-2025.</p> <p>c) No menor del 5.4% en los siguientes años, hasta llegar a 2032.</p>	<p>1.1. El crecimiento económico se ha acelerado sobre la base de la diversificación y transformación productiva.</p>	<p>» Aumentar la productividad es necesario para incrementar la provisión de alimentos y los ingresos, más allá de los niveles de subsistencia que prevalecen en la actualidad.</p>	<p>Promover la producción de alimentos diversificados para las familias del área rural</p>	<p>CONCYT ICTA</p>	<p>Una nueva variedad de semilla de arroz</p> <p>Una nueva variedad de semilla de sorgo</p>	<p>Dos nuevas variedades de camote biofortificado</p>	<p>Dos cultivares de maíz</p> <p>Un cultivar de papa</p> <p>Un cultivar de yuca</p>			<p>Nacional</p>

Eje 3 Riqueza para todas y todos					Años					Lugar intervención
Prioridad: Aceleración del crecimiento económico con transformación productiva										
Metas	Resultados	Lineamientos	Acciones prioritizadas	Responsable	2015	2016	2017	2018	2019	
		» Fomento del desarrollo rural por medio de la provisión y el apoyo necesarios que, como mínimo, incluyan: inversión en investigación y desarrollo agrícola, infraestructura rural, educación y servicios de extensión; mejora en el acceso al crédito y los mercados, insumos y seguros; disposición de tierras en arrendamiento y propiedad.	Generación, promoción, transferencia de tecnología, producción de semilla y prestación de servicios técnicos.	CONCYT ICTA	Formular planes de investigación e innovación tecnológica agrícola	Formular planes de investigación e innovación tecnológica agrícola	Formular planes de investigación e innovación tecnológica agrícola	Formular planes de investigación e innovación tecnológica agrícola	Formular planes de investigación e innovación tecnológica agrícola	Nacional
		Actividades que privilegien el aseguramiento	Promover la producción de alimentos diversificados		Una nueva variedad de semilla de	Dos nuevas variedades de camote	Dos cultivos de maíz			

Eje 3 Riqueza para todas y todos					Años					Lugar intervención
Prioridad: Aceleración del crecimiento económico con transformación productiva										
Metas	Resultados	Lineamientos	Acciones prioritizadas	Responsable	2015	2016	2017	2018	2019	
		de la seguridad alimentaria por encima de otras que la limiten.	para las familias del área rural	CONCYT ICTA	arroz Una nueva variedad de semilla de sorgo	biofortificado	Un cultivar de papa Un cultivar de yuca			

El objetivo del eje **Recursos naturales hoy y para el futuro** es proteger y potenciar los recursos naturales en equilibrio con el desarrollo social, cultural, económico y territorial, para que permitan satisfacer las demandas actuales y futuras de la población en condiciones de sostenibilidad y resiliencia, ante el impacto de los fenómenos que la naturaleza presente⁴

TABLA 4: EJE RECURSOS NATURALES HOY Y PARA EL FUTURO

Prioridad	Metas	Lineamiento	Responsable	Coordinación	Resultado
		Establecimiento de sistemas de alerta temprana para la seguridad alimentaria	MAGA	Conasán/Sesán Segeplán ICTA SCDUR Gobiernos municipales	Personal del ICTA reporta al MAGA zonas con problemas de suministro de alimentos
		Desarrollo de sistemas de vigilancia fitosanitaria bajo escenarios climáticos	MAGA	Insivumeh ICTA MSPAS Gobiernos municipales	ICTA reporta al MAGA sobre incidencia y severidad de plagas

⁴ Plan Nacional de Desarrollo K'atun 2,032, impreso en julio 2014, página 108

Prioridad	Metas	Lineamiento	Responsable	Coordinación	Resultado
Adaptación y mitigación frente al cambio climático	Se ha mejorado la capacidad de adaptación y resiliencia de la población y los ecosistemas ante el cambio climático	Fortalecimiento de sistemas de mejoramiento genético de plantas para la adaptación al cambio climático	ICTA	MAGA USAC Academia	Desarrollo de nuevos cultivos de ciclo corto y tolerancia a sequía
		Monitoreo fitosanitario y control integrado de plagas y enfermedades	MAGA	Sesán ICTA Gobiernos municipales	ICTA reporta al MAGA sobre incidencia y severidad de plagas
		Análisis niveles de daño económico basado en escenarios climáticos	MAGA	Sesán Segeplán ICTA Gobiernos municipales	Estudios sobre niveles de daños causados por plagas
		Establecimiento de la red de monitoreo fitosanitario	MAGA	Sesán Segeplán ICTA Gobiernos municipales	ICTA participa en la red de monitoreo fitosanitario
		Monitoreo de los sistemas agroalimentarios a partir de la observación agro meteorológica (climática, fenológica y edáfica).	MAGA	Insivumeh MARN ICTA Gobiernos municipales	Estudios del comportamiento de los sistemas agroalimentarios tradicionales
		Programas de consolidación de nuevos calendarios agrícolas, por regiones	MAGA	Sesán ICTA Mides SCDUR Gobiernos municipales	Estudios sobre cambios de época de siembra de los cultivos
Tecnificación agrícola y agricultura familiar	El 100% de los hogares agrícolas en estado de infrasubsistencia y el 50% de	e) Apoyar la investigación y desarrollo de conocimientos para la producción rural por medio del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola (ICTA).	ICTA	MAGA USAC Academia Concyt Fonacon MARN	ICTA lidera la actividad de los consorcios regionales de investigación agrícola

Prioridad	Metas	Lineamiento	Responsable	Coordinación	Resultado
para la seguridad alimentaria con pertinencia de pueblos maya, xinka, garífuna, etaria y de género	los hogares en estado de subsistencia han visto beneficios en sus niveles de productividad agrícola debido a la implementación de proyectos de agricultura familiar y agricultura tecnificada	j) Promover la diversificación de la agricultura rural sostenible	MAGA	Sesán Mides Fonagro ICTA Mineco USAC Academia	ICTA desarrolla tecnología para la producción de especies potenciales subutilizadas
		l) Mejorar los procesos de manejo post cosecha (secado y ensilaje de granos básicos)	MAGA	ICTA Sesán Mides ICTA USAC Academia	En coordinación con MAGA, se realiza estudios sobre el manejo postcosecha
		p) Impulsar el desarrollo de la investigación y la innovación tecnológica para la producción agrícola rural, considerando las prácticas ancestrales locales y la gestión de riesgo.	ICTA	Concyt MAGA Fonagro Usac Concyt / Senacyt Academia	ICTA realiza inventario y prospección de las prácticas agrícolas tradicionales
Producción agropecuaria para la seguridad alimentaria.	Asegurar la disponibilidad de tierras con capacidad de uso para la producción de granos básicos que garanticen la seguridad alimentaria	Realizar estudios de taxonomía y capacidad de uso de la tierra para la determinación de tierras potenciales para la producción pecuaria, de granos básicos y para sistemas agroforestales y silvopastoriles	ICTA	Conap Inab Concyt/Senacyt USAC Academia	ICTA participa en realizar estudios de ordenamiento territorial para la producción agrícola

1.1.2. Identificación de la contribución institucional a la Política General de Gobierno 2016-2020

La Política Nacional de Gobierno 2016-2020 está vinculada al Plan K’atun 2032 en los ejes, prioridades, resultados, metas y lineamientos establecidos en dicho plan. Para el gobierno significa aprovechar la oportunidad de iniciar y conducir su gestión durante el período 2016-2020, disponiendo de un instrumento que aporta una visión y orientaciones para el desarrollo nacional.

Los ejes estratégicos de la política general de gobierno 2016-2020 se describen a continuación:

- a) Seguridad alimentaria y nutricional, salud integral y educación de calidad
- b) Fomento de la mipymes, turismo y vivienda
- c) Ambiente y recursos naturales
- d) Cero tolerancia a la corrupción y modernización del estado
- e) Seguridad integral

De los 5 ejes mencionados anteriormente, el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas se relaciona principalmente con el eje seguridad alimentaria y nutricional, salud integral y educación de calidad. A continuación se vinculan las acciones estratégicas que el instituto tiene con el eje mencionado a continuación:

El objetivo del eje **Seguridad alimentaria y nutricional, salud integral y educación de calidad** es bienestar de las personas considerándola como parte fundamental en la agenda nacional para alcanzar el desarrollo humano sostenible planteado desde un enfoque multidimensional y multisectorial, priorizando a la vez la atención en las poblaciones con condiciones de vulnerabilidad y de acceso limitado a bienes y servicios.

TABLA 5: EJE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL, SALUD INTEGRAL Y EDUCACIÓN DE CALIDAD

Acción estratégica de la política general de gobierno 2016-2020	Orientaciones	Institución responsable	En coordinación
El apoyo a programas orientados a la producción de alimentos, para garantizar la seguridad alimentaria, deberá ser una de las acciones prioritarias que las instituciones públicas relacionadas con esta problemática deberán incorporar a su planificación y programación de corto y mediano plazo	Priorizar el apoyo a los programas orientados a la producción de alimentos para garantizar la seguridad alimentaria	MAGA	ICTA
	Promover proyectos productivos que favorezcan la seguridad alimentaria	MAGA	ICTA
	Dotar de fondos y apoyar la extensión de producción de granos	MAGA	ICTA

Acción estratégica de la política general de gobierno 2016-2020	Orientaciones	Institución responsable	En coordinación
	básicos, hortalizas, frutas y especies pecuarias		
Intensificar las intervenciones en los siete departamentos que cuentan con mayor prevalencia de desnutrición crónica: Alta Verapaz, Chiquimula, Huehuetenango, Quiché, San Marcos, Sololá y Totonicapán	Enfocar las intervenciones en materia de seguridad alimentaria en los departamentos con mayor prevalencia de desnutrición	MAGA	ICTA

1.1.3. Análisis de mandatos y política

La metodología de Gestión por Resultados permite al ICTA orientar los proyectos de investigación hacia una sola dirección; para el efecto, según disposiciones legales que se establece en la resolución número GG-173-2012, autorizada por la Gerencia General del ICTA, en el artículo 28, se manifiesta que todos los programas de investigación científica, deben operar coordinadamente bajo este modelo y se debe formular cada 5 años planes tácticos por programa, con el fin de establecer líneas de investigación de mediano plazo. Estos planes deben actualizarse periódicamente de acuerdo al avance de los resultados.

El mandato de la Institución está expresado con claridad en el artículo tercero de su Ley Orgánica (Decreto Legislativo 68-72) y los vínculos operativos y técnicos que esta tiene con otros entes afines a su naturaleza, así como los instrumentos de tipo legal, formal o normativos que le dan las responsabilidades operativas y de gestión a ICTA, permite que las funciones institucionales se implementen y complementen con el trabajo de las otras Instituciones del Sector.

El análisis de mandatos y política está realizado en forma de matrices y se determinan en ellas las responsabilidades que la institución tiene en relación a cada uno de los mismos que contienen los instrumentos jurídicos analizados; así como también las responsabilidades que comparte. El análisis se refiere a los siguientes elementos:

- ❖ Análisis del marco jurídico
- ❖ Análisis de convenios internacionales
- ❖ Análisis de reglamentos
- ❖ Análisis de orientaciones de políticas públicas

TABLA 6: ANÁLISIS DEL MARCO JURÍDICO

Mandato (base legal, reglamentos)	Breve descripción	Requerimiento clave	Efectos sobre la organización	Demandas/Expectativas
Constitución Política de la República de Guatemala Artículo 80, 119 literales a, d y j. 134 literales a y b. 232, 237, 238, 240, 241	El Estado reconoce y promueve la ciencia y la tecnología como bases fundamentales del desarrollo nacional. La Ley normará lo pertinente.	Promocionar la ciencia y la tecnología, estimular la iniciativa en actividades agrícolas, coordinar la política institucional con la política general del estado, especialmente con la del ramo a la que pertenece la Institución, vincular plan con presupuesto.	Desarrollar los procesos y mecanismos de investigación y transferencia que satisfagan demandas tecnológicas de la población objetivo.	Coordinación institucional, establecer vínculos operativos que faciliten la transferencia de tecnología a los agricultores del país, para cumplir con fines y objetivos del sector y de la Institución.
Decreto No. 68-72, Del Congreso de la República de Guatemala "Ley Orgánica del ICTA"	Institución de Derecho Público responsable de generar y promover el uso de la Ciencia y Tecnología Agrícolas en el sector respectivo.	Poner a disposición de los agricultores beneficiarios del país, los materiales y métodos que potencien la producción y productividad agrícola para incidir en el bienestar social de la población.	Desarrollar los procesos y mecanismos de investigación y transferencia que satisfagan demandas tecnológicas.	Fortalecer su discrecionalidad funcional para dinamizar la gestión institucional, con el fin apoyar y potenciar la producción agropecuaria del país.
Decreto 101-97, Ley Orgánica del Presupuesto	Sujeción a la normativa establecida en relación al presupuesto.	Sujetarse a la normativa presupuestaria para formular y viabilizar la vinculación plan presupuesto.	Fortalecer la capacidad de gestión mediante la aplicación y uso racional de los recursos financieros asignados	Con la obtención de los recursos financieros se pretende desarrollar los procesos y mecanismos de investigación y transferencia de tecnología que satisfagan las demandas del agricultor.
Decreto 31-2002, Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas	Ser sujeto a la fiscalización por parte de la CGC	Atender las normas legales y fiscales sobre la correcta aplicación del gasto y uso de los recursos físicos y financieros para su racionalización.	Desarrollar los procesos administrativos que garanticen un correcto, ético y transparente uso de los recursos.	Se demanda de la Institución transparencia y racionalidad para cumplir con los objetivos y metas Institucionales

Plan Operativo Anual ICTA 2017

Mandato (base legal, reglamentos)	Breve descripción	Requerimiento clave	Efectos sobre la organización	Demandas/Expectativas
Decreto número 42-2001, Ley de Desarrollo Social	Promover el desarrollo social	Coadyuvar con la política al combate contra la pobreza mediante acciones que propicien la seguridad alimentaria de la Sociedad en General.	Desarrollar los procesos y mecanismos de investigación y transferencia que satisfagan demandas tecnológicas, especialmente de la población en pobreza, pobreza extrema y grupos vulnerables.	Coordinación institucional, establecer vínculos estratégicos y operativos con instituciones afines que faciliten la transferencia de tecnología a los agricultores del país.
Decreto 114-97, Ley del Organismo Ejecutivo	Coordinar con el Organismo Ejecutivo la formulación y ejecución de las políticas de gobierno dentro del marco de competencia de ICTA	Coordinar la política Institucional con la política general del estado para vincular las distintas acciones sectoriales, al logro de objetivos de competencia sectorial e institucional	Establecer los mecanismos de vinculación gestionaía con las instituciones del sector que permitan desarrollar los procesos y mecanismos de investigación y transferencia que satisfagan demandas tecnológicas.	Coordinación institucional, establecer vínculos operativos que faciliten la transferencia de tecnología a los agricultores del país.
Decreto 14-2002, Ley de descentralización	La eficiencia y eficacia en la prestación de los servicios públicos, promoviendo el desarrollo económico local para mejorar la calidad de vida y erradicar la pobreza.	Coadyuvar con la política al combate contra la pobreza mediante acciones de seguridad alimentaria fortaleciendo la delegación de funciones institucionales en el interior del país.	Desarrollar los vínculos necesarios con autoridades locales a fin de coordinar esfuerzos para generar procesos y mecanismos de investigación y transferencia que satisfagan demandas tecnológicas.	Coordinación institucional, establecer vínculos operativos que faciliten la transferencia de tecnología a los agricultores del país.

Fuente: Plan Estratégico 2013-2020 ICTA.

TABLA 7: ANÁLISIS DE TRATADOS, CONVENIOS Y OTROS COMPROMISOS INTERNACIONALES

Mandato (base legal, tratados, convenios)	Requerimiento clave	Breve descripción	Efectos sobre la organización	Demandas/Expectativas
Objetivos de desarrollo del milenio Naciones Unidas, agosto del 2005.	Guatemala se adhiere a los objetivos del milenio	Los objetivos del desarrollo del milenio, envuelven las aspiraciones de desarrollo del mundo en su conjunto, representan valores y derechos humanos, universalmente aceptados, como la lucha contra el hambre el derecho a la educación, el derecho a la salud entre otras y especialmente erradicar la pobreza extrema y el hambre.	Los institutos nacionales de investigación agrícola, como el ICTA, tienen como objetivo principal la contribución con la erradicación del hambre y garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.	Institucionalmente se desarrollaran los procesos, mecanismos de investigación, transferencia de tecnología, producción de semillas mejoradas para satisfacer demandas alimenticias y nutricionales de la población acordes con los objetivos del milenio.
Plan Agro 2003-2015 para la agricultura y la vida rural en las Américas	El Plan Agro 2003-2015 constituye la agenda compartida de largo plazo para el mejoramiento de la agricultura y la vida rural en las Américas	Los objetivos estratégicos acordados son: la prosperidad rural, la seguridad alimentaria, la inversión internacional e integración regional de la agricultura, la sanidad agropecuaria es inocuidad de los alimentos así como el desarrollo sostenible de la agricultura y del medio rural.	Conceptualmente los institutos de investigación incluyendo a ICTA sustentan la política para el fomento de la innovación tecnológica en los aspectos siguientes: investigación básica en asuntos estratégicos y la gestión del conocimiento en temas agropecuarios, desarrollo de procesos de innovación con la visión de cadena agroalimentaria.	Implementación de procesos de coordinación con instituciones de similar naturaleza en centro América y otros países, para definir y aplicar métodos y procedimientos de investigación e innovación tecnológica.
Política agrícola centroamericana 2008-2017, -PACA-, aprobada por consejo de ministros del consejo agropecuario centroamericano. -CAC-.	Instrumento clave para fortalecer la integración regional, la competitividad del sector agrícola, la seguridad alimentaria regional, así como propiciar un mejor acceso de los pequeños y medianos productores a los	El objetivo general que guía las acciones de la política agrícola centroamericana es consecuencia con el desarrollo sostenible de la agricultura y de las comunidades rurales. La política contribuirá de manera significativa a alcanzar los objetivos estratégicos de prosperidad rural, seguridad alimentaria, competitividad, sostenibilidad entre otros.	Las acciones que tienen un vínculo directo y explícito con ICTA, se refiere a: fomento de los sistemas nacionales de innovación tecnológica y su articulación con el sistema de ciencia y tecnología agropecuaria, promoción de una plataforma regional para el	Integrar los mecanismos pertinentes de coordinación centroamericana para vincular sistemas de investigación transferencias e innovación tecnológica de tipo agropecuario a nivel centroamericano

Mandato (base legal, tratados, convenios)	Requerimiento clave	Breve descripción	Efectos sobre la organización	Demandas/Expectativas
	beneficios de la integración regional y la complementariedad entre los sectores público y privado.		desarrollo gestión y uso seguro de las agro biotecnologías.	
Estrategia regional agroambiental y de salud de centro América 2009-2024, -ERAS-	La ERAS es una iniciativa regional, consensuada y liderada por los consejos de ministros de agricultura, ambiente y salud, pertenecientes a los sub sectores económico, ambiental y social del sistema de integración centroamericano en forma respectiva	Dicho convenio se sustenta en cinco ejes estratégicos inter relacionados: manejo sostenible de tierra, cambio climático y variabilidad climático, biodiversidad, negocios agros ambientales, espacios y estilos de vida saludables. La estrategia pretende reducir los impactos potenciales adversos y fomentar los positivos en aquellos grandes temas de la región.	En cada eje estratégico, existen líneas de acción en los que particularmente el ICTA, en el ámbito nacional puede tener competencia	Se pretende contribuir a temas como la reducción de la vulnerabilidad, recuperación de la capacidad reproductiva del territorio, reducción de la pobreza, mejorar la seguridad alimentaria y nutricional
Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial –ECADERT, Consejo Agropecuario Centroamericano, 2010.	ECADERT es una iniciativa regional, consensuada y liderada por los consejos de ministros de agricultura, ambiente y salud, pertenecientes a los sub sectores económico, ambiental y social del sistema de integración centroamericano en forma respectiva	Se origina en la urgencia de fortalecer las capacidades creativas e innovadoras de la población rural, las instituciones públicas y las organizaciones de la sociedad civil en los territorios de la Región, de manera que se establezcan mecanismos incluyentes de acceso al desarrollo, que conduzcan a la cohesión social y territorial.	En los estratégicos generación validación y promoción de tecnología existen líneas de acción en los que particularmente el ICTA, en el ámbito nacional puede tener competencia.	La Estrategia incluye a los siete países centroamericanos y su horizonte temporal abarca dos décadas: del 2010 al 2030. Durante su ejecución, se revisará periódicamente, para introducir los ajustes que se requieran debido a cambios en las condiciones internas e internacionales, o por la dinámica de los propios procesos de desarrollo que propulsa la Estrategia.

Plan Operativo Anual ICTA 2017

Mandato (base legal, tratados, convenios)	Requerimiento clave	Breve descripción	Efectos sobre la organización	Demandas/Expectativas
Sistema de integración centroamericana de tecnología agrícola –SICTA- creado por acuerdo del consejo agropecuario centroamericano CAC.	Responsable de propiciar la integración de los sistemas nacionales de investigación y transferencia de tecnología y de apoyar la transformación productiva e institucional de los países del área y vincularlos a los escenarios de globalización en un marco de competitividad, equidad y sostenibilidad	Priorización de temas tecnológicos como elementos estratégicos para el desarrollo de los sectores agropecuarios y el medio rural de la región	Vinculación total del ICTA con los institutos nacionales de investigación de los países firmantes de este convenio	Coordinación de mecanismos métodos y procesos de investigación y transferencias e innovación agrícola a nivel de los países del área.

Fuente: Plan Estratégico 2013-2020 ICTA.

TABLA 8: ANÁLISIS DE REGLAMENTOS

Mandato (base legal, reglamentos tratados y convenios)	Requerimiento clave	Breve descripción	Efectos sobre la organización	Demandas/Expectativas
Reglamento de la ley de los consejos de desarrollo urbano rural, acuerdo gubernativo 461-2002	La coordinación de la Administración Pública, en función de la mejor ejecución y administración del proceso de formulación de la política pública de desarrollo es planificada y formulada por el sistema de consejo de desarrollo rural. Institucionalmente se participa, en los niveles inferiores de este sistema	Para el logro de los objetivos de los consejos se atiende a la aplicación de criterios pre establecidos para operativizar los mandatos de la ley , estos criterios son de promoción, de valoración, criterios estratégicos y de interés público, los cuales en conjunto viabilizan las acciones de los consejos de desarrollo	Institucionalmente se participa en los consejos de desarrollo locales y municipales con el fin vincular la planificación de las acciones comunales, con las acciones institucionales con el propósito de coordinar con las demás instituciones objetivos comunes y/o afines.	Coordinar mecanismos y procesos de investigación, transferencia e investigaciones tecnológicas en temas de desarrollo y productividad agrícola para beneficios de los agricultores del país.
Reglamento de la ley orgánica de la contraloría general de cuentas, acuerdo gubernativo 318-2003.	Vigilar la transparencia de la gestión pública, y la promoción de la responsabilidad de quienes tienen a su cargo el manejo de fondos públicos, no solo por la asignación y forma del uso de los recursos que les fueron confiados sino también por los resultados obtenidos de la gestión de las instituciones supervisadas.	Auditorias de carácter integral para evaluar procesos administrativos, informáticos, financieros, de recursos humanos, de carácter técnico y científico y de cualquier otra naturaleza que permitan evaluar el correcto desempeño institucional.	Cumplimiento ordenado, sistemático y metodológico de las ordenanzas de la contraloría general de cuentas a fin de propiciar el mejor desempeño institucional en materia del proceso administrativo así como de los resultados obtenidos por las aplicaciones de métodos, técnicas y científicas del que hacer institucional.	Aplicación de métodos y procesos administrativos, financieros, para el correcto uso de los recursos institucionales (financieros, humanos y físicos) para el desempeño óptimo de la institución.
Reglamento de la ley orgánica del presupuesto y sus reformas, acuerdo gubernativo 240-1998	Desconcentración del sistema de administración financiera en cada organismo y ente del sistema público, organizando y operando una unidad de administración financiera institucional.	Normalización del sistema presupuestario de contabilidad integrada gubernamental de tesorería y crédito público aplicable a las instituciones.	Programación organización, coordinación, ejecución y control de la captación y uso de los recursos públicos de la institución que aplica a su gestión, haciendo uso de los principios de legalidad, economía, eficiencia, eficacia y equidad a fin de cumplir con los programas y proyectos que forman parte de su naturaleza institucional, de conformidad con las políticas públicas del país.	Organizar, coordinar y aplicar los principios y procedimientos administrativos que demanda la formulación y aplicación del presupuesto institucional y su vinculación con los respectivos planos operativos de la institución

Fuente: Plan Estratégico 2013-2020 ICTA.

TABLA 9: ANÁLISIS DE ORIENTACIONES DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Mandato (base legal, reglamentos, tratados y convenios)	Requerimiento clave	Breve descripción	Efectos sobre la organización	Demandas/Expectativas
Ley del sistema nacional y seguridad alimentaria y nutricional Decreto 32-2005.	Proporcionar un marco estratégico coordinado y articulado, eficiente y permanente entre el sector público, sociedad civil y organismos de cooperación internacional.	Permitir y garantizar la seguridad alimentaria y nutricional, entendida como el derecho de la población a tener, en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos	La ley coincide con el que hacer del ICTA, en el marco de la seguridad alimentaria	Desarrollar los procesos y mecanismos de investigación, transferencia de tecnología, así como producción de semillas mejoradas para satisfacer demandas alimenticias y nutricionales de la población.
Política Nacional de Desarrollo Rural 2009	Garantizar, fomentar y fortalecer la soberanía y seguridad alimentaria nutricional, apoyando la producción nacional de alimento y su distribución en el mercado interno, principalmente la que se realiza desde las pequeños y medianas economías rurales.	La política toma como punto de partida la significativa importancia que tiene el ámbito de lo rural, tanto por sus problemáticas y rezagos, como por sus potencialidades y papel económico en la búsqueda de desarrollo humano de las poblaciones que lo habitan.	Promover y facilitar la investigación participativa en la producción de alimentos y medicamentos, las prácticas agrícolas, así como el uso de la tecnología apropiada y la que se deriva de conocimientos ancestrales.	Se demandan de la institución la generación de prácticas agrícolas ancestrales e innovativas que permitan el rescate de aquellas así como su protección.
Acuerdo Gubernativo No. 745-99 Reglamento de la Ley de Sanidad Vegetal y Animal	Coordinar acciones con el MAGA para la aplicación de la ley de Sanidad Vegetal	Promocionar la ciencia y la tecnología, estimular la iniciativa en actividades agrícolas, en materia de protección vegetal.	Desarrollar los procesos y mecanismos de investigación y transferencia que satisfagan demandas tecnológicas, poniéndole énfasis a los aspectos relacionados con la protección vegetal y animal.	Coordinación institucional, establecer vínculos operativos que faciliten la transferencia de tecnología a los agricultores del país, en los ejes técnicos relacionados con la sanidad vegetal y animal.
Acuerdo Gubernativo No. 1136-83	Controlar cualitativa y cuantitativamente todo producto químico de uso en la agricultura, a fin de	Promocionar la ciencia y la tecnología, estimular la iniciativa en actividades agrícolas, relacionadas con la eficacia de los insumos utilizados en la producción	Desarrollar los procesos y mecanismos de investigación y transferencia que satisfagan demandas tecnológicas, que	Generar los mecanismos técnicos pertinentes que permitan a los agricultores del país la correcta aplicación de

Mandato (base legal, reglamentos, tratados y convenios)	Requerimiento clave	Breve descripción	Efectos sobre la organización	Demandas/Expectativas
	proteger los intereses de los agricultores que utilizan dichos productos.	agrícola a fin de proteger intereses de los agricultores y consumidores.	respondan al correcto uso y aplicación de químicos y pesticidas en general, utilizados por los agricultores del país.	pesticidas así como la protección de productores y consumidores del país.
Acuerdo Ministerial 127-2009, Requisitos para el Registro, renovación, endoso, cesión, y revalidación de insumos de uso agrícola.	Emitir opinión en cuanto al otorgamiento o renovación del registro de productos de uso agrícola.	Velar por el uso adecuado de insumos fitosanitarios para preservar la salud de los usuarios agricultores en general.	Facilitar procesos de control relacionados con insumos agrícolas.	Coordinación de acciones relativas al tema con la iniciativa privada y sector público.
Ley de Promoción del Desarrollo Tecnológico y Científico decreto 63-91.	El Estado reconoce a la ciencia y tecnología como bases fundamentales del desarrollo nacional	Establece que es necesarios estimular la generación, difusión transferencia y utilización de la ciencia y la tecnología.	Coordinar con el consejo nacional de ciencia y tecnología la preparación, la ejecución y el seguimiento de planes de desarrollo científico y tecnológico institucional.	Coordinación interinstitucional con entidades a fines al desarrollo científico y tecnológicos las acciones pertinentes, para la promoción y difusión de la ciencia y tecnología, en este caso del sector agropecuario.
Punto resolutivo No. JD-02-3-01/2014, reglamento de producción de semilla y proyectos productivos del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas	Reglamentar el manejo y comercialización de semillas mejoradas o certificadas provenientes de las operaciones del ICTA	Normar el uso, distribución y manejo de materiales genéticos provenientes de las operaciones institucionales de investigación y transferencia.	Facilitar procesos de control relacionados con insumos agrícolas.	Coordinación de acciones relativas al tema con la iniciativa privada y sector público.

Fuente: Plan Estratégico 2013-2020 ICTA

1.2. Marco estratégico institucional

1.2.1. Misión

Según el Plan Estratégico 2013-2020, aprobado por la Honorable Junta Directiva del ICTA, la misión institucional es:

“Somos una institución de derecho público responsable de generar y promover la ciencia y tecnología agrícolas para la sostenibilidad de los sistemas de producción agrícola, con énfasis en agricultores de infra-subsistencia, subsistencia y excedentarios, como una contribución al desarrollo agrícola de Guatemala”.

Tomando en cuenta que el desarrollo económico y social de un país, es una tarea permanente que vincula a todos los entes e instituciones de la estructura del sector público agrícola, se estima que la misión institucional es congruente con la gran misión de país; en este caso el desarrollo rural es la razón de ser del ICTA y puesto que el desarrollo no es una tarea que tenga fin en el tiempo, la misión institucional, será por lo mismo, una forma de contribuir permanentemente al bienestar general de la sociedad y de los agricultores del país particularmente.

1.2.2. Visión

“Ser la institución que mediante la generación y promoción de tecnología, contribuye al desarrollo agrícola nacional”.

1.2.3. Principios básicos de la institución

- ❖ Énfasis en la seguridad alimentaria
- ❖ Enfoque de autosuficiencia alimentaria
- ❖ Prioridad en la sostenibilidad de los recursos
- ❖ Preocupación por el cambio climático
- ❖ Activa participación de la población objetivo
- ❖ Clara diferenciación de la oferta tecnológica de acuerdo a la población objetivo que se atiende
- ❖ Resultados orientados a la productividad y competitividad.
- ❖ Impacto en el desarrollo productivo
- ❖ Consideración de los sistemas de producción tradicionales y/o alternativos
- ❖ Cooperación y alianzas estratégicas
- ❖ Gestión del conocimiento

1.2.4. Establecimiento de valores

VALORES	DEFINICIÓN
Mística de trabajo	Es el esfuerzo aplicado y tesonero del recurso humano del ICTA, tanto de dirección como ejecutivo para remover barreras y lograr resultados, que impacten en términos de seguridad alimentaria y competitividad de la agricultura ampliada del país.
Responsabilidad	Es el compromiso u obligación del personal del ICTA, para con su población objetivo, el agro y la sociedad guatemalteca en general.
Solidaridad	Es la adhesión determinante, firme y perseverante, de las instancias técnicas y de dirección del ICTA, para desarrollar tecnologías y generar productos tecnológicos para el agro, que apoyen el crecimiento económico y social de la población guatemalteca.
Honestidad	Cualidad del recurso humano del ICTA, por lo que, se han determinado a elegir y actuar siempre con base a la verdad y a la auténtica justicia. Ello implica, dar a cada quien lo que le corresponde en función del esfuerzo y dedicación aplicado en cada tarea, incluyéndose ella misma.
Honradez	Valor del recurso humano del ICTA, que lo hace actuar alejándose de lo ilegal e indeseable.
Ética	Capacidad del personal de ICTA, para actuar en el marco de lo bueno y legal, es decir lo que ha escogido hacer voluntariamente y sin presión como norma moral de conducta.
Tolerancia	Capacidad del recurso humano del ICTA, de aceptar aquellas cosas con las que no esta de acuerdo pero que de todas maneras respeta y las que redundan en beneficio de la institución, de la población objetivo, de la organización y de la sociedad guatemalteca en general.
Actitud de servicio	Disposición del recurso humano del ICTA de desarrollar las actividades, con la más alta calidad para responder a las necesidades de demanda de productos y servicios tecnológicos que la institución que debe poner a disposición de los beneficiarios actuales y potenciales.
Perseverancia	Esfuerzo continuo y permanente que el recurso humano del ICTA, realiza, para desarrollar resultados concretos en términos de gestión del conocimiento y productos tecnológicos.
Cooperación	Disposición del personal del ICTA, para realizar acciones comunes, con personas e instituciones afines, para alcanzar el objetivo de gestionar el conocimiento y desarrollar

VALORES	DEFINICIÓN
Pro actividad	productos tecnológicos para beneficio de los usuarios de los servicios, el desarrollo de la agricultura ampliada; así como el desarrollo económico y social de la población guatemalteca.
Disciplina	Disposición del personal técnico y administrativo del ICTA de tomar la iniciativa y asumir la responsabilidad de que los resultados, producto de su intervención, se concreten en productos y servicios tecnológicos para benéfico de los agricultores en general. Capacidad ordenada y perseverante del personal del ICTA, para realizar el trabajo que se le ha encomendado, a fin de concretarlo en los productos y servicios tecnológicos, que la agricultura ampliada requiere. Se fundamenta en la existencia de orden y lineamientos, para lograr los objetivos y resultados de manera eficaz y ágil, sin importar las molestias que esto ocasione.

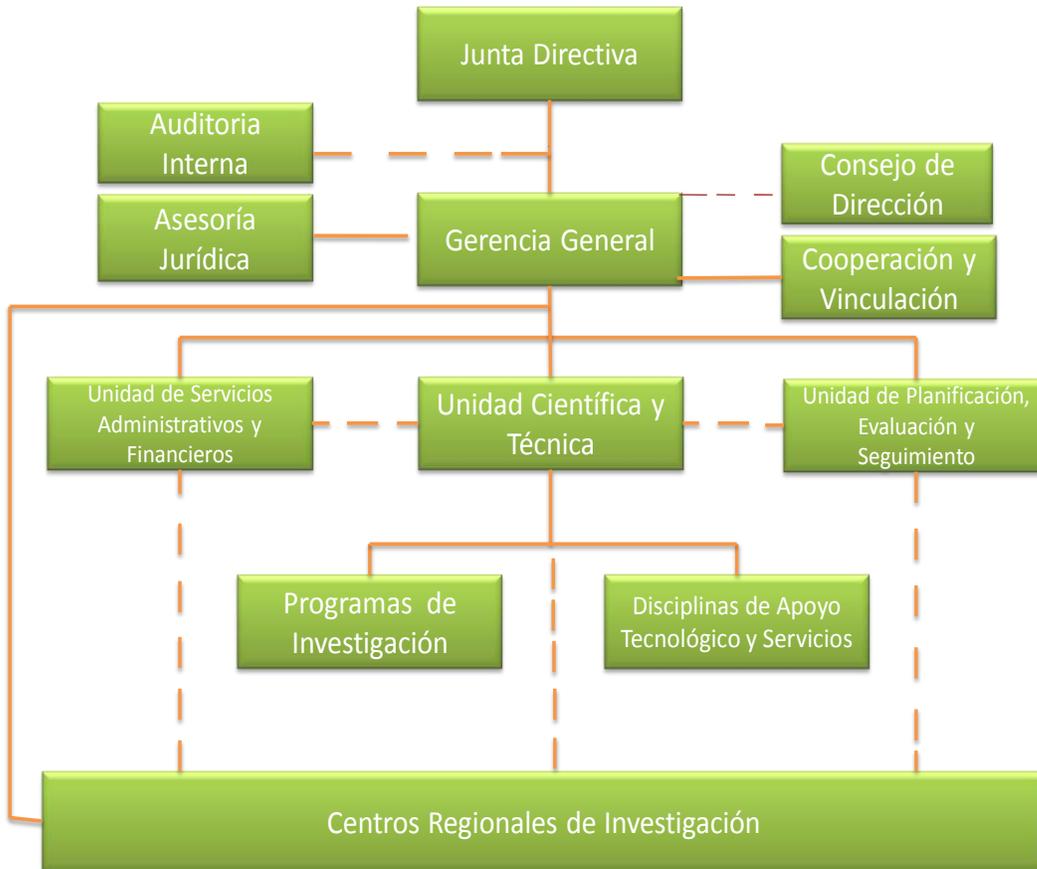
1.2.5. Estructura organizacional

La estructura organizacional del ICTA responde a las necesidades de cambio que la institución necesita para lograr el fortalecimiento institucional y alcanzar los objetivos estratégicos considerados dentro de este plan.

Uno de los pilares básicos para el desarrollo sostenible y competitivo del agro, lo constituye la innovación tecnológica, fundamentada en la gestión del conocimiento, concretada en tecnologías y productos tecnológicos adaptados a las áreas de recomendación esperadas, además, la importancia económica de la agricultura se debe a que es la proveedora de alimentos, cuya demanda se incrementa con el crecimiento poblacional. La investigación agrícola desempeña un papel fundamental en la seguridad alimentaria y nutricional y en el desarrollo agrícola, al elevar la producción de productos para alimentar a una población en rápido crecimiento.

La estructura orgánica del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas está conformada de la siguiente forma:

**Organigrama General
Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas**



Fuente: Plan Estratégico 2013-2020 del ICTA

Órganos superiores y funciones. Para el cumplimiento y ejecución de sus operaciones, de acuerdo a lo establecido en los artículos 6º, 7º y 8º del Reglamento de Personal del ICTA, el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas se estructura orgánica e internamente de la siguiente forma:

Órganos Superiores

Junta Directiva
Gerencia General

Funciones de Auditoría

Auditoría Interna

Funciones de Asesoría

Asesoría Jurídica

Funciones de Cooperación
Cooperación y Vinculación

Funciones Administrativas
Unidad de Servicios Administrativos y Financieros

Funciones de Planificación
Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación

Funciones Sustantivas
Unidad Científica y Técnica

Funciones de Coordinación y Consulta
Consejo de Dirección Técnico Administrativo

El Plan Estratégico 2013-2020 del instituto ha definido cuatro ejes y sus objetivos estratégicos, sus respectivos resultados, los cuales se ajustan en las siguientes líneas:

a) Ejes estratégicos

Para asegurar el cumplimiento de su mandato institucional, sus objetivos estratégicos y lograr generar los impactos esperados, el ICTA plantea desarrollar sus acciones dentro de los siguientes ejes estratégicos:

- ❖ Generación y validación de tecnología
- ❖ Promoción de tecnología
- ❖ Alianzas y apoyos institucionales
- ❖ Fortalecimiento institucional

b) Objetivos y resultados estratégicos

1. Generar y validar tecnología agrícola prioritariamente en los cultivos de maíz, frijol, arroz, papa y sistemas de cultivo tradicionales 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, obteniendo los resultados estratégicos siguientes:

- a) Aportar nuevos materiales genéticos con mejores capacidades de adaptación a los estreses del cambio climático, mejor calidad proteínica y mayor productividad en el rendimiento (cultivos de maíz, frijol, arroz, papa, y sistemas alternativos de producción de alimentos).

- b) Recomendaciones técnicas para el manejo de factores limitantes en los sistemas de producción del maíz, frijol, arroz, papa y sistemas alternativos de producción de alimentos.
2. Promocionar tecnología agrícola prioritariamente enfocada a cultivos de seguridad alimentaria para que el mayor número de agricultores posibles conozca, acceda y haga uso de las tecnologías generadas por el Instituto, obteniendo los siguientes resultados estratégicos:
- a) 250,000 productores de **infra subsistencia** de maíz y frijol, beneficiados a través de información impresa de recomendaciones sobre el cultivo, variedades y buenas prácticas de cultivo.
 - b) 250,000 productores de **subsistencia** de maíz y frijol, beneficiados a través de información impresa de recomendaciones sobre el cultivo, variedades y buenas prácticas de cultivo.
 - c) 25,000 productores **excedentarios** de maíz, frijol, arroz y papa beneficiados a través de información impresa de recomendaciones sobre el cultivo, variedades y buenas prácticas de cultivo.
3. Propiciar y fortalecer las alianzas con los sectores público, privado, académico, organizaciones no gubernamentales, sociedad civil y entes internacionales que potencie al ICTA en el cumplimiento de sus funciones sustantivas y contribuya a su sostenibilidad institucional, obteniendo los siguientes resultados estratégicos:
- a) Lograr alianzas de apoyo financiero, técnico y de cooperación con las principales instituciones nacionales e internacionales que apoyen la generación de tecnología, en el tema de generación y validación de tecnología.
 - b) Lograr alianzas con las principales instituciones nacionales e internacionales que permitan fortalecer la transferencia de tecnología y la formación de personal extensionista para potenciar la cobertura de la promoción y transferencia, en el tema de promoción de tecnología.
 - c) Lograr alianzas con las principales instituciones nacionales e internacionales que faciliten y contribuyan al fortalecimiento económico, técnico y de capacidades de infraestructura de la institución, en el tema de fortalecimiento institucional.
4. Incrementar y lograr la sostenibilidad de la oferta tecnológica, a través de una organización fortalecida, con los siguientes resultados estratégicos:
- a) Fortalecer las actividades del ICTA, a través de contar con una estructura organizacional que facilite la sostenibilidad de la oferta tecnológica

- b) Diseñar e implementar un sistema integral de gestión de recursos humanos
- c) Readecuar el cuerpo normativo (técnico, administrativo y financiero) y los procesos de trabajo relacionados con el quehacer institucional
- d) Disponer de una infraestructura (vehículos, maquinaria, equipo, mobiliario) moderna y adecuada a las funciones de la institución
- e) Disponer de una plataforma tecnológica que permita la interconexión, comunicación y divulgación de información.
- f) Acondicionar y convertir a los Centros Experimentales en vitrinas tecnológicas, con capacidad para generar y transferir tecnología y producir semillas.
- g) Fortalecer la ley orgánica para el mejor desempeño del ICTA
- h) Lograr certeza jurídica en cuanto a la regularización de la tenencia de las fincas propiedad de la institución
- i) Contar con una Certificación del sistema de gestión y de buenas prácticas de investigación.
- j) Impulsar una estrategia de sostenibilidad financiera del ICTA

1.3. El marco problemático y el instrumento metodológico

Tendencias de la investigación

Las nuevas tendencias de la investigación en el mundo están enmarcadas en el debilitamiento del aumento de los rendimientos de los principales cultivos y del deterioro ambiental y cambio climático, aunado al impacto que han tenido las nuevas tecnologías informáticas y de comunicación.

Para enfrentar los desafíos de la pobreza, el hambre y la desnutrición, se hace necesario generar nuevas tecnologías dentro un nuevo modelo tecnológico y organizacional (ejemplo nuevas formas de hacer las cosas, trabajo en redes, aplicación de buenas prácticas, uso de nuevos productos, como organismos genéticamente modificados, insumos de alto valor e ingredientes funcionales).

Las tendencias se enfocan en producir más y mejores alimentos y productos no alimentarios, generando menos gases de efecto invernadero, usando más eficientemente el agua, tolerancia a estreses bióticos y abióticos, incremento de la productividad por unidad de superficie de tierra y aplicación de normas de producción.

En el ámbito regional, las áreas de investigación y desarrollo agrícola se sintetizan en 7 aspectos:

- a) Variedades de alto rendimiento, con características de calidad: (vitaminas y minerales, aminoácidos)
- b) Cultivo de tejidos y propagación clonal: multiplicación masiva libre de virus, conservación de germoplasma.
- c) Fitomejoramiento orientado al cambio climático: sequías, exceso de humedad, altas temperaturas, heladas, pH, absorción de altos contenidos de CO₂.
- d) Radio isotopos: para el diagnóstico de deficiencias nutricionales en plantas y suelos para aplicación precisa de fertilizantes.
- e) Agricultura de precisión y automatización.
- f) Agro energía
- g) Diseño de vehículos y equipo agrícola operados con biocombustible

Las líneas de investigación definidas en el ámbito nacional por el Programa Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en el sector agrícola, pecuario, forestal e hidrobiológico, se resumen de la forma siguiente:

- a) Manejo del agrosistema bajo enfoque de monocultivo
- b) Manejo del agrosistema bajo enfoque de policultivos
- c) Manejo del agrosistema bajo enfoque orgánico o ecológico
- d) Protección vegetal

- e) Mejoramiento genético
- f) Nutrición vegetal
- g) Tecnología de semillas
- h) Manejo, conservación y uso de suelos
- i) Manejo, conservación y uso de agua de riego
- j) Agricultura protegida y agro plasticultura
- k) Hidroponía
- l) Agricultura de recursos limitados
- m) Manejo de sistemas extensivos e intensivos de animales
- n) Reproducción, sanidad, salud y protección animal
- o) Nutrición y alimentación animal
- p) Mejoramiento genético animal
- q) Manejo de sistemas agro silvo pastoriles
- r) Desarrollo de nuevos sistemas de producción forestal
- s) Silvicultura de bosques naturales y artificiales
- t) Aprovechamiento forestal
- u) Utilización de subproductos no maderables del bosque
- v) Potencial recursos marinos costeros
- w) Aprovechamiento de especies de agua dulce
- x) Acuicultura, piscicultura

Bajo las tres tendencias de la investigación en el mundo, a nivel regional y nacional, el ICTA centraliza el tema de investigación dentro de su Plan Estratégico 2013-2020, para lo cual ha desarrollado una metodología integrada y multidisciplinaria, dentro de un marco básico, dinámico y flexible que tiene como objetivo general la consistencia y coherencia para generar y validar tecnología con características de: participativa, diferenciada, eficiente, sencilla, de riesgos limitados y de bajo costo.

A esa estrategia se le identifica como **EL SISTEMA TECNOLÓGICO AGRÍCOLA**. Entre su novedad, destacó el hecho de que el ICTA fue quien diseñó e institucionalizó el Sistema de Investigación en Fincas, enfoque que actualmente sigue siendo utilizado por muchos países en desarrollo.

El modelo cuyo esquema aparece a continuación, constituye un elemento valioso de la ventaja competitiva del ICTA; y éste modelo 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.



Bajo el modelo anterior, las actividades a cargo del ICTA, están orientadas a generar, desarrollar y probar tecnología, para posteriormente promocionar y transferir su uso, principalmente entre los agricultores de infra-subsistencia, subsistencia y excedentarios del país.

Esta metodología está diseñada como una red de acciones y está orientada a la obtención de materiales, métodos y técnicas adaptadas a condiciones agro-socioeconómicas específicas (muy variables en Guatemala), minimiza las posibilidades de generar recomendaciones y tecnología que se consideren inapropiadas, lo cual podría ir en perjuicio de los propios intereses de los agricultores.

La metodología o red de acciones, tiene 5 componentes básicos, que se relacionan entre si y son los siguientes:

Estudios agro-socioeconómicos

Permite obtener un conocimiento general de una área y luego, gradualmente, un entendimiento de los aspectos agro-socioeconómicos, relacionados con los sistemas de cultivos más importantes, desde el punto de vista del agricultor, y determinar por qué y cómo los agricultores los utilizan.

Experimentación aplicada a generar nueva tecnología apropiada a cada región específica

Una vez identificados los problemas agro-socioeconómicos y establecidos en orden de prioridades, la institución a través de los distintos ejes temáticos de la investigación, inicia actividades de tipo experimental, entre los cuales se puede mencionar, la evaluación de germoplasma, creación de nuevas variedades, estudios de fisiología de rendimiento, dinámica de poblaciones, etc.

En algunos casos como en los ensayos de rendimiento, estos pueden ser conducidos a escala regional, en la que estos se conducen a nivel de finca, con la activa participación, como ya se indicó, de los mismos agricultores.

Ensayos de finca

Los ensayos de finca son trabajos experimentales que permiten obtener respuestas e información agronómica sobre en cada sitio específico, así como información agronómica para toda la región; estos ensayos se conducen aplicando metodologías con apoyo de la ciencia estadística, contrastándola con la tecnología tradicional representativa de la región.

Parcelas de prueba

La parcela de prueba es un mecanismo de evaluación, que permite probar en finca del agricultor las bondades de la tecnología propuesta, el aspecto más sobresaliente de ésta es que son los agricultores quienes hacen la evaluación de dicha tecnología, haciendo acopio de la capacidad del agricultor para determinar por sí mismo, el valor de las prácticas puestas a prueba.

Evaluación de la tecnología probada

El próximo paso en este proceso consiste en evaluar la aceptación o rechazo de la tecnología por parte de los participantes, y, si varios de los agricultores ponen en práctica la tecnología sobre una extensión importante de su terreno se le clasifica como aceptada. En caso contrario se determina el por qué y, si todavía se le considera promisorio, se vuelve a una de las etapas previas en el proceso de generar tecnología.

Si eventualmente la práctica es rechazada por los agricultores por razones que no se pueden corregir de inmediato, esta forma parte de un banco de información la cual se puede utilizar para nuevos procesos.

Las fases descritas anteriormente, son las que en forma resumida sigue institucionalmente, ICTA, para generar los materiales y métodos que por mandato legal, debe producir y estar acorde con planes, políticas, programas y estrategias,

tanto del sector, como del gobierno para propiciar el bienestar rural y la productividad, que se estipula en su ley orgánica.

Con el propósito de que el modelo se ajuste a las necesidades y condiciones de su población objetivo, el modelo se fundamenta en las siguientes premisas:

- ❖ Tener el conocimiento pleno de los principales factores que limitan el esfuerzo productivo de cada uno de los grupos: infra-subsistencia, subsistencia y excedentarios (Estudios agro-socioeconómicos).
- ❖ Generar tecnología bajo condiciones favorables y desfavorables (Fincas de agricultores en diversos ambientes).
- ❖ Lograr la participación activa del productor en el proceso de generación y validación de tecnología (Enfoque participativo).
- ❖ Respetar el criterio del productor, quien debe decidir sobre aceptar o rechazar la tecnología generada (Validación en parcelas de prueba).

1.3.1. Análisis de la población

TABLA 10: ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN

Clasificación Institucional	Descripción	Población		
Población Total	Población Total de la República estimada año 2017	16,924,190		
		Rango de edad	Cantidad estimada de personas	%
Población (universo)	Población total que por mandato debe atender la institución	18-60	525,000	3.10

Población Objetivo	Población total que puede presentar la problemática que se atiende :	18-60	100,000	19.05
Población Elegible	Población total, beneficiaria directa de las intervenciones de la institución	18-60	13,625	13.63

DEPARTAMENTO	TOTAL POBLACIÓN DEPARTAMENTO	POBLACION ELEGIBLE		Rango de edad		Indígena		No Indígena	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Guatemala	3,400,264	200	50	18-60	18-60	10	5	225	10
Chimaltenango	704,380	100	900	18-60	18-60	700	300	0	0
Escuintla	775,699	200	50	18-60	18-60	30	20	100	50
Quetzaltenango	882,606	1500	200	18-60	18-60	1000	100	300	400
Suchitepéquez	582.162	700	300	18-60	18-60	100	100	600	200
Huehuetenango	1,294,114	2000	1000	18-60	18-60	1000	800	700	500
Quiché	1,124,965	1000	200	18-60	18-60	700	200	100	200
Baja Verapaz	307,163	1500	200	18-60	18-60	1000	200	300	200
Alta Verapaz	1,294,038	1500	300	18-60	18-60	1000	300	300	200

DEPARTAMENTO	TOTAL POBLACIÓN DEPARTAMENTO	POBLACION ELEGIBLE		Rango de edad		Indígena		No Indígena	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Chiquimula	415,868	723	100	18-60	18-60	200	100	323	200
Zacapa	240,646	500	67	18-60	18-60	80	80	210	197

La población objetivo que atiende el ICTA son todos los agricultores y agricultoras del país; el conocimiento que se genera, valida y transfiere va dirigido a mejorar el desarrollo de la agricultura nacional; principalmente hacia los agricultores caracterizados como de infra-subsistencia, subsistencia y excedentarios, a quienes se les dedica mayor atención en función de los niveles de vulnerabilidad que presentan respectivamente.

1.3.2. Análisis de actores

TABLA 11: ANÁLISIS DE ACTORES

Importancia/poder/interés de los involucrados													
No	Actor	Desagregación por sexo		Desagregación étnica		Rol	Importancia	Poder	Interés	Recursos	Acciones principales	Ubicación geográfica	
		Mujer	Hombre	Indígena	No indígena							Municipio	Departamento
1	Centros de investigación	X	X	X	X	Aliados estratégicos	Alta	Alto	Investigación	Escasos	Generar conocimiento y transferencia tecnológica		Nacional
2	Cooperación internacional	X	X	X	X	Aliados estratégicos	Alta	Alto	Alianzas público privadas	Escasos	Desarrollar procesos de cooperación y alianzas estratégicas		Nacional

Plan Operativo Anual ICTA 2017

Importancia/poder/interés de los involucrados													
No	Actor	Desagregación por sexo		Desagregación étnica		Rol	Importancia	Poder	Interés	Recursos	Acciones principales	Ubicación geográfica	
		Mujer	Hombre	Indígena	No indígena							Municipio	Departamento
3	Organizaciones de productores agrícolas	X	X	X	X	Aliados estratégicos	Alta	Alto	Social	Escasos	Acciones de coordinación		Nacional
4	Universidades	X	X	X	X	Aliados estratégicos	Alta	Alto	Académico y de investigación	Escasos	Generar conocimiento y transferencia tecnológica		Nacional
5	Ministerios de estado	X	X	X	X	Aliados estratégicos	Alta	Alto	Investigación	Escasos	De coordinación y apoyo		Nacional
6	Sector privado agrícola y de investigación	X	X	X	X	Socios estratégicos	Alta	Alto	Investigación	Escasos	De coordinación y apoyo		Nacional
7	Consejos nacionales de ciencia y tecnología agrícola	X	X	X	X	Socios estratégicos	Alta	Alto	Investigación	Escasos	De coordinación y apoyo		Nacional
8	Organizaciones no gubernamentales	X	X	X	X	Aliados	Alta	Bajo	Social	Escasos	Acciones de coordinación		Nacional
9	Productores de semillas certificadas	X	X	X	X	Aliados	Alta	Medio	Nuevos materiales genéticos para efectos de multiplicación de semilla	Escasos	Generación de nuevos materiales genéticos para la población		Nacional

Plan Operativo Anual ICTA 2017

Importancia/poder/interés de los involucrados													
No	Actor	Desagregación por sexo		Desagregación étnica		Rol	Importancia	Poder	Interés	Recursos	Acciones principales	Ubicación geográfica	
		Mujer	Hombre	Indígena	No indígena							Municipio	Departamento
10	Sociedad civil	X	X	X	X	Aliado	Alta	Medio	Social	Escasos	De coordinación y apoyo		Nacional
11	Medios de comunicación	X	X	X	X	Neutro	Alta	Alto	De comunicación y promoción	Escasos	De coordinación y apoyo		Nacional

a) Modelo explicativo de la problemática y causalidad

En el año 2013 y 2014 el Programa “**Apoyo a Políticas y Regulaciones para el Crecimiento Económico de Guatemala**” de **USAID**, aportó conocimientos de expertos nacionales e internacionales en los procesos de análisis y discusión que dieron lugar a la formulación y diseño de los modelos conceptuales que la metodología de Gestión por Resultados requiere para el sector agrícola. En este proceso participaron las entidades descentralizadas no empresariales, asociadas al MAGA, entre ellos el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas.

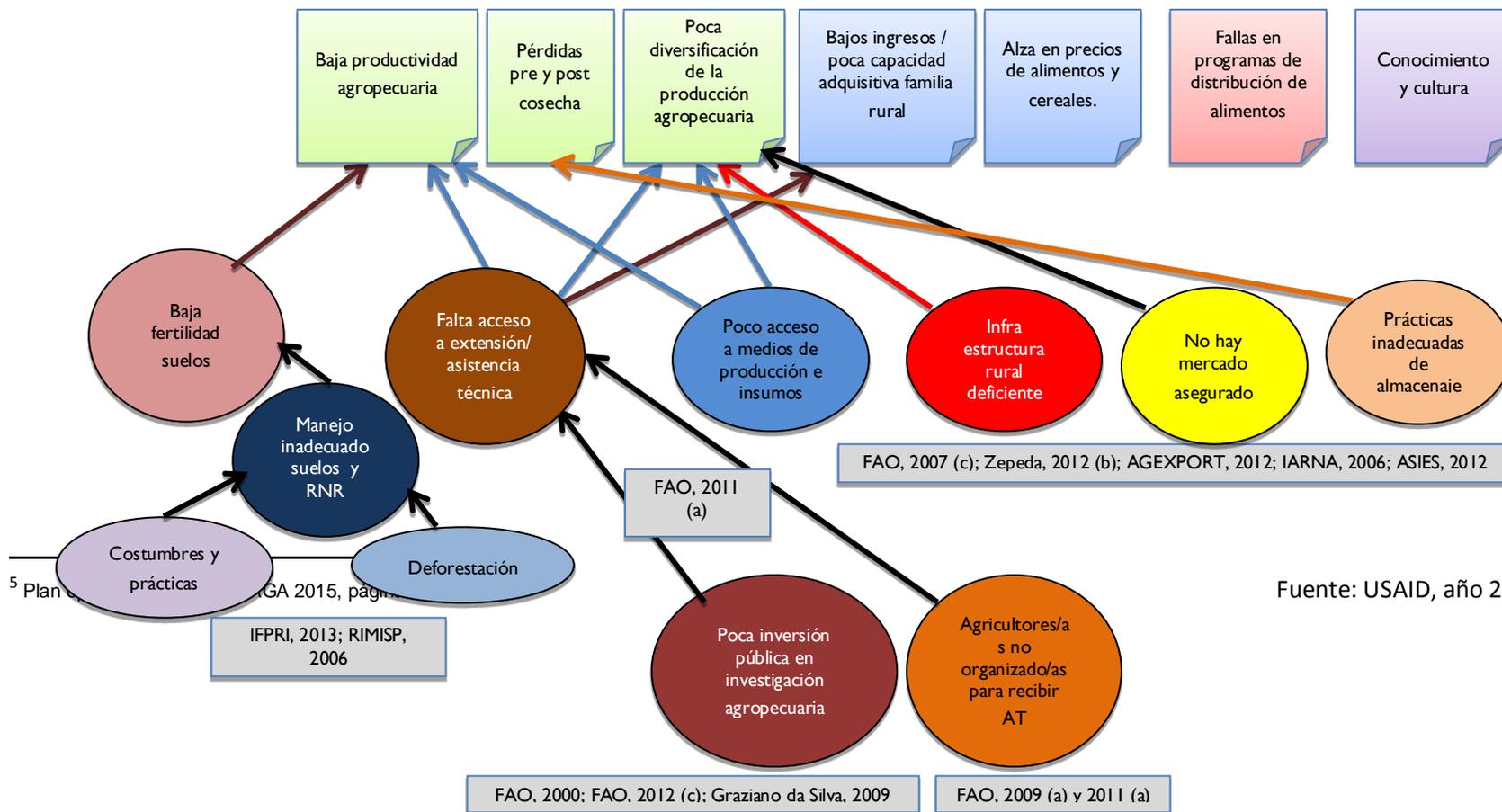
Dentro del proceso de análisis que hiciera la institución mencionada anteriormente, se llegó a la conclusión que la poca inversión pública en investigación agropecuaria, la falta de acceso a los servicios de extensión y asistencia técnica en el campo, da como resultado la baja productividad agropecuaria en el país y esto produce un efecto en los problemas relacionados a la producción propia de alimentos.

Se menciona en este estudio que en los años '90 se desmonta el apoyo institucional a la pequeña y mediana producción y agricultura campesina orientada a la producción de granos básicos, buscando la privatización de los servicios. En esa línea se disuelven y reestructuran instituciones como el Instituto Nacional de Comercialización Agrícola (INDECA), el

Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANDESA), el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA) la Dirección General de Servicios Agrícolas (DIGESA) la Dirección General de Servicios Pecuarios (DIGESEPE), y el Instituto Nacional de Transformación Agraria (INTA). Si bien es cierto que se crean nuevas instancias gubernamentales para atender los temas tierra y resolución de conflictos (FONTIERRA, RIC, SAA), crédito (BANRURAL), y apoyo al desarrollo forestal (INAB), la innovación tecnológica, asistencia técnica y extensión por parte del MAGA al pequeño/a agricultor/a cae en un vacío de asistencia técnica y financiera (Batres, 2012).⁵

Bajo el contexto anterior, la USAID con los expertos nacionales e internacionales desglosan los problemas y las causas principales del acceso insuficiente de alimentos en el país, ilustración que se detalla a continuación:

ILUSTRACIÓN 1: MODELO EXPLICATIVO DE LAS CAUSAS DEL ACCESO INSUFICIENTE A ALIMENTOS



Fuente: USAID, año 2013.

El análisis de la ilustración anterior, según la USAID, es sobre las relaciones causales que influyen al acceso a alimentos, las tres instancias de Naciones Unidas ubicadas en Roma (FIDA/FAO/PMA), aportan elementos como son el estancamiento del sector agrícola, puesto que es éste sector que tiene el potencial de ser particularmente eficaz para reducir el hambre y la malnutrición, ya que una mayoría de los pobres extremos dependen de la agricultura y las actividades conexas para una parte significativa de sus medios de vida (USAID, 2013).⁶

A pesar de los problemas derivados de una baja productividad, la agricultura familiar es un importante abastecedor de alimentos en los países de América latina y el Caribe. (FAO, 2007(c)) Son las diferencias en el acceso a capital, insumos, tierra y recursos naturales, junto con diferentes niveles de organización y un acceso diferenciado a bienes servicios públicos (incluyendo infraestructura como caminos, comunicación, energía), que generan una importante heterogeneidad en cuanto a la capacidad de innovación, estructura de producción y consumo, productividad y competitividad, participación en mercados laborales, inserción en cadenas de valor rentables, y estrategias de diversificación de ingresos (FAO, 2007(c)) (USAID, 2013).

Una de las causas que motivó a este desglose de causas de la baja productividad agropecuaria fue el desmontaje en los años '90 de la institucionalidad del MAGA, esta institución adoptó un rol regulador y facilitador para la ejecución de proyectos locales, con servicios de información estratégica, diseño de proyectos, gestión de financiamiento, seguimiento y evaluación. Según el documento "Alcanzando la Seguridad Alimentaria en Guatemala: Oportunidades y Retos" (USAID, 2010; 31), el estancamiento de la producción de granos básicos en Guatemala desde principios a mediados de los años '90 coincide con el descenso y la subsiguiente eliminación del servicio de extensión del Ministerio de Agricultura y **del continuo debilitamiento del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA) (USAID, 2013)**. Los estudios de la FAO (FAO, 2012(c)), demuestran que algunos gastos del sector público en la agricultura son más efectivos que otros para promover las inversiones y crecimiento agrícola. Se determinó que tanto la investigación como la extensión son factores importantes de impulso del crecimiento de las fuentes de aumento de la productividad en agricultura (Productividad total de los factores, que es un índice de productos medidos dividido por un índice agregado de insumos y activos físicos medidos, como por ejemplo tierras, mano de obra, maquinaria, ganado, fertilizantes químicos y plaguicidas). **Los resultados apuntan a la necesidad de hacer mayor hincapié en la investigación frente a la extensión.** En muchas ocasiones las mejoras de la capacidad de investigación están relacionadas con un mayor crecimiento de la productividad, incluso en ausencia de mejoras de la capacidad de extensión, mientras que a la inversa no ocurre así (USAID, 2013). Sin embargo, en vez de invertir más fondos del sector público para la investigación agrícola, lo contrario ha pasado y la inversión con fondos públicos en investigación no ha aumentado en los centros internacionales desde mediados del decenio de 1980; más

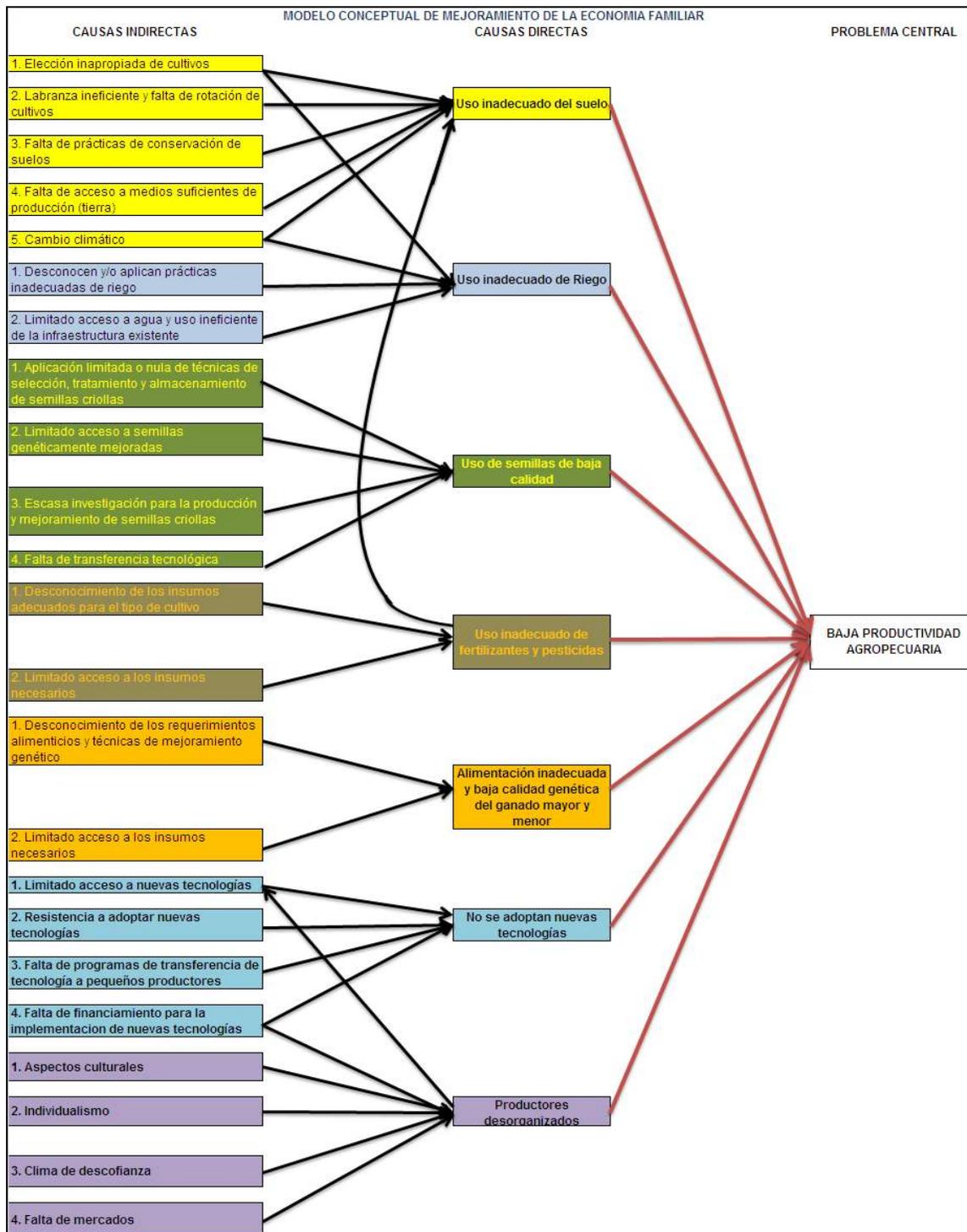
⁶ Planificación operativa anual MAGA 2014.

bien han disminuido en África y América Latina (FAO, 2000 y 2012(c)) (USAID, 2013).⁷

En la ilustración número 2, se detalla el modelo conceptual de mejoramiento de la economía familiar y se indican las causas directas e indirectas del problema principal baja productividad agropecuaria, que se ilustra a continuación:

⁷ Plan operativo anual MAGA 2014, página 34.

ILUSTRACIÓN 2: MODELO CONCEPTUAL DEL MEJORAMIENTO DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



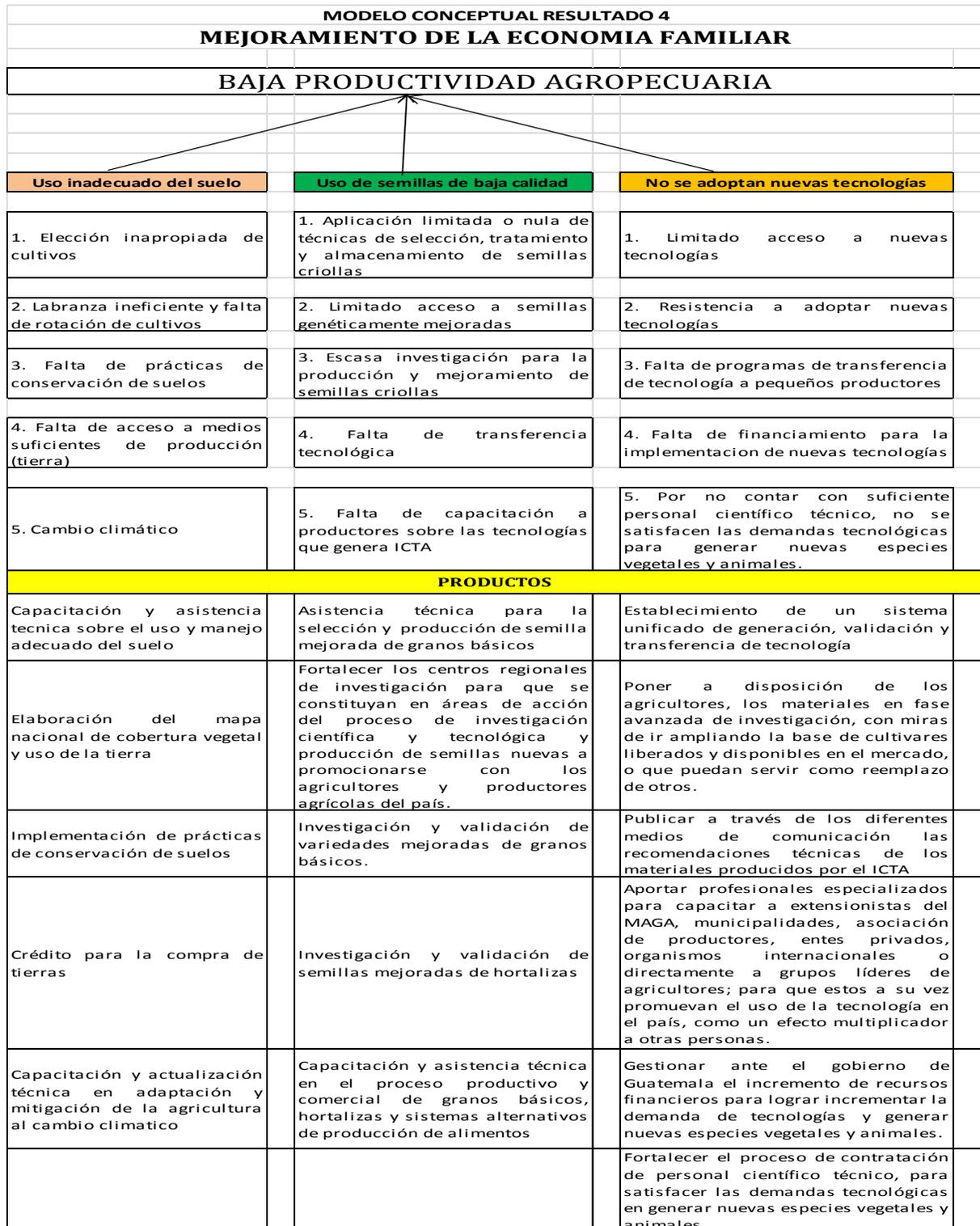
Fuente: MAGA 2013

En la ilustración anterior, el instituto está vinculado directamente a la causa directa denominada “no se adoptan nuevas tecnologías” y sus causas indirectas son:

limitado acceso a nuevas tecnologías, falta de programas de transferencias de tecnologías a pequeños productores y falta de financiamiento para la implementación de nuevas tecnologías.

Además está vinculada a la causa directa “uso de semilla de baja calidad” y sus causas indirectas son: aplicación limitada o nula de técnicas de selección, tratamiento y almacenamiento de semillas criollas; limitado acceso a semillas genéticamente mejoradas; escasa investigación para la producción y mejoramiento de semillas criollas; falta de transferencia tecnológica.

ILUSTRACIÓN 3: PRODUCTOS DEL MODELO CONCEPTUAL



Fuente: MAGA 2013 Y PRODUCTOS DEL ICTA 2015-2017

En la ilustración 3, se detallan los productos que el instituto debe generar para solventar la problemática de la baja productividad del sector agropecuario, los cuales están vinculados con tres actividades presupuestarias denominadas: generación de tecnología para la producción agrícola; producción de semilla y servicios técnicos; y promoción y transferencia de tecnología. Cada actividad presupuestaria tiene productos definidos que otorgar a la población del sector agrícola del país.

b) Los elementos del modelo conceptual y el aporte del ICTA a los resultados estratégicos de gobierno

El tema de seguridad alimentaria y nutricional tiene una visión integral y desarrolla sus acciones desde diferentes enfoques respondiendo a las múltiples causas del problema, atendiendo a la población en riesgo de inseguridad alimentaria y nutricional. Centra su intervención en la atención a mujeres en edad fértil, mujeres embarazadas, madres en período de lactancia y niños y niñas menores de cinco años, con el fin de romper el círculo intergeneracional de la desnutrición, aprovechando la ventana de oportunidad que representan los primeros años de vida.

El eje seguridad alimentaria y nutricional, salud integral y educación integral de la política general de gobierno 2016-2020, pretende concentrar en una sola dirección, todos los esfuerzos en SAN que realizan las instituciones gubernamentales, las organizaciones sociales, la empresa privada y la cooperación internacional en los diferentes municipios y comunidades del país.

Los objetivos del eje seguridad alimentaria y nutricional, salud integral y educación integral donde el ICTA tiene vinculación dentro de sus acciones son:

- a) Al año 2019, se reducirá la desnutrición crónica en niños menores de dos años, con prioridad en la niñez indígena y de áreas rurales, en 10 puntos porcentuales.
- b) **Para el 2019, se ha disminuido la población subalimentada en un punto porcentual.**
- c) Para el 2019, se ha disminuido la mortalidad en la niñez en 10 puntos por cada mil nacidos vivos.

Para dar cumplimiento a los compromisos adquiridos en la Política General de Gobierno 2016-2020, la ley orgánica del ICTA de conformidad con el inciso 1º del artículo 11º a través de la Junta Directiva, definió para el marco estratégico de la institución, cuatro lineamientos estratégicos, los cuales están estrechamente vinculados a dichos compromisos y se detallan a continuación:

1. El Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas debe concentrarse y focalizarse en la generación y validación de tecnología en el tema de seguridad alimentaria y nutricional.
2. El enfoque dentro de la seguridad alimentaria, será la generación y promoción en los cultivos de maíz, frijol, arroz, papa y sistemas alternativos de producción de alimentos.
3. La población objetivo deben ser los agricultores de infrasubsistencia, subsistencia y excedentarios.
4. Como ente de la investigación, deberá centralizar y difundir la información relacionada con la investigación agrícola en Guatemala, de manera que se convierta en un punto focal de consulta.

Es importante resaltar que el Instituto establece lineamientos estratégicos priorizados como una oportunidad de contribuir a las acciones planteadas dentro de la política general del gobierno, que refleja lo que el gobierno ha definido para atacar la desnutrición y el hambre en el país.

El Instituto como parte de esta iniciativa de trabajar como un solo sector público agrícola, está convencido que solamente uniendo y complementando esfuerzos, institucionalizando las acciones y trabajando en alianzas estratégicas se puede alcanzar el objetivo de contribuir a disminuir la desnutrición crónica que afecta al país.

Promoción y transferencia de tecnología agrícola, el sistema nacional de extensión rural -SNER- y centros de aprendizaje para el desarrollo económico y rural -CADERS-

El Instituto a través de la promoción y transferencia de tecnología agrícola tiene una vinculación directa con extensionistas del MAGA, técnicos de otras instituciones, líderes de organizaciones de agricultores, entes privados, asociaciones, ongs, técnicos agrícolas de organismos internacionales, con el objetivo de lograr una difusión amplia, 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 transferir la misma hacia otros agricultores interesados en utilizar la tecnología agrícola generada por el Instituto.

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, 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 representantes agrícolas, participan con el técnico o profesional investigador en la conducción de sondeos y toma 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 organización 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 principia en el campo, donde el personal del ICTA tiene oportunidad de dar a conocer, mediante acciones de capacitación a extensionistas agrícola 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.

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

Población objetivo

De acuerdo a la clasificación del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-; la producción agrícola en el país, es concretada por cuatro tipos de actores: agricultores de infra-subsistencia, subsistencia, excedentarios y comerciales.

La población objetivo del ICTA son todos los agricultores y agricultoras del país, el conocimiento que se genera, valida y transfiere va dirigido a mejorar el desarrollo de la agricultura nacional; sin embargo, de acuerdo con los lineamientos transmitidos por los miembros de Junta Directiva, son los tres primeros estratos de agricultores caracterizados supra a los que se les dedicará mayor atención en función de los niveles de vulnerabilidad que presentan respectivamente.

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación ha definido cada una de estos agricultores (as) de la siguiente forma:

Agricultura de infra-subsistencia; la población es indígena en su mayoría, presenta altos índices de analfabetismo y pobreza en condiciones extremas; tiene poco acceso a recursos productivos (principalmente tierra) y a mercados; complementa la baja producción agrícola con empleos fuera de su parcela. Este sector contribuye con las mayores emigraciones del campo a la ciudad; pero en su conjunto poseen o tienen acceso al 40% de los bosques del país, en forma de tenencia comunal, municipal y grupos de retornados.⁸

Agricultura de subsistencia; aunque dedica parte de la cosecha al autoconsumo, este sector contribuye de manera atomizada y global con el mayor porcentaje de la producción nacional de granos básicos y de otros productos para el mercado interno; sin embargo, es ineficiente el acceso a mercados crediticios y tecnológicos, la infraestructura es deficiente y hay poco acceso a servicios básicos. Son en parte responsables del avance de la frontera agrícola.⁹

Agricultura excedentaria; se dedica principalmente a productos agrícolas no tradicionales, producción de café y a la mediana producción ganadera. Cuenta con beneficios de riego, pero los niveles de acceso a los mercados financieros y tecnológicos son aún deficientes. La producción se orienta principalmente al comercio, ya sea nacional o internacional, principalmente el segundo. Este tipo de productores es bastante organizado socialmente. Cuenta con cooperativas y otro tipo de organizaciones sociales que favorecen la actividad productora.¹⁰

El objetivo de focalizar la población es direccionar la cartera de proyectos definidos por el ICTA en términos de asignar recursos financieros con base a los resultados del Plan Estratégico Institucional, esto implica orientar los proyectos hacia la consecución de efectos y resultados concretos, que no sólo impacten en el desarrollo agrícola de los productores, sino también generen cambios en el nivel de empleo y el nivel de vida de las familias vinculadas a la producción agrícola.

Enfoque territorial

Los centros regionales de investigación constituyen las áreas de acción del proceso de investigación científica y tecnológica del instituto, se encuentran distribuidos en regiones agroecológicas representativas de la diversidad agrícola del país, siendo los siguientes:

Centro Regional de Investigación del Norte -CINOR-: comprende los departamentos de Petén, Izabal, Baja Verapaz, Alta Verapaz, parte norte del departamento de Quiché. Su sede se ubica en el municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz y comprende los sub-centros de Ixcán, Quiché, Panzós y Fray Bartolomé de las Casas, con un campo auxiliar en el municipio de Chaal, Alta Verapaz.

⁸ Programa Agricultura Familiar para el Fortalecimiento de la Economía Campesina. MAGA-FAO 2012, página 29.

⁹ Idem

¹⁰ Idem

Plan Operativo Anual ICTA

Centro Regional de Investigación de Oriente -CIOR-, el cual reúne a los departamentos de Zacapa, Chiquimula, El Progreso, Baja Verapaz, Jalapa y la zona norte de Jutiapa y Santa Rosa. Con sede en el Oasis, Zacapa y comprende los sub-centros de Jutiapa y Cristina, Los Amates, Izabal.

Centro Regional de Investigación de la Costa Sur -CISUR-: integrado por los departamentos de Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu, parte sur de los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango, Santa Rosa y Jutiapa. Con sede en Cuyuta, Masagua, Escuintla y comprende los campos auxiliares de La Máquina, Suchitepéquez y la Nueva Concepción, Escuintla.

Centro Regional de Investigación del Altiplano Occidental -CIALO-: el cual está conformado por los departamentos de Totonicapán, Sololá, Huehuetenango, parte norte de los departamentos de Quetzaltenango y San Marcos, Chimaltenango, Sacatepéquez y parte sur de Quiché. Su sede se ubica en Labor Ovalle, Olintepeque, Quetzaltenango.

Centro Regional de Investigación del Altiplano Central -CIALC-: incluye a los departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez, Guatemala y parte norte de Santa Rosa. Con sede en La Alameda, Chimaltenango.

1.4. Formulación de resultados, indicadores, metas

1.4.1. Matriz de planificación estratégica institucional

TABLA 12: MATRIZ DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL

Resultados Institucionales	Nombre del indicador	Magnitud del indicador	Año base de medición	Fórmula de cálculo	Meta		
					2017	2018	2019
Aportar nuevos materiales genéticos con mejores capacidades de adaptación a los estreses del cambio climático, mejor calidad proteínica y mayor productividad en el rendimiento (cultivos de	Índices de tecnologías generadas por el ICTA	148 tecnologías generadas por el ICTA	2016	Número de agricultores que reciben el producto/Población objetivo*100	Dos nuevas variedades de maíz con alto rendimiento y tolerantes a enfermedades Una variedad de papa de calidad industrial Una variedad de		

Resultados Institucionales	Nombre del indicador	Magnitud del indicador	Año base de medición	Fórmula de cálculo	Meta		
					2017	2018	2019
maíz, frijol, arroz, papa, camote, yuca).					yuca		
Producción de semilla	Producción de semilla de granos básicos producida por ICTA	193 toneladas métricas de producción de semilla de granos básicos	2012	Número de semilla producida /número de semilla de granos básicos a producir*100	71 toneladas métricas de producción de semilla de granos básicos.	100 toneladas métricas de producción de semilla de granos básicos	200 toneladas métricas de producción de semilla de granos básicos
	Producción de semilla vegetativa	520,000 plantas producidas	2012	Número de plantas producidas /Número de plantas a producir *100	240,000 plantas de semilla vegetativa	300,000 plantas	350,000 plantas
Promocionar y transferir tecnología agrícola	Personas beneficiadas con jornadas de transferencia de tecnología agrícola	3,000 personas beneficiados con jornadas de transferencia tecnológica	2013	Número de agricultores que reciben el producto/Población objetivo*100	3,000 personas	3,500 personas	3,500 personas
	Personas beneficiadas con capacitaciones de tecnología agrícola	800 personas beneficiadas con capacitaciones en tecnología agrícola	2013	Número de agricultores que reciben el producto/Población objetivo*100	3,255 personas	950 personas	950 personas
	Agricultores beneficiados con días de campo para conocer la tecnología generada por el instituto	500 agricultores beneficiados	2013	Número de agricultores que reciben el producto/Población objetivo*100	1370 agricultores	500 agricultores	500 agricultores

1.4.2. Ficha del indicador a nivel estratégico

TABLA 13: FICHA DEL INDICADOR

Institución	INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLAS -ICTA-				
Nombre del Indicador	Promoción y transferencia de tecnología agrícola				
Categoría del Indicador	DE RESULTADO		DE PRODUCTO		X
Objetivo Asociado al Indicador	Promocionar tecnología agrícola prioritariamente enfocada a cultivos de seguridad alimentaria, para que el mayor número posible de agricultores conozca, acceda y haga uso de las tecnologías generadas por el ICTA.				
Política Pública Asociada	Plan Estratégico 2013-2020 del ICTA				
Descripción del Indicador	Agricultores hacen uso de la tecnología generada por el ICTA				
Pertinencia	La promoción y transferencia de tecnología agrícola es importante para la población debido a que los técnicos científicos del ICTA capacitan a promotores, extensionistas, y toda personas interesada en conocer la tecnología que genera el instituto. A través de la transferencia se logra un efecto multiplicador hacia otros agricultores.				
Interpretación	Medir la incorporación de los agricultores al uso de la tecnología que genera el ICTA en el tema investigación agrícola				
Fórmula de Cálculo	Número de agricultores que reciben el producto/Población objetivo*100 13,625/13,700*100				
Ámbito Geográfico	Nacional	X	Regional	Departamento	Municipio
Frecuencia de la medición	Mensual		Cuatrimstral	Semestral	Anual
Tendencia del Indicador					
Años	2016		2017	2018	2019
Valor (del indicador)	13,290		13,625	13,700	13,700
Línea Base	Año		2016	Valor	13,290

Medios de Verificación	
Procedencia de los datos	Estudios de la disciplina de socioeconomía rural, giras técnicas en el campo, registro de beneficiarios, informes mensuales, informes finales de proyectos y memoria de labores de la institución.
Unidad Responsable	Disciplina de Socioeconomía Rural, Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación y Unidad Científica y Técnica.
Metodología	Instrumentos institucionales de seguimiento y evaluación y visitas de campo.

Institución	INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLAS -ICTA-
Nombre del Indicador	Promoción y transferencia de tecnología agrícola
de Recopilación	

Producción asociada al cumplimiento de la meta			
PRODUCTOS	INDICADORES	SUBPRODUCTOS	INDICADORES
NOTAS TECNICAS			

1.5. Análisis FODA: fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas

En el contexto de la innovación tecnológica agropecuaria, el ICTA constituye el principal instrumento del Estado para generar y promover el uso de la tecnología en el sector. A continuación se presentan las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del instituto.

Fortalezas	Debilidades
Único instituto científico del sector agropecuario del país.	Hace falta agilidad en los procesos administrativos para que los investigadores puedan disponer de los recursos oportunamente.
ICTA es el instrumento del estado para generar y promover el uso de la tecnología en la agroindustria de Guatemala.	No hay claridad en el ejercicio de la autonomía con lo cual algunas instituciones del sector intentan aprovecharse del Instituto.
Personal científico con alto nivel de educación y experiencia en investigación agrícola.	Falta desarrollar y hacer uso de la facultad de la autonomía del instituto.
Capacidad instalada para el cumplimiento de sus objetivos.	Por sus limitantes financieras no le permite satisfacer eficientemente la demanda del sector agro alimentario en materia de tecnología agropecuaria.
Credibilidad nacional e internacional.	Pérdida de autonomía y desorganización en la gestión del conocimiento y

Fortalezas	Debilidades
	generación de productos tecnológicos.
Generación de tecnología permanente.	Esquema administrativo actual se caracteriza por centralizar las decisiones.
La innovación tecnológica como pilar básico del desarrollo sostenible y competitivo del agro en Guatemala.	Costo y tiempo por el desplazamiento de personal administrativo y regional a la sede central por la centralización de documentos y decisiones.
Definición de la reestructuración y desarrollo de la estrategia del ICTA.	Organización aún débil en la gestión del conocimiento y generación de productos tecnológicos.
A pesar del debilitamiento del apoyo a la actividad agrícola el ICTA se ha mantenido en funcionamiento.	Escasa vinculación con las entidades de gobierno compatibles.
ICTA está dividido en cuatro regiones definidas y estructuradas en sub centros.	Falta de certeza jurídica de los inmuebles.
Definida la estructura de la organización de cada centro.	Deficiencia en la promoción de tecnología investigada para su uso en el sector agropecuario.
ICTA es un proveedor importante de servicios en apoyo a la actividad productiva del país.	Deficiencia en la difusión de resultados de sus investigaciones. No hay estrategia de comunicación.
Tiene permitido por la ley ofrecer y vender servicios.	Éxodo de personal técnico calificado por lo bajo de los salarios.
Presta servicio de acondicionamiento de semillas a los productores privados.	Por escaso presupuesto el ICTA subutiliza los terrenos de su propiedad.
La oferta de líneas genéticas al sector semillero se traduce en el incremento de la producción de maíz.	El parque vehicular en proceso de actualización.
Aporta germoplasma a la industria de frituras de papa y provee de semillas a instancias nacionales e internacionales de	Insuficiente financiamiento para la formación, actualización y capacitación

Fortalezas	Debilidades
desarrollo de proyectos de seguridad alimentaria.	del personal técnico y administrativo.
Bancos de semillas y germoplasma - laboratorios de investigación.	
El laboratorio de biotecnología ha desarrollado técnicas para la multiplicación de plantas a través del cultivo de tejidos para beneficio de empresas agro exportadoras (no relevante actualmente).	
Los ingresos son transferencias del gobierno, saldos de caja y fondos generados por la prestación de servicios. Por donaciones.	
Cuentan con presupuesto de gastos.	
ICTA cuenta con 729 hectáreas distribuidas en las cuatro tecno-regiones del país.	
Activa en alianzas estratégicas aprovechando su capacidad instalada y obtención de aportes financieros.	

Oportunidades	Amenazas
Incremento poblacional que demanda más alimentos.	Política inestable a través del tiempo.
Credibilidad institucional, derivado de los productos de buena calidad ofrecidos a los productores.	Dependencia de decisión de asignación de recursos financieros.
Cooperación y coparticipación en actividades de investigación con otras organizaciones nacionales e internacionales.	Dependencia política salarial de la ONSEC.

Oportunidades	Amenazas
Demanda tecnológica para nuevas especies vegetales y animales.	Competencia de recursos financieros con otras actividades gubernamentales que tienen más peso político.
Preferencia de técnicos preparados en ICTA.	Poca disponibilidad de especialistas en investigación agrícola y alta competencia por los mismos.
Necesidad de nuevos y mejores alimentos que aseguren la mejor dieta de los guatemaltecos.	Falta de identidad de algunos miembros de la Junta Directiva hacia el ICTA.
Importancia y apoyo de las instituciones del MAGA.	Apoyo insuficiente al sector agrícola.
Incremento de la demanda de agricultura sostenible y orgánica.	Grupos políticos electoreros y grupos de presión ven las tierras del ICTA como formas de resolver problemas campesinos de tierras.
Proceso de globalización económica que demanda la capacidad de producir competitivamente.	

ANALISIS FO Fortalezas/Oportunidades
El Instituto es la única institución pública que se dedica al proceso de investigación del sector agrícola, por lo tanto, cuenta con un catálogo de tecnología con altas posibilidades de adaptación a las condiciones de suelo y clima de los pequeños agricultores, principalmente cuenta con semillas mejoradas con mayores rendimientos que las variedades criollas y mejor calidad, sin ser exigentes en cuanto al uso de insumos.
Aporta profesionales especializados para capacitar a extensionistas del MAGA, municipalidades, asociación de productores, entes privados, organismos internacionales o directamente a grupos líderes de agricultores; para que estos a su vez promuevan el uso de la tecnología en el país, como un efecto multiplicador a otras personas.
Cuenta con infraestructura agrícola (física como territorial) para atender diversas necesidades, entre ellas el procesamiento/acondicionamiento de semillas que apoya a la industria semillerista privada.
Cuenta con centros regionales de investigación, que constituyen áreas de acción del

ANALISIS FO Fortalezas/Oportunidades
proceso de investigación científica y tecnológica, los cuales se encuentran distribuidos en regiones agroecológicas representativas y estratégicas del país y que pueden ser visitados por las personas en conocer la tecnología que genera el instituto.
Cuenta con varios materiales en fase avanzada de investigación, con miras de ir ampliando la base de cultivares liberados y disponibles en el mercado, o que puedan servir como reemplazo de otros.
La investigación agrícola está vinculada a mejorar la seguridad alimentaria y nutricional del país, fomentando la producción de los cultivos y mejoras a la calidad de los alimentos producidos para el consumo interno y de exportación.
Activa en alianzas de apoyo financiero, técnico y de cooperación con las principales instituciones nacionales e internacionales que apoyan la generación de tecnología.
Activa en alianzas con las principales instituciones nacionales e internacionales que permiten fortalecer la transferencia de tecnología y la formación de personal extensionista para potenciar la cobertura de la promoción y transferencia.
Activa en alianzas con el sector universitario para efectos de crear programas de investigación y generación de tecnología agrícola.

ANALISIS FA Fortalezas/Amenazas
Se cuenta con la ley orgánica de establecimiento del ICTA, sin embargo, hace falta formular políticas públicas que fortalezcan la generación y transferencia de tecnología agrícola en el país.
Se cuenta con personal científico-técnico con alto nivel de educación y experiencia en investigación y por depender de la Oficina Nacional de Servicio Civil, no puede formular su propio reglamento de puestos y salarios que sea competitivo dentro del mercado laboral.
El instituto cuenta con su ley orgánica, sin embargo, depende del MAGA para la asignación de recursos financieros para su operación.
Se tiene credibilidad nacional e internacional a pesar del apoyo insuficiente del sector agrícola del país.

ANALISIS DO Debilidades/Oportunidades
Por no contar con presupuesto suficiente, no se incrementa la demanda de tecnologías para generar nuevas especies vegetales y animales.
Por no contar con suficiente personal científico técnico, no se satisfacen las demandas tecnológicas para generar nuevas especies vegetales y animales.
Por la escasa vinculación con las entidades de gobierno compatibles al sector agrícola, no se satisface la necesidad de nuevos y mejores alimentos que aseguren la mejor dieta de los guatemaltecos.
Por la escasa difusión de resultados de las investigaciones realizadas por el instituto y la falta de una estrategia de comunicación, se debilita la credibilidad institucional.
La falta del uso adecuado de la autonomía del instituto, ocasiona la dependencia de la asignación presupuestaria por parte del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.
El instituto aún está débil en la gestión del conocimiento y generación de productos tecnológicos, lo que ocasiona el estancamiento de adherirse al proceso de globalización económica que demanda la capacidad de producir competitivamente.

ANALISIS DA Debilidades/Amenazas
Éxodo de personal científico técnico calificado a otras empresas por los salarios bajos, genera poca disponibilidad de especialistas en investigación agrícola dentro de la institución.
Por la dependencia de asignación de recursos financieros, en el instituto se subutilizan los terrenos de su propiedad.
El escaso apoyo a la investigación del sector agrícola por parte de los gobiernos en turno, provoca la baja productividad agropecuaria.
El debilitamiento en la gestión del conocimiento y de generación de nuevos materiales genéticos, provoca la escasa disponibilidad de alimentos y acceso a los mismos.
La escasa vinculación con otras entidades de gobierno, provoca la falta de una política pública que se enfoque en fortalecer la investigación, generación y transferencia de tecnología agrícola en el país.

ANALISIS DA
Debilidades/Amenazas

La falta de una unidad administrativa específica de formulación de políticas públicas provoca la escasa vinculación con otras entidades de gobierno para dar viabilidad a fortalecer estos instrumentos estratégicos institucionales.

1.6. Impactos

Para alcanzar impactos el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas debe realizar proyectos en cada una de las disciplinas y programas prioritarios, para verificar en qué medida se ha logrado avanzar y es necesario realizar estudios de línea base y de adopción o impacto de las tecnologías transferidas al agricultor.

Los impactos a obtener de forma paulatina se describen a continuación:

- ❖ **INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LOS CULTIVOS**, a través del incremento en los volúmenes de producción por unidad de área en los cultivos priorizados, como resultado de implementar las alternativas tecnológicas desarrolladas.
- ❖ **MEJORAR LA CALIDAD DE LOS ALIMENTOS**, mediante la generación de tecnología agrícola que genéticamente incluya mejoras nutritivas de las variedades.
- ❖ **INCREMENTAR LA PARTICIPACION DE PRODUCTORES**, mediante el continuo incremento en el número de productores usuarios de la tecnología agrícola desarrollada, a través de una efectiva, amplia y participativa promoción.
- ❖ **INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS**, por medio del incremento de la superficie de cultivos, motivado por la utilización de la tecnología agrícola que la institución promueve, que facilita y garantiza una producción de alimentos con niveles de productividad aceptables.
- ❖ **MANEJO, RECUPERACIÓN Y USO EFICIENTE Y SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS DE LOS QUE DEPENDE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**, mediante programas de formación, divulgación y promoción de técnicas agrícolas que fomentan la estrategia de conservación.

1.7. Seguimiento a nivel estratégico

La Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación realiza el proceso de seguimiento y evaluación del POA, utilizando al respecto los formularios institucionales siguientes:

1. Formulario UPSE 03, informe mensual de actividades
2. Formulario UPSE 04, informe mensual de metas físicas
3. Formulario UPSE 05, informe mensual acumulado de metas financieras
4. Formulario UPSE 06, informe mensual de avance financiero mensual
5. Formulario UPSE 08, modificación de metas físicas

Como parte de las competencias de la unidad se inicia el proceso de establecer un mecanismo de control interno en papel, con instrumentos de planificación y seguimiento, en donde se han incorporado actividades de capacitación al personal técnico de investigación y administrativo en el uso y aplicación de los formularios definidos para el efecto, esto ha permitido establecer un mecanismo de control del avance de las actividades que el instituto realiza en el tema de acción institucional, a nivel gerencial y técnico, para lograr en un futuro establecer un sistema integrado de planificación, seguimiento, evaluación y formulación de indicadores y así determinar un esquema participativo en el que los usuarios sean los actores principales de su definición e implementación institucional.

Como parte del fortalecimiento institucional, se planifica realizar visitas a los diferentes proyectos autorizados a los programas y disciplinas, para evaluar in situ el tema de generación, validación y transferencia de tecnología agrícola; esto permite establecer las bases técnicas y administrativas para definir la estrategia de monitoreo y evaluación de los trabajos realizados en el campo.

Para el caso de los controles internos, se cuenta con formatos validados por gerencia y los responsables de cada uno de los programas y disciplinas; estos formatos han facilitado la creación de una base de datos en excel, la cual tiene la ventaja de almacenar e institucionalizar la información.

El proceso de seguimiento y evaluación se realiza de la manera siguiente:

- 1) Envío de información de avance de actividades mensuales por parte de los coordinadores de programas y disciplinas al departamento de seguimiento y evaluación.
- 2) Envío de información de avance de metas institucionales por parte de los responsables de dichas metas para su posterior consolidación por parte del departamento de seguimiento y evaluación e informar a las entidades del estado que corresponda.
- 3) Se consolida de forma mensual la ejecución de los productos y subproductos y se ingresan al SICOIN.
- 4) En informe mensual se integración de ejecución física y financiera (SICOIN) para medir el avance por metas institucionales y elaboración de comparativos de ejecución. El informe es enviado a diferentes instituciones del estado como SEGEPLAN, MINFIN, Contraloría de Cuentas, SESAN, entre otras. Internamente se remite a gerencia y sub-gerencia del instituto, para la oportuna toma de decisiones.

- 5) Implementación de procesos de seguimiento acompañado de evaluación de campo a través de las visitas técnicas y administrativas durante el segundo y tercer cuatrimestre de cada año.
- 6) Elaboración de informes de seguimiento a programas de gobierno tales como la estrategia nacional para la prevención de la desnutrición crónica 2016-2020.
- 7) Formulación de los informes cuatrimestrales donde se da a conocer el avance de las metas físicas y financieras del instituto, informe que es enviado a SEGEPLAN, MINFIN, SESAN, entre otros.
- 8) Formulación del informe anual de resultados, el cual es enviado a SEGEPLAN para que sirva de base a la elaboración del informe anual presidencial.
- 9) Medición del cumplimiento de metas multianuales a través el avance de la ejecución física y financiera del instituto.

Se tiene planificado para el año 2017 iniciar la primera fase de definición del marco lógico del plan estratégico, el cual establezca los indicadores como un mecanismo de control interno de planificación, seguimiento y evaluación y lograr en un futuro contar con una herramienta informática que genere un sistema integrado de planificación, seguimiento y evaluación.

a) Ficha del indicador

TABLA 14: FICHA DEL INDICADOR

Institución				INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLAS -ICTA-			
Nombre del Indicador				Promoción y transferencia de tecnología agrícola			
Categoría del Indicador		DE RESULTADO		DE PRODUCTO		X	
Objetivo Asociado al Indicador		Promocionar tecnología agrícola prioritariamente enfocada a cultivos de seguridad alimentaria, para que el mayor número posible de agricultores conozca, acceda y haga uso de las tecnologías generadas por el ICTA.					
Política Pública Asociada		Plan Estratégico 2013-2020 del ICTA					
Descripción del Indicador		Agricultores hacen uso de la tecnología generada por el ICTA					
Pertinencia		La promoción y transferencia de tecnología agrícola es importante para la población debido a que los técnicos científicos del ICTA capacitan a promotores, extensionistas, y toda personas interesada en conocer la tecnología que genera el instituto. A través de la transferencia se logra un efecto multiplicador hacia otros agricultores.					
Interpretación		Medir la incorporación de los agricultores al uso de la tecnología que genera el ICTA en el tema investigación agrícola					

Institución	INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLAS -ICTA-							
Nombre del Indicador	Promoción y transferencia de tecnología agrícola							
Fórmula de Cálculo	Número de agricultores que reciben el producto/Población objetivo*100 13,625/13,700*100							
Ámbito Geográfico	Nacional	X	Regional		Departamento		Municipio	
Frecuencia de la medición	Mensual		Cuatrimstral		Semestral		Anual	X
Tendencia del Indicador								
Años	2016		2017		2018		2019	
Valor (del indicador)	13,290		13,625		13,700		13,700	
Línea Base	Año		2016		Valor		13,290	

Medios de Verificación	
Procedencia de los datos	Estudios de la disciplina de Socioeconomía rural, giras técnicas en el campo, registro de beneficiarios, informes mensuales, informes finales de proyectos y memoria de labores de la institución.
Unidad Responsable	Disciplina de Socioeconomía Rural, Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación y Unidad Científica y Técnica.
Metodología de Recopilación	Instrumentos institucionales de seguimiento y evaluación y visitas de campo.

Producción asociada al cumplimiento de la meta			
PRODUCTOS	INDICADORES	SUBPRODUCTOS	INDICADORES
NOTAS TECNICAS			

2. Plan operativo multianual (POM)

Se realizó la matriz de planificación municipal, la cual contiene información relativa a pactos de gobierno, resultados institucionales, productos, subproductos con sus respectivas metas de producción y presupuesto para los años 2017, 2018 y 2019, así como indicadores de productos.

TABLA 15: RESULTADOS, PRODUCTOS, METAS Y COSTOS MULTIANUAL

Nombre de la institución		INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLAS														
RESULTADOS		PRODUCTOS								INDICADORES						
ESTRATEGICOS	INSTITUCIONALES	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	2017		2018		2019		INDICADOR DEL PRODUCTO	MAGNITUD DEL INDICADOR	AÑO BASE DE MEDICIÓN	FORMULA DE CÁLCULO	META POR AÑO		
				META	MONTO Q.	META	MONTO Q.	META	MONTO Q.					2017	2018	2019
Sin resultado estratégico	Sin resultado	Dirección y coordinación	Documento	14	19,752,569.62	14	20,000,000	14	20,000,000	Sin indicador	Sin indicador	Sin indicador	Sin indicador	Sin indicador	Sin indicador	Sin indicador
	Para el 2,020 mediante la generación y promoción de tecnología agrícola, se ha incrementado el potencial de rendimiento de los cultivos de	Informes científicos de tecnologías para la producción agrícola en beneficio de personas	Documento	80	10,316,642.01	80	13,000,000	80	13,000,000	Índices de tecnologías generadas por el ICTA	80 documentos generadas por el ICTA	Sin indicador	Sin indicador	Sin indicador	Sin indicador	Sin indicador

Nombre de la institución		INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLAS														
RESULTADOS		PRODUCTOS						INDICADORES								
ESTRATEGICOS	INSTITUCIONALES	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	2017		2018		2019		INDICADOR DEL PRODUCTO	MAGNITUD DEL INDICADOR	AÑO BASE DE MEDICIÓN	FORMULA DE CÁLCULO	META POR AÑO		
				META	MONTO Q.	META	MONTO Q.	META	MONTO Q.					2017	2018	2019
	granos básicos y hortalizas en 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)	Agricultores y entidades beneficiadas con semillas mejoradas y servicios técnicos	Persona /entidad	729	3,775,251.76	730	6,000,000	730	6,000,000	Producción de semilla mejoradas y servicios técnicos	729 personas o entidades beneficiadas con producción de semilla y servicios técnicos	2012	Número de personas que reciben el producto/Población objetivo*100	729	730	730
		Personas capacitadas en técnicas de producción y procesamiento agrícola	Persona	13,625	5,155,536.61	13,700	6,000,000	13700	6,000,000	Promoción y transferencia de tecnología agrícola	13,625 personas beneficiadas	2012	Número de personas que reciben el producto/Población objetivo*100	13625	13700	13700

TABLA 16: PRODUCTOS, SUBPRODUCTOS, METAS Y COSTOS MULTIANUAL

PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	SUBPRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	2017		2018		2019	
				Meta física	En Q.	Meta física	En Q.	Meta física	En Q.
Dirección y coordinación	Documento								
		Dirección y coordinación	Documentos	14	19,752,569.62	14	20,000,000	14	20,000,000
Informes científicos de tecnologías para la producción agrícola en beneficio de personas	Documento								
		Informes científicos de tecnologías para la producción agrícola en beneficio de personas	Documentos	80	10,316,642.01	80	13,000,000	80	13,000,000
Agricultores y entidades beneficiadas con semillas mejoradas y servicios técnicos	Personas								
		Semilla de granos básicos producida en beneficio de agricultores y empresas	Tonelada métrica	71		100		200	

PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	SUBPRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	2017		2018		2019	
				Meta física	En Q.	Meta física	En Q.	Meta física	En Q.
		Semilla registrada y certificada de tubérculos, estacas y esquejes para beneficio de agricultores	Planta	240,000	3,775,251.76	300,000	6,000,000 ^Q	350,000	6,000,000
		Árboles frutales, plantas medicinales y de bambú producidas para beneficio de agricultores y entidades	Planta	6,500		6,500		6,500	
		Semilla de granos básicos acondicionada para beneficio de empresas, personas y entidades	Tonelada métrica	550		600		650	
Personas capacitadas en técnicas de producción y procesamiento agrícola	Personas								
		Jornadas de transferencia de tecnología agrícola para beneficio de personas	Eventos	7	5,155,536.61	7	6,000,000	7	6,000,000
		Capacitación en tecnología agrícola para beneficio de personas	Eventos	115		120		120	

PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	SUBPRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	2017		2018		2019	
				Meta física	En Q.	Meta física	En Q.	Meta física	En Q.
		Días de campo para difundir la tecnología agrícola en beneficio de agricultores	Eventos	68		62		62	
		Publicaciones técnicas en beneficio de personas	Documento	6		10		10	

2.1. Seguimiento a nivel multianual

TABLA 17: INDICADORES

PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADORES DE PRODUCTO	AÑO BASE	2017		2018		2019	
				META	AVANCE	META	AVANCE	META	AVANCE
Producción de semilla y servicios técnicos	Personas	Producción de semilla y servicios técnicos prestados a la población	2016	729		730		730	
Promoción y transferencia de tecnología	Personas	Promoción y transferencia de tecnología	2016	13625		13700		13700	

Seguimiento a nivel Multianual										
PRODUCTOS/SUB-PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADORES	LINEA BASE	Año base	2017		2018		2019	
					META	AVANCE	META	AVANCE	META	AVANCE
Personas beneficiadas con jornadas de transferencia de tecnología agrícola	Persona	Cobertura de cuántas personas se atienden en las jornadas de transferencia de tecnología	3,000	2016	3000		3500		4000	
Personas beneficiadas con capacitaciones de tecnología agrícola	Persona	Cobertura de cuántas personas se atienden en las capacitaciones de tecnología agrícola	800	2016	3255		3000		3000	
Agricultores beneficiados con días de campo para conocer la tecnología generada por el instituto	Persona	Cobertura de cuántas personas se atienden en los días de campo	500	2016	1370		1000		1000	

Plan Operativo Anual ICTA 2017

Seguimiento a nivel Multianual										
PRODUCTOS/SUB-PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADORES	LINEA BASE	Año base	2017		2018		2019	
					META	AVANCE	META	AVANCE	META	AVANCE
Personas beneficiadas con publicaciones técnicas	Personas	Cobertura de cuántas personas se benefician con recomendaciones técnicas	6000	2016	6000		7000		7000	

3. Plan Operativo Anual -POA- 2017

3.1 Resultado Institucional

Para el 2020 mediante la generación y promoción de tecnología agrícola, se ha incrementado el potencial de rendimiento de los cultivares de granos básicos y hortalizas en 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).

3.2 Objetivo general

Generar y validar tecnología agrícola prioritariamente en los cultivos de **maíz, frijol, arroz, papa, y sistemas 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.

3.3 Objetivos estratégicos, operativos, acciones y proyectos 2017

Los ejes y objetivos estratégicos guiarán las acciones operativas para el período fiscal 2017, los cuales se resumen a continuación:

Eje generación y validación de tecnología

Objetivo estratégico: Generar y validar tecnología agrícola prioritariamente en los cultivos de maíz, frijol, arroz, papa y sistemas de cultivo tradicionales 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.

Objetivo Operativo	Acciones Estratégicas	Proyecto
Conducir y desarrollar investigación aplicada en el cultivo de maíz, que aporte a los productores de éste cultivo mejores alternativas tecnológicas adaptadas a las condiciones ambientales y socioculturales de las diferentes regiones de Guatemala, y que esto coadyuve al bienestar y desarrollo de la población del área rural y del país	Aportar nuevos materiales genéticos (tanto de variedades como de híbridos) con mejores capacidades de adaptación a los estreses del cambio climático, mejor calidad proteínica y mayor productividad en el rendimiento. También se generarán recomendaciones técnicas para el manejo de factores limitantes en los sistemas de producción del	Desarrollo de híbridos de maíz de grano normal y de alta calidad nutritiva adaptados al trópico bajo de Guatemala
		Desarrollo de variedades de maíz adaptadas a la zona 0 a 1400 msnm
		Mejoramiento convencional de variedades comerciales de maíz para el altiplano de

Objetivo Operativo	Acciones Estratégicas	Proyecto
en general.	maíz.	Guatemala.
		Fitomejoramiento participativo de maíces nativos del altiplano de Guatemala.
Contribuir a desarrollar el componente tecnológico para mejorar la productividad del cultivo de frijol de los productores a nivel nacional, mejorando la disponibilidad y acceso de alimentos y fomentar la seguridad alimentaria.	Promoción, disseminación de semilla, ensayos preliminares de rendimiento de líneas para obtener una nueva variedad de frijol.	Desarrollo de variedades de frijol común para los diferentes sistemas de producción de Guatemala.
Generar tecnología adaptada a las condiciones agroeconómicas de los productores de arroz, que les permita mejor la producción y productividad del cultivo a fin de contribuir con la seguridad alimentaria nacional y al alivio de la pobreza.	Generación de variedades de arroz, generación de tecnología para el manejo agronómico del cultivo.	Mejoramiento genético del cultivo del arroz
Generar tecnología para el cultivo de papa, yuca, camote y macal, que permita el incremento de la productividad de ese cultivo en Guatemala, de una manera sustentable y sostenible.	Desarrollo de tecnología que permita facilitar y poner a disposición de los productores semilla de papa, yuca, camote y macal de alta calidad genética y fitosanitaria a un bajo costo.	Generación de variedades de papa para consumo en fresco e industrialización.
	Desarrollo de tecnología de manejo integrado de plagas que permita contar con recomendaciones para el control de las plagas más importantes del cultivo.	Generación de tecnología en el cultivo de la yuca
	Desarrollo de variedades de papa, que permitan obtener mayor rendimiento y resistencia a enfermedades e insectos	Generación de tecnología en el cultivo del camote
	Estudios o diagnósticos participativos, recolección y	Plataformas de investigación en agricultura

Objetivo Operativo	Acciones Estratégicas	Proyecto
<p>Generar, adaptar, validar y transferir tecnología agrícola para mejorar la producción y productividad de especies de hortalizas nativas subutilizadas prioritarias con el fin de contribuir a la seguridad y soberanía alimentaria y la diversificación de cultivos en el país</p>	<p>conservación de recursos genéticos de hortalizas nativas, incluidos sus parientes silvestres, realizar trabajos de investigación para evaluar nuevas y mejores variedades de los cultivos prioritarios, a fin de identificar las variedades con mayor potencial productivo, alta calidad nutritiva, tolerantes a plagas y enfermedades y buena adaptabilidad a las condiciones agroecológicas de la zona</p>	de conservación
		Generación de tecnologías agroecológicas para mejorar los sistemas tradicionales de producción de alimentos
		Generación de tecnología de sistemas agroforestales para mejorar los sistemas tradicionales de producción de alimentos
<p>Determinar las prácticas agronómicas (manejo de la fertilidad y fertilización orgánica y química de los suelos y nutrición de los cultivos, densidades, arreglos topológicos, fechas de siembra, épocas de siembra, necesidades de agua y otras) apropiadas para la producción de cultivares prioritarios en cada región</p>	<p>Diagnosticar, validar y ajustar técnicas para el manejo de la fertilidad y fertilización orgánica y química de los suelos y nutrición de los cultivos, realizar estudios y clasificaciones de suelos para un mejor aprovechamiento de las tierras, fortalecer el laboratorio de suelos y agua como parte fundamental de la disciplina de Suelos y agua y que sirva de apoyo a los distintos Programas y Disciplinas del ICTA, a los planes y políticas de Estado y por último, como servicio a usuarios externos según se requiera.</p>	Diagnóstico, validación y ajuste de técnicas para el manejo de la fertilidad y fertilización orgánica y química de los suelos y nutrición de cultivos
		Desarrollo y validación de técnicas para el manejo y la conservación de suelos y agua
		Fortalecimiento del Laboratorio de Suelos, Agua y Planta
<p>Recolectar el germoplasma y la información etnobotánica relacionada al uso y manejo de diferentes cultivares prioritarios en diferentes regiones de Guatemala</p>	<p>Colectar, conservar y manejar de forma sostenible la variabilidad genética de especies vegetales, de uso actual y potencial con el fin de evitar la pérdida de germoplasma valioso que podrá ser conservado para las futuras generaciones.</p>	Recolección, caracterización y regeneración de Germoplasma de maíz en Guatemala
		Recolección, caracterización y regeneración de Germoplasma de frijol en Guatemala

Objetivo Operativo	Acciones Estratégicas	Proyecto
		<p>Conservación y uso de germoplasma de especies vegetales subutilizadas presentes en los sistemas agrícolas tradicionales de Guatemala</p> <p>Desarrollo de tecnología para el cultivo de aráceas comestibles</p> <p>Banco de Germoplasma</p>
<p>Obtener información de línea base sobre aspectos socioeconómicos y productivos; así como identificar la problemática de diferentes cultivos prioritarios en cada región</p>	<p>Recopilar información de fuentes primarias y secundarias para retroalimentar con aspectos económicos, sociales y agrícolas a los programas y disciplinas del instituto para que estos elaboren los lineamientos de sus planificaciones a futuro.</p> <p>Estudios de mercado para conocer ofertas y demandas de los cultivos priorizados por el ICTA.</p>	<p>Estudios de la aceptabilidad y adopción de tecnologías generadas por el ICTA</p> <p>Diagnósticos agro socioeconómicos de la problemática agrícola de Guatemala</p>
<p>Aplicar técnicas de biotecnología para la producción de cultivos libre de virus destinadas a semilla de calidad.</p>	<p>Generar variabilidad genética en cultivos con fines de mejoramiento genético.</p>	<p>Aplicación de la biotecnología para la investigación en granos básicos</p> <p>Aplicación de la biotecnología para la investigación en hortalizas</p>
<p>Generar, validar y transferir tecnologías, sobre manejo integrado de plagas en el cultivos priorizados institucionalmente</p>	<p>Aislar, purificar, multiplicar inóculo de las principales plagas aplicadas a los cultivos priorizados por el ICTA.</p>	<p>Generación y validación de tecnología para el manejo integrado de plagas en el cultivo de maíz</p> <p>Generación y validación de tecnología para el manejo integrado de plagas en el cultivo de frijol</p> <p>Generación y validación de tecnología para el manejo</p>

Objetivo Operativo	Acciones Estratégicas	Proyecto
		integrado de plagas en el cultivo de papa
Identificar buenas prácticas de cosecha, post cosecha y procesos agroindustriales para agregar valor a los cultivos priorizados institucionalmente	Desarrollar productos alimenticios utilizando mezcla de harinas de granos básicos y hortalizas biofortificadas.	Generación de nuevos productos alimenticios a partir de cultivos biofortificados
	Validar productos empacados y procesados de hortalizas nativas de Guatemala.	Generación de tecnología de procesos agroindustriales con productos de hortalizas nativas
	Capacitar a productores sobre buenas prácticas de manufactura y procesamiento agroindustrial de frutas y hortalizas para apoyar la construcción de capacidades.	Validación y transferencia de tecnología en la planta de ciencia y tecnología de alimentos
	Asesorar tecnológicamente a grupos organizados de productores en los procesos agroindustriales de frutas y hortalizas para apoyar la construcción de capacidades de comercialización.	

Eje promoción de tecnología

Objetivo estratégico: Promocionar tecnología agrícola prioritariamente enfocada a cultivos de seguridad alimentaria, para que el mayor número posible de agricultores conozca, acceda y haga uso de las tecnologías generadas por el ICTA.

Objetivos Operativos	Acciones Estratégicas	Proyecto
Generar tecnología para la producción de semillas registradas y certificadas	Producir semilla para obtención de semilla progenitora registrada y certificada y que la misma esté a disposición de los interesados.	Generación de tecnología para la producción de semilla
		Producción de semilla de granos básicos y hortalizas
Generar tecnología para ser utilizada en el acondicionamiento de semillas de granos básicos	Promover la prestación de servicios de la planta de acondicionamiento de semillas de granos básicos.	Acondicionamiento de semilla
Transferir tecnología para la producción y el aprovechamiento	Promocionar la tecnología producida por el instituto para	Validación, promoción y transferencia de tecnología en el CINOR, CIOR, CISUR, CIALO, CIALC y oficinas

Objetivos Operativos	Acciones Estratégicas	Proyecto
de producción de granos básicos, de frutales, manejo pos cosecha de hortalizas, frutas, bambú, entre otros.	beneficiar a agricultores	centrales, Transferencia de tecnología para la producción y aprovechamiento integral del bambú Transferencia de tecnología para la producción de frutales tropicales
Formular manuales de recomendaciones técnicas agrícolas generadas por el ICTA y promoverlos estratégicamente	Promocionar tecnología agrícola prioritariamente enfocada a cultivos de seguridad alimentaria y nutricional a través de generar manuales técnicos de manejo de cultivos.	Publicaciones para divulgación técnica
Posicionar la imagen institucional, mediante estrategias de comunicación que difundan el objetivo de creación del ICTA	Dar a conocer la ciencia y la tecnología agrícola que genera el ICTA a la población en general, mediante programas de radio, de televisión, de exposiciones agrícolas y de la página web, entre otros medios de publicidad.	Posicionar la imagen institucional, mediante estrategias de comunicación que difundan el objetivo de creación del ICTA.

Eje fortalecimiento institucional

Objetivo estratégico: Incrementar y lograr la sostenibilidad de la oferta de tecnológica, a través de una organización fortalecida

Objetivo Operativo	Acciones Estratégicas	Proyecto
Formular y aprobar del reglamento orgánico interno del instituto	Formular el reglamento orgánico interno para su aprobación	Estructura organizacional que facilite la sostenibilidad de la oferta tecnológica
Formular el plan de puestos y salarios formulado y autorizado	Formular el plan de puesto y salarios para su autorización por parte de Junta Directiva	Diseño del sistema integral de gestión de recursos humanos
Actualizar conocimientos técnico-científico, para especializar nuevos investigadores agrícolas	Formular e implementar el proceso de reclutamiento, selección, contratación y capacitación de personal del ICTA	Diseño del sistema integral de gestión de recursos humanos
Acondicionar y convertir a los Centros Experimentales en vitrinas	Formular y aprobar el plan estratégico para el	Diseño del documento para convertir a los Centros

Objetivo Operativo	Acciones Estratégicas	Proyecto
tecnológicas, con capacidad para generar y transferir tecnología agrícola	fortalecimiento de los Centros Regionales de Investigación Ampliar la disponibilidad de tierra para la promoción de tecnología y producción de semillas	Experimentales en vitrinas tecnológicas con capacidad para generar y transferir tecnología agrícola.
Formular el plan institucional de renovación de la Infraestructura del ICTA para su aprobación por parte de la Junta Directiva	Renovar el parque vehicular del Instituto	Diseño del documento para fortalecer la infraestructura del ICTA, (vehículos, maquinaria, equipo, mobiliario) para modernizar y adecuar las funciones de la institución.
	Plan de trabajo para renovar la maquinaria y equipo de producción	
	Fortalecer los laboratorios de suelos, agua, cultivo de tejidos, biología molecular, fitopatología, banco de germoplasma, análisis de calidad de semillas, cuentan con equipo para implementar metodologías y técnicas de análisis modernas en apoyo a la investigación	
Disponer de una plataforma tecnológica que permita la interconexión, comunicación y divulgación de información.	Formular, aprobar e implementar el plan tecnológico 2015-2020 en su primera etapa	Disponer de una plataforma informática que permita la interconexión, comunicación y divulgación de información.

Eje alianzas y apoyos institucionales

Objetivo estratégico: Propiciar y fortalecer las alianzas con los sectores: público, privado, académico, organizaciones no gubernamentales, sociedad civil y entes internacionales, que potencie al ICTA en el cumplimiento de sus funciones sustantivas y contribuya a su sostenibilidad institucional.

Objetivo Operativo	Acciones Estratégicas	Proyecto
Propiciar alianzas para el fortalecimiento institucional, intercambio técnico científico, capacitación e innovación tecnológica	Mantener comunicación estrecha con otras instancias de investigación nacional e internacional, con	Alianzas y apoyos institucionales

Objetivo Operativo	Acciones Estratégicas	Proyecto
sobre temas de manejo de plagas y sus diversos componentes y métodos de control.	fines de vinculación, coordinación e intercambio científico.	
Lograr alianzas de apoyo financiero, técnico y de cooperación con las principales instituciones nacionales e internacionales que apoyen la generación de tecnología, en el tema de generación y validación de tecnología.	Mantener comunicación estrecha con otras instancias de investigación nacional e internacional, con fines de vinculación, coordinación e intercambio científico.	Alianzas y apoyos institucionales
Lograr alianzas con las principales instituciones nacionales e internacionales que faciliten y contribuyan al fortalecimiento económico, técnico y de capacidades de infraestructura de la institución, en el tema de fortalecimiento institucional.	Mantener comunicación estrecha con otras instancias de investigación nacional e internacional, con fines de vinculación, coordinación e intercambio científico.	Alianzas y apoyos institucionales

3.4. Proyectos de investigación científica correspondientes a los ejes de generación, validación, promoción y transferencia de tecnología

Estos proyectos están definidos por todas aquellas actividades que atienden al tema de investigación, generación, promoción y transferencia de tecnología, que permitirán darle respuesta a la problemática de la producción y productividad agrícola de los agricultores beneficiarios; de igual manera, estos proyectos permiten generar los bienes y servicios que la institución, por mandato, debe producir en el tema de ciencia y tecnología agrícola.

Las actividades de investigación programadas para realizar en el POA del año 2017 se enfocarán principalmente en los cultivos de **maíz, frijol, papa, arroz y sistemas tradicionales y alternativos de producción de alimentos**, por ser estos los que se identifican como prioritarios en la actividad económica del agricultor objetivo de la institución; además, se trabajarán actividades de investigación en diez disciplinas de apoyo, que fortalecen el proceso de investigación y transferencia, solidificando las tecnologías que también son característicos de la actividad agrícola de los agricultores de referencia.

Los cultivos priorizados también responden a las líneas de política de Seguridad Alimentaria y Nutricional definidas por el Gobierno. Bajo estas premisas es que el ICTA ha formulado las acciones y estrategias de investigación con los proyectos siguientes:

Proyecto	Ubicación
Programa de Maíz	
Desarrollo de variedades de maíz adaptadas a la zona 0 a 1400 msnm	San Jerónimo
	Jutiapa
	Cuyuta
	La Máquina
Desarrollo de híbridos de maíz de grano normal y de alta calidad nutritiva adaptados al trópico bajo de Guatemala	San Jerónimo
	Jutiapa
	Cuyuta
	La Máquina
Mejoramiento convencional de variedades comerciales de maíz para el altiplano de Guatemala.	Labor Ovalle
Fitomejoramiento participativo de maíces nativos del altiplano de Guatemala	Labor Ovalle
Programa de Frijol	
Desarrollo de variedades de frijol común para los diferentes sistemas de producción de Guatemala	San Jerónimo
	Jutiapa
	Chimaltenango
	Labor Ovalle
Programa de Arroz	
Mejoramiento genético del cultivo de sorgo	Bárcena
Programa de Hortalizas	
Generación de variedades de papa para consumo en fresco e industrialización	San Jerónimo
	Zacapa
	Labor Ovalle
	Huehuetenango
Generación de tecnología en el cultivo de la yuca	San Jerónimo
	Zacapa
	Cuyuta
	Huehuetenango
Generación de tecnología en el cultivo del camote	San Jerónimo
	Cuyuta
Programa de Sistemas Tradicionales y Alternativos de Producción de Alimentos	
Plataformas de investigación en agricultura de conservación	San Jerónimo
	San José La Máquina
	Chimaltenango
	Labor Ovalle

	Huehuetenango
Generación de tecnologías agroecológicas para mejorar los sistemas tradicionales de producción de alimentos	San Jerónimo
	Chimaltenango
	Huehuetenango
Generación de tecnología de sistemas agroforestales para mejorar los sistemas tradicionales de producción de alimentos	San Jerónimo
	Chimaltenango
	Huehuetenango
Disciplina de Socio economía Rural	
Diagnósticos agro socio económicos de la agricultura en Guatemala	Labor Ovalle
Estudios de la aceptabilidad y adopción de tecnologías generadas por el ICTA	San Jerónimo
Disciplina de Recursos Genéticos	
Recolección, caracterización y regeneración de Germoplasma de maíz en Guatemala	Chimaltenango
Recolección, caracterización y regeneración de Germoplasma de frijol en Guatemala	Chimaltenango
Conservación y uso de germoplasma de especies vegetales subutilizadas presentes en los sistemas agrícolas tradicionales de Guatemala	Chimaltenango
Desarrollo de tecnología para el cultivo de aráceas comestibles	Chimaltenango
Banco de Germoplasma	Bárcena
Disciplina de Biotecnología	
Aplicación de la biotecnología para la investigación en granos básicos	Bárcena
Aplicación de la biotecnología para la investigación en hortalizas	Labor Ovalle
Disciplina de Protección Vegetal	
Generación y validación de tecnología para el manejo integrado de plagas en el cultivo de maíz	Bárcena
Generación y validación de tecnología para el manejo integrado de plagas en el cultivo de frijol	Labor Ovalle

Generación y validación de tecnología para el manejo integrado de plagas en el cultivo de papa	Labor Ovalle
Disciplina de Suelos y Agua	
Diagnóstico, validación y ajuste de técnicas para el manejo de la fertilidad y fertilización orgánica y química de los suelos y nutrición de cultivos	Chimaltenango
	Chimaltenango
Desarrollo y validación de técnicas para el manejo y la conservación de suelos y agua	Bárcena
Fortalecimiento del Laboratorio de Suelos, Agua y Planta	Bárcena
Disciplina de Tecnología de Alimentos	
Generación de productos alimenticios a partir de cultivos biofortificados	Chimaltenango
Generación de tecnología de procesos agroindustriales para productos a base de hortalizas nativas	Chimaltenango
Validación y transferencia de tecnología en la planta de ciencia y tecnología de alimentos	Chimaltenango
Disciplina de Validación y Transferencia de Tecnología	
Validación, promoción y transferencia de tecnología en el CINOR	San Jerónimo
	Playa Grande Ixcán
	Fray Bartolomé de las Casas
Validación, promoción y transferencia de tecnología en el CIOR	Jutiapa
Validación, promoción y transferencia de tecnología en el CISUR	Cuyuta
	Nueva Concepción
	San José La Máquina
Validación, promoción y transferencia de tecnología en el CIALC	Chimaltenango
Validación, promoción y transferencia de tecnología en el CIALO	Labor Ovalle
	Huehuetenango
Transferencia de tecnología para la producción y aprovechamiento integral del bambú	Cuyuta

Transferencia de tecnología para el manejo postcosecha de hortalizas y frutas	Chimaltenango
Transferencia de tecnología para la producción de frutales tropicales	Cuyuta
Disciplina de Tecnología y Producción de Semillas	
Generación de tecnología para la producción de semilla	Bárcena
	Cuyuta
	Labor Ovalle
Producción de semilla de granos básicos y hortalizas	Bárcena
Planta de acondicionamiento de semillas	Bárcena
Disciplina de Informática	
Interconectividad del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas	Bárcena
Disciplina de Divulgación	
Publicaciones técnicas	Bárcena
Posicionamiento de la imagen institucional	Bárcena
Otros Proyectos	
Mejoramiento genético del cultivo de trigo	Labor Ovalle
Pruebas de eficacia de plaguicidas de uso agrícola con fines de registro en Guatemala	Bárcena

3.5. Planificación anual y cuatrimestral

TABLA 18: PLANIFICACIÓN ANUAL Y CUATRIMESTRAL

NOMBRE DE LA INSTITUCION: INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLAS																	
RESULTADO INSTITUCIONAL:		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 en 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).															
PRODUCTOS						SUPRODUCTOS											
NOMBRE	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	METAS CUATRIMESTRE			POBLACION ELEGIBLE	NOMBRE	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	METAS CUATRIMESTRE			COSTO UNITARIO (Q.)	Costos Por Cuatrimestre			COSTO TOTAL ANUAL
			1	2	3					1	2	3		1	2	3	
Dirección y Coordinación	14	Documento	0	0	14		Dirección y coordinación	14	Documento	0	0	14	19,752,569.62	6,584,189.87	6,584,189.87	6,584,189.87	19,752,569.62
Informes científicos de tecnologías para la producción agrícola en beneficio de personas	80	Documento	0	0	80		Informes científicos de tecnologías para la producción agrícola en beneficio de personas	80	Plantas	0	0	80	10,316,642.01	3,438,88.67	3,438,88.67	3,438,88.67	10,316,642.01

NOMBRE DE LA INSTITUCION: INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLAS																	
RESULTADO INSTITUCIONAL:		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 en 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).															
PRODUCTOS						SUPRODUCTOS											
NOMBRE	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	METAS CUATRIMESTRE			POBLACION ELEGIBLE	NOMBRE	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	METAS CUATRIMESTRE			COSTO UNITARIO (Q.)	Costos Por Cuatrimestre			COSTO TOTAL ANUAL
			1	2	3					1	2	3		1	2	3	
Agricultores y entidades beneficiadas con semillas mejoradas y servicios técnicos	729	Personas	14	267	448		Semilla de granos básicos producida en beneficio de agricultores y empresas	71	Tonelada métrica	0	28	43	2,370,911	790,292	790,292	790,327	2,370,911
							Semilla registrada y certificada de tubérculos, estacas y esquejes para beneficio de agricultores	240,000	Planta	15000	225000	0	461,400	153,800	153,800	153,800	461,400

NOMBRE DE LA INSTITUCION: INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLAS																	
RESULTADO INSTITUCIONAL:		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 en 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).															
PRODUCTOS						SUPRODUCTOS											
NOMBRE	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	METAS CUATRIMESTRE			POBLACION ELEGIBLE	NOMBRE	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	METAS CUATRIMESTRE			COSTO UNITARIO (Q.)	Costos Por Cuatrimestre			COSTO TOTAL ANUAL
			1	2	3					1	2	3		1	2	3	
							Árboles frutales, plantas medicinales y de bambú producidas para beneficio de agricultores y entidades	6,500	Planta	200	1700	4600	434,550	144,848	144,848	144,854	434,550

NOMBRE DE LA INSTITUCION: INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLAS																	
RESULTADO INSTITUCIONAL:		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 en 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).															
PRODUCTOS						SUPRODUCTOS											
NOMBRE	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	METAS CUATRIMESTRE			POBLACION ELEGIBLE	NOMBRE	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	METAS CUATRIMESTRE			COSTO UNITARIO (Q.)	Costos Por Cuatrimestre			COSTO TOTAL ANUAL
			1	2	3					1	2	3		1	2	3	
							Semilla de granos básicos acondicionada para beneficio de empresas, personas y entidades	550	Tonelada métrica	326	169	55	893,393	297,796	297,796	297,801	898,393
Personas capacitadas en técnicas de producción y procesamiento agrícola	13625	Personas	780	6490	6355		Jornadas de transferencia de tecnología agrícola para beneficio de personas	7	Eventos	0	0	7	1,204,514	401,496	401,497	401,521	1,204,514

NOMBRE DE LA INSTITUCION: INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLAS																	
RESULTADO INSTITUCIONAL:		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 en 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).															
PRODUCTOS						SUPRODUCTOS											
NOMBRE	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	METAS CUATRIMESTRE			POBLACION ELEGIBLE	NOMBRE	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	METAS CUATRIMESTRE			COSTO UNITARIO (Q.)	Costos Por Cuatrimestre			COSTO TOTAL ANUAL
			1	2	3					1	2	3		1	2	3	
							Capacitación en tecnología agrícola para beneficio de personas	115	Eventos	11	68	36	2,017,788	672,584	672,584	672,620	2,017,788
							Días de campo para difundir la tecnología agrícola en beneficio de agricultores	68	Eventos	7	17	44	1,196,724	398,896	398,896	398,932	1,196,724
							Publicaciones técnicas en beneficio de personas	6	Documento	0	0	6	467,994	155,996	155,996	156,002	467,994

3.6. Programación mensual del producto y subproducto

TABLA 19: PROGRAMACIÓN MENSUAL DEL PRODUCTO Y SUBPRODUCTO

VISION: “Ser la institución que mediante la generación y promoción de tecnología, contribuye al desarrollo agrícola nacional”.																	
MISION: “Somos una institución de derecho público responsable de generar y promover la ciencia y tecnología agrícolas para la sostenibilidad de los sistemas de producción agrícola, con énfasis en agricultores de infra-subsistencia, subsistencia y excedentarios, como una contribución al desarrollo agrícola de Guatemala”.																	
RESULTADOS: 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 en 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)																	
DESCRIPCIÓN	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cuantificación mensual año 2017												Recursos Necesarios	Responsable Directo	
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Miles de Quetzales		
Dirección y coordinación	14	Documento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	19,752,569.62	Dirección administrativa y financiera
Dirección y coordinación	14	Documento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	19,752,569.62	Financiero y Planificación
Informes científicos de tecnologías para la producción	80	Documento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	10,316,642.01	Unidad Científica y Técnica

Plan Operativo Anual ICTA 2017

VISION: “Ser la institución que mediante la generación y promoción de tecnología, contribuye al desarrollo agrícola nacional”.

MISIÓN: “Somos una institución de derecho público responsable de generar y promover la ciencia y tecnología agrícolas para la sostenibilidad de los sistemas de producción agrícola, con énfasis en agricultores de infra-subsistencia, subsistencia y excedentarios, como una contribución al desarrollo agrícola de Guatemala”.

RESULTADOS: 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 en 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)

DESCRIPCIÓN	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cuantificación mensual año 2017												Recursos Necesarios	Responsable Directo	
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Miles de Quetzales		
agrícola en beneficio de personas																	
Informes científicos de tecnologías para la producción agrícola en beneficio de personas	80	Documento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	10,316,642.01	Unidad Científica y Técnica

VISION: “Ser la institución que mediante la generación y promoción de tecnología, contribuye al desarrollo agrícola nacional”.

MISION: “Somos una institución de derecho público responsable de generar y promover la ciencia y tecnología agrícolas para la sostenibilidad de los sistemas de producción agrícola, con énfasis en agricultores de infra-subsistencia, subsistencia y excedentarios, como una contribución al desarrollo agrícola de Guatemala”.

RESULTADOS: 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 en 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)

DESCRIPCIÓN	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cuantificación mensual año 2017												Recursos Necesarios	Responsable Directo	
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Miles de Quetzales		
as																	
Agricultores y entidades beneficiadas con semillas mejoradas y servicios técnicos	729	Personas	2	5	4	4	12	219	11	25	55	90	50	253	3,775,251.76		
Semilla de granos básicos	71	Tonela métrica	0	0	0	0	0	28	0	0	0	0	0	43	2,370,911		

VISION: “Ser la institución que mediante la generación y promoción de tecnología, contribuye al desarrollo agrícola nacional”.

MISION: “Somos una institución de derecho público responsable de generar y promover la ciencia y tecnología agrícolas para la sostenibilidad de los sistemas de producción agrícola, con énfasis en agricultores de infra-subsistencia, subsistencia y excedentarios, como una contribución al desarrollo agrícola de Guatemala”.

RESULTADOS: Para el 2020 mediante la generación y promoción de tecnología agrícola, se ha incrementado el potencial de rendimiento de los cultivares de granos básicos y hortalizas en 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)

DESCRIPCIÓN	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cuantificación mensual año 2017												Recursos Necesarios	Responsable Directo		
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Miles de Quetzales			
Producción beneficiada de agricultores y empresas		ha																Disciplina de tecnología y producción de semilla
Semilla registrada y certificada de tubérculos, estacas y esquejes	240,000	Plantas	0	0	15000	0	0	225000	0	0	0	0	0	0	0	0	461,400	Disciplina de tecnología y producción de semilla

VISION: “Ser la institución que mediante la generación y promoción de tecnología, contribuye al desarrollo agrícola nacional”.																	
MISION: “Somos una institución de derecho público responsable de generar y promover la ciencia y tecnología agrícolas para la sostenibilidad de los sistemas de producción agrícola, con énfasis en agricultores de infra-subsistencia, subsistencia y excedentarios, como una contribución al desarrollo agrícola de Guatemala”.																	
RESULTADOS: 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 en 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)																	
DESCRIPCIÓN	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cuantificación mensual año 2017												Recursos Necesarios	Responsable Directo	
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Miles de Quetzales		
es para beneficio de agricultores																	
Árboles frutales, plantas medicinales y de bambú producidas para beneficio de	6,500	Plantas	0	0	0	200	300	400	300	700	1,200	2,200	1,200	0	434,550	Disciplina de tecnología y producción de semilla	

VISION: “Ser la institución que mediante la generación y promoción de tecnología, contribuye al desarrollo agrícola nacional”.

MISION: “Somos una institución de derecho público responsable de generar y promover la ciencia y tecnología agrícolas para la sostenibilidad de los sistemas de producción agrícola, con énfasis en agricultores de infra-subsistencia, subsistencia y excedentarios, como una contribución al desarrollo agrícola de Guatemala”.

RESULTADOS: 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 en 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)

DESCRIPCIÓN	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cuantificación mensual año 2017												Recursos Necesarios	Responsable Directo	
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Miles de Quetzales		
agricultores y entidades																	
Semilla de granos básicos acondicionada para beneficio de empresas, personas y entidades	550	Tonela da métrica	50	70	115	91	90	41	15	23	20	10	25	0	893,393	Disciplina de tecnología y producción de semilla	

Plan Operativo Anual ICTA 2017

VISION: “Ser la institución que mediante la generación y promoción de tecnología, contribuye al desarrollo agrícola nacional”.

MISIÓN: “Somos una institución de derecho público responsable de generar y promover la ciencia y tecnología agrícolas para la sostenibilidad de los sistemas de producción agrícola, con énfasis en agricultores de infra-subsistencia, subsistencia y excedentarios, como una contribución al desarrollo agrícola de Guatemala”.

RESULTADOS: 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 en 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)

DESCRIPCIÓN	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cuantificación mensual año 2017												Recursos Necesarios	Responsable Directo
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Miles de Quetzales	
des																
Personas capacitadas en técnicas de producción y procesamiento agrícola	13,625	Personas	55	20	120	585	1405	1475	1625	1985	1975	2580	1105	695	5,155,536.31	
Jornadas de transferencia	7	Evento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	1,204,514	

VISION: “Ser la institución que mediante la generación y promoción de tecnología, contribuye al desarrollo agrícola nacional”.

MISIÓN: “Somos una institución de derecho público responsable de generar y promover la ciencia y tecnología agrícolas para la sostenibilidad de los sistemas de producción agrícola, con énfasis en agricultores de infra-subsistencia, subsistencia y excedentarios, como una contribución al desarrollo agrícola de Guatemala”.

RESULTADOS: 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 en 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)

DESCRIPCIÓN	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cuantificación mensual año 2017												Recursos Necesarios	Responsable Directo	
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Miles de Quetzales		
de tecnología agrícola para beneficio de personas																	Disciplina de Validación y Transferencia de Tecnología
Capacitación en tecnología agrícola para beneficio de personas	115	Evento	0	1	4	6	15	11	19	23	13	16	5	2	2,017,788	Disciplina de Validación y Transferencia de Tecnología	

VISION: “Ser la institución que mediante la generación y promoción de tecnología, contribuye al desarrollo agrícola nacional”.																	
MISION: “Somos una institución de derecho público responsable de generar y promover la ciencia y tecnología agrícolas para la sostenibilidad de los sistemas de producción agrícola, con énfasis en agricultores de infra-subsistencia, subsistencia y excedentarios, como una contribución al desarrollo agrícola de Guatemala”.																	
RESULTADOS: 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 en 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)																	
DESCRIPCIÓN	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cuantificación mensual año 2017												Recursos Necesarios	Responsable Directo	
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Miles de Quetzales		
as																	
Días de campo para difundir la tecnología agrícola en beneficio de agricultores	68	Evento	2	1	2	2	2	3	2	10	12	24	7	1	1,196,724	Disciplina de Validación y Transferencia de Tecnología	

Plan Operativo Anual ICTA 2017

VISION: “Ser la institución que mediante la generación y promoción de tecnología, contribuye al desarrollo agrícola nacional”.

MISION: “Somos una institución de derecho público responsable de generar y promover la ciencia y tecnología agrícolas para la sostenibilidad de los sistemas de producción agrícola, con énfasis en agricultores de infra-subsistencia, subsistencia y excedentarios, como una contribución al desarrollo agrícola de Guatemala”.

RESULTADOS: Para el 2020 mediante la generación y promoción de tecnología agrícola, se ha incrementado el potencial de rendimiento de los cultivares de granos básicos y hortalizas en 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)

DESCRIPCIÓN	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cuantificación mensual año 2017												Recursos Necesarios	Responsable Directo
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Miles de Quetzales	
Publicaciones técnicas en beneficio de personas	6	Documento	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	467,994	Disciplina de Divulgación

3.7. Programación mensual de acciones

TABLA 20: PROGRAMACIÓN MENSUAL DE ACCIONES

VISIÓN: “Ser la institución que mediante la generación y promoción de tecnología, contribuye al desarrollo agrícola nacional”.																
MISIÓN: “Somos una institución de derecho público responsable de generar y promover la ciencia y tecnología agrícolas para la sostenibilidad de los sistemas de producción agrícola, con énfasis en agricultores de infra-subsistencia, subsistencia y excedentarios, como una contribución al desarrollo agrícola de Guatemala”.																
RESULTADOS: Para el 2020 mediante la generación y promoción de tecnología agrícola, se ha incrementado el potencial de rendimiento de los cultivos de granos básicos y hortalizas en 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)																
SUBPRODUCTOS Y ACCIONES	CLASIFICADOR GEOGRÁFICO	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cuantificación mensual de las acciones año 2017												Recursos Necesarios
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Miles de Quetzales
GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AGRÍCOLA																
Dirección y administración																
Dirección y coordinación	Clasificador geográfico	14	Documento	1.629.382	1.629.382	1.629.382	1.629.382	1.629.382	1.629.384	1.629.384	1.629.384	1.629.383	1.629.383	1.629.394	1.629.413	19.752.569
Acciones administrativas y financieras de Villa Nueva	115	1	Documento	1.144.080	1.144.080	1.144.080	1.144.080	1.144.080	1.144.080	1.144.080	1.144.080	1.144.080	1.144.080	1.144.080	1.144.086	13.728.966
Acciones administrativas y financieras de Chimaltenango	401	1	Documento	89.314	89.314	89.314	89.314	89.314	89.314	89.314	89.314	89.314	89.314	89.313	89.320	1.071.773

SUBPRODUCTOS Y ACCIONES	CLASIFICADOR GEOGRÁFICO	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cuantificación mensual de las acciones año 2017												Recursos Necesarios
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Miles de Quetzales
GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AGRÍCOLA																
Acciones administrativas y financieras de Masagua	505	1	Documento	48.638	48.638	48.638	48.638	48.638	48.640	48.640	48.639	48.639	48.638	48.639	48.641	583.666
Acciones administrativas y financieras de Nueva Concepción	513	1	Documento	14.009	14.009	14.009	14.009	14.009	14.009	14.009	14.009	14.009	14.009	14.012	14.014	168.116
Acciones administrativas y financieras de Olinstepeque	903	1	Documento	84.331	84.331	84.331	84.331	84.331	84.331	84.331	84.331	84.331	84.331	84.332	84.335	1.011.977
Acciones administrativas y financieras de San José la Máquina	1021	1	Documento	36.070	36.070	36.070	36.070	36.070	36.070	36.070	36.070	36.070	36.070	36.070	36.065	432.835
Acciones administrativas y financieras de Huehuetenango	1301	1	Documento	18.164	18.164	18.164	18.164	18.164	18.164	18.164	18.164	18.164	18.164	18.164	18.166	217.970
Acciones administrativas y financieras de Playa Grande-Ixcán	1420	1	Documento	35.680	35.680	35.680	35.680	35.680	35.680	35.680	35.680	35.680	35.680	35.680	35.685	428.165
Acciones administrativas y financieras de San Jerónimo	1507	1	Documento	51.088	51.088	51.088	51.088	51.088	51.088	51.088	51.089	51.089	51.089	51.089	51.089	613.061
Acciones administrativas y financieras de Cobán	1601	1	Documento	8.362	8.362	8.362	8.362	8.362	8.362	8.362	8.362	8.361	8.361	8.361	8.361	100.340

SUBPRODUCTOS Y ACCIONES	CLASIFICADOR GEOGRÁFICO	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cuantificación mensual de las acciones año 2017												Recursos Necesarios	
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Miles de Quetzales	
GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AGRÍCOLA																	
Acciones administrativas y financieras de Fray Bartolomé de las Casas	1615	1	Documento	22.549	22.549	22.549	22.549	22.549	22.549	22.549	22.549	22.549	22.549	22.549	22.550	270.589	
Acciones administrativas y financieras de Los Amates	1805	1	Documento	26.013	26.013	26.013	26.013	26.013	26.013	26.013	26.013	26.013	26.013	26.016	26.013	312.159	
Acciones administrativas y financieras de Estandzuela	1902	1	Documento	41.090	41.090	41.090	41.090	41.090	41.090	41.090	41.090	41.090	41.091	41.095	41.095	493.091	
Acciones administrativas y financieras de Jutiapa	2201	1	Documento	9.994	9.994	9.994	9.994	9.994	9.994	9.994	9.994	9.994	9.994	9.994	9.993	119.927	
Generación de tecnología para la producción agrícola																	
Informes científicos de tecnologías para la producción agrícola en beneficio de personas		80	Documento	866.669	866.669	866.669	866.669	866.669	866.669	866.669	866.669	866.669	866.671	866.673	866.685	866.710	10,316,642
Personas beneficiadas con emisión de información científica de tecnologías para la producción agrícola en Villa Nueva	115	12	Documento	204.697	204.697	204.697	204.697	204.697	204.697	204.697	204.697	204.697	204.697	204.697	204.698	2.456.365	
Personas beneficiadas con emisión de	401	14	Documento	156.847	156.847	156.847	156.847	156.847	156.847	156.847	156.847	156.847	156.849	156.851	156.849	156.850	1.882.175

SUBPRODUCTOS Y ACCIONES	CLASIFICADOR GEOGRÁFICO	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cuantificación mensual de las acciones año 2017												Recursos Necesarios
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Miles de Quetzales
GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AGRÍCOLA																
información científica de tecnologías para la producción agrícola en Chimaltenango																
Personas beneficiadas con emisión de información científica de tecnologías para la producción agrícola en Masagua	505	8	Documento	44.915	44.915	44.915	44.915	44.915	44.915	44.915	44.915	44.915	44.915	44.915	44.915	538.980
Personas beneficiadas con emisión de información científica de tecnologías para la producción agrícola en Nueva Concepción	513	1	Documento	17.304	17.304	17.304	17.304	17.304	17.304	17.304	17.304	17.304	17.304	17.306	17.306	207.652
Personas beneficiadas con emisión de información científica de tecnologías para la producción agrícola en Olintepeque	903	13	Documento	185.753	185.753	185.753	185.753	185.753	185.753	185.753	185.753	185.753	185.753	185.757	185.760	2.229.047
Personas beneficiadas con emisión de información científica de tecnologías para la producción agrícola en San José la Máquina	1021	4	Documento	27.515	27.515	27.515	27.515	27.515	27.515	27.515	27.515	27.515	27.515	27.519	27.520	330.189

SUBPRODUCTOS Y ACCIONES	CLASIFICADOR GEOGRÁFICO	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cuantificación mensual de las acciones año 2017												Recursos Necesarios	
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Miles de Quetzales	
GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AGRÍCOLA																	
Personas beneficiadas con emisión de información científica de tecnologías para la producción agrícola en Huehuetenango	1301	6	Documento	46.049	46.049	46.049	46.049	46.049	46.049	46.049	46.049	46.049	46.049	46.049	46.050	46.055	552.595
Personas beneficiadas con emisión de información científica de tecnologías para la producción agrícola en San Jerónimo	1507	12	Documento	71.269	71.269	71.269	71.269	71.269	71.269	71.269	71.269	71.269	71.269	71.269	71.269	71.273	855.232
Personas beneficiadas con emisión de información científica de tecnologías para la producción agrícola en Fray Bartolomé de las Casa	1615	1	Documento	13.960	13.960	13.960	13.960	13.960	13.960	13.960	13.960	13.960	13.960	13.960	13.960	13.963	167.523
Personas beneficiadas con emisión de información científica de tecnologías para la producción agrícola en Los Amates	1805	1	Documento	15.176	15.176	15.176	15.176	15.176	15.176	15.176	15.176	15.176	15.176	15.176	15.179	15.180	182.119
Personas beneficiadas con emisión de información científica de tecnologías para la producción agrícola en Estanzuela	1902	3	Documento	34.042	34.042	34.042	34.042	34.042	34.042	34.042	34.042	34.042	34.042	34.042	34.042	34.044	408.506

SUBPRODUCTOS Y ACCIONES	CLASIFICADOR GEOGRÁFICO	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cuantificación mensual de las acciones año 2017												Recursos Necesarios	
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Miles de Quetzales	
GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AGRÍCOLA																	
Personas beneficiadas con emisión de información científica de tecnologías para la producción agrícola en Jutiapa	2201	5	Documento	49.142	49.142	49.142	49.142	49.142	49.142	49.142	49.142	49.142	49.142	49.142	49.142	49.146	589.708
Producción de semilla y servicios técnicos																	
Semilla de granos básicos producida en beneficio de agricultores y empresas		71	Tonelada métrica	197.573	197.573	197.573	197.573	197.573	197.573	197.573	197.573	197.573	197.573	197.576	197.579	197.599	2.370.911
Agricultores y empresas beneficiados con semilla básica, registrada y certificada de granos básicos en Villa Nueva	115	5	Tonelada métrica	44.896	44.896	44.896	44.896	44.896	44.896	44.896	44.896	44.896	44.896	44.896	44.896	44.898	538.754
Agricultores y empresas beneficiados con semilla básica, registrada y certificada de granos básicos en Chimaltenango	401	12	Tonelada métrica	23.483	23.483	23.483	23.483	23.483	23.483	23.483	23.483	23.483	23.483	23.483	23.483	23.487	281.800
Agricultores y empresas beneficiados con semilla básica, registrada y certificada de granos básicos en Masagua	505	14	Tonelada métrica	18.696	18.696	18.696	18.696	18.696	18.696	18.696	18.696	18.696	18.696	18.696	18.696	18.697	224.353

SUBPRODUCTOS Y ACCIONES	CLASIFICADOR GEOGRÁFICO	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cuantificación mensual de las acciones año 2017												Recursos Necesarios	
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Miles de Quetzales	
GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AGRÍCOLA																	
Agricultores y empresas beneficiados con semilla básica, registrada y certificada de granos básicos en Nueva Concepción	513	7	Tonelada métrica	25.928	25.928	25.928	25.928	25.928	25.928	25.928	25.928	25.928	25.928	25.928	25.928	25.929	311.137
Agricultores y empresas beneficiados con semilla básica, registrada y certificada de granos básicos en Olintepeque	903	12	Tonelada métrica	16.876	16.876	16.876	16.876	16.876	16.876	16.876	16.876	16.876	16.876	16.879	16.879	16.879	202.521
Agricultores y empresas beneficiados con semilla básica, registrada y certificada de granos básicos en San José la Máquina	1021	8	Tonelada métrica	16.876	16.876	16.876	16.876	16.876	16.876	16.876	16.876	16.876	16.876	16.876	16.885	202.521	
Agricultores y empresas beneficiados con semilla básica, registrada y certificada de granos básicos en Los Amates	1805	8	Tonelada métrica	30.658	30.658	30.658	30.658	30.658	30.658	30.658	30.658	30.658	30.658	30.661	30.659	367.900	
Agricultores y empresas beneficiados con semilla básica, registrada y certificada de granos básicos en Estandzuela	1902	5	Tonelada métrica	20.160	20.160	20.160	20.160	20.160	20.160	20.160	20.160	20.160	20.160	20.160	20.165	241.925	

SUBPRODUCTOS Y ACCIONES	CLASIFICADOR GEOGRÁFICO	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cuantificación mensual de las acciones año 2017												Recursos Necesarios	
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Miles de Quetzales	
GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AGRÍCOLA																	
Semilla registrada y certificada de tubérculos, estacas y esquejes para beneficio de agricultores		240000	Planta	38.450	38.450	38.450	38.450	38.450	38.450	38.450	38.450	38.450	38.450	38.450	38.450	38.450	461.400
Agricultores beneficiados con semilla registrada y certificada de tubérculos, estacas y esquejes en Olinstepeque	903	40000	Plantas	18.300	18.300	18.300	18.300	18.300	18.300	18.300	18.300	18.300	18.300	18.300	18.300	18.300	219.600
Agricultores beneficiados con semilla registrada y certificada de tubérculos, estacas y esquejes en San Jerónimo	1507	200000	Planta	20.150	20.150	20.150	20.150	20.150	20.150	20.150	20.150	20.150	20.150	20.150	20.150	20.150	241.800
Árboles frutales, plantas medicinales y de bambú producidas para beneficio de agricultores y entidades		6500	Planta	36.212	36.212	36.212	36.212	36.212	36.212	36.212	36.212	36.213	36.213	36.213	36.215	434.550	
Agricultores beneficiados con árboles frutales, plantas medicinales y plantas de bambú en Chimaltenango	401	2000	Planta	19.258	19.258	19.258	19.258	19.258	19.258	19.258	19.258	19.259	19.259	19.259	19.259	231.100	

SUBPRODUCTOS Y ACCIONES	CLASIFICADOR GEOGRÁFICO	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cuantificación mensual de las acciones año 2017												Recursos Necesarios	
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Miles de Quetzales	
GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AGRÍCOLA																	
Agricultores beneficiados con árboles frutales, plantas medicinales y plantas de bambú en Masagua	505	4500	Planta	16.954	16.954	16.954	16.954	16.954	16.954	16.954	16.954	16.954	16.954	16.954	16.954	16.956	203.450
Semilla de granos básicos acondicionada para beneficio de empresas, personas y entidades		550	Tonelada métrica	74.449	74.449	74.449	74.449	74.449	74.449	74.449	74.449	74.449	74.449	74.449	74.453	74.450	893.393
Empresas, personas y entidades beneficiadas con acondicionamiento de semilla de granos básicos en Villa Nueva	115	550	Tonelada métrica	74.449	74.449	74.449	74.449	74.449	74.449	74.449	74.449	74.449	74.449	74.449	74.453	74.450	893.393
Promoción y transferencia de tecnología																	
Jornadas de transferencia de tecnología agrícola para beneficio de personas		7	Evento	100.374	100.374	100.374	100.374	100.374	100.374	100.374	100.374	100.375	100.375	100.375	100.375	100.396	1.204.514
Personas beneficiadas con jornadas de transferencia de tecnología agrícola en Chimaltenango	401	1	Evento	18.568	18.568	18.568	18.568	18.568	18.568	18.568	18.568	18.569	18.569	18.569	18.569	18.569	222.821

SUBPRODUCTOS Y ACCIONES	CLASIFICADOR GEOGRÁFICO	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cuantificación mensual de las acciones año 2017												Recursos Necesarios	
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Miles de Quetzales	
GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AGRÍCOLA																	
Personas beneficiadas con jornadas de transferencia de tecnología agrícola en Masagua	505	1	Evento	22.840	22.840	22.840	22.840	22.840	22.840	22.840	22.840	22.840	22.840	22.840	22.840	22.849	274.089
Personas beneficiadas con jornadas de transferencia de tecnología agrícola en Orintepeque	903	1	Evento	22.840	22.840	22.840	22.840	22.840	22.840	22.840	22.840	22.840	22.840	22.840	22.840	22.849	274.089
Personas beneficiadas con jornadas de transferencia de tecnología agrícola en San Jerónimo	1507	3	Evento	16.862	16.862	16.862	16.862	16.862	16.862	16.862	16.862	16.862	16.862	16.862	16.862	16.863	202.345
Personas beneficiadas con jornadas de transferencia de tecnología agrícola en Estanzuela	1902	1	Evento	19.264	19.264	19.264	19.264	19.264	19.264	19.264	19.264	19.264	19.264	19.264	19.264	19.266	231.170
Capacitación en tecnología agrícola para beneficio de personas		115	Evento	168.146	168.146	168.146	168.146	168.146	168.146	168.146	168.146	168.146	168.146	168.146	168.151	168.177	2.017.788
Personas capacitadas en tecnología agrícola en Villa Nueva	115	10	Evento	21.658	21.658	21.658	21.658	21.658	21.658	21.658	21.658	21.658	21.658	21.658	21.658	21.667	259.905
Personas capacitadas en tecnología agrícola en Chimaltenango	401	29	Evento	18.083	18.083	18.083	18.083	18.083	18.083	18.083	18.083	18.083	18.083	18.083	18.083	18.083	216.996

SUBPRODUCTOS Y ACCIONES	CLASIFICADOR GEOGRÁFICO	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cuantificación mensual de las acciones año 2017												Recursos Necesarios	
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Miles de Quetzales	
GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AGRÍCOLA																	
Personas capacitadas en tecnología agrícola en Masagua	505	12	Evento	17.667	17.667	17.667	17.667	17.667	17.667	17.667	17.667	17.667	17.667	17.667	17.667	17.667	212.004
Personas capacitadas en tecnología agrícola en Olinstepeque	903	9	Evento	19.750	19.750	19.750	19.750	19.750	19.750	19.750	19.750	19.750	19.750	19.750	19.750	19.754	237.004
Personas capacitadas en tecnología agrícola en Huehuetenango	1301	11	Evento	17.968	17.968	17.968	17.968	17.968	17.968	17.968	17.968	17.968	17.968	17.969	17.976	215.625	
Personas capacitadas en tecnología agrícola en San Jerónimo	1507	7	Evento	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.638	175.645	
Personas capacitadas en tecnología agrícola en Estanzuela	1902	16	Evento	17.397	17.397	17.397	17.397	17.397	17.397	17.397	17.397	17.397	17.397	17.398	17.399	208.767	
Personas capacitadas en tecnología agrícola en Ixcán-Playa Grande	1420	3	Evento	17.762	17.762	17.762	17.762	17.762	17.762	17.762	17.762	17.762	17.762	17.762	17.764	213.146	
Personas capacitadas en tecnología agrícola en Jutiapa	2201	1	Evento	23.224	23.224	23.224	23.224	23.224	23.224	23.224	23.224	23.224	23.224	23.227	23.229	278.696	

SUBPRODUCTOS Y ACCIONES	CLASIFICADOR GEOGRÁFICO	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cuantificación mensual de las acciones año 2017												Recursos Necesarios	
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Miles de Quetzales	
GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AGRÍCOLA																	
Días de campo para difundir la tecnología agrícola en beneficio de agricultores		68	Evento	99.724	99.724	99.724	99.724	99.724	99.724	99.724	99.724	99.724	99.725	99.725	99.734	99.748	1.196.724
Agricultores beneficiados con días de campo para conocer la tecnología en proceso de validación en Chimaltenango	401	5	Evento	17.697	17.697	17.697	17.697	17.697	17.697	17.697	17.697	17.697	17.697	17.705	17.700		212.375
Agricultores beneficiados con días de campo para conocer la tecnología en proceso de validación en Masagua	505	15	Evento	8.879	8.879	8.879	8.879	8.879	8.879	8.879	8.879	8.879	8.879	8.879	8.879	8.890	106.559
Agricultores beneficiados con días de campo para conocer la tecnología en proceso de validación en Olinstepeque	903	7	Evento	17.712	17.712	17.712	17.712	17.712	17.712	17.712	17.712	17.712	17.712	17.712	17.714		212.546
Agricultores beneficiados con días de campo para conocer la tecnología en proceso de validación en Huehuetenango	1301	10	Evento	10.906	10.906	10.906	10.906	10.906	10.906	10.906	10.906	10.906	10.906	10.906	10.909		130.875
Agricultores beneficiados con días de campo para conocer la tecnología en proceso de validación en	1507	8	Evento	8.667	8.667	8.667	8.667	8.667	8.667	8.667	8.667	8.667	8.667	8.667	8.667		104.004

SUBPRODUCTOS Y ACCIONES	CLASIFICADOR GEOGRÁFICO	META ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cuantificación mensual de las acciones año 2017												Recursos Necesarios	
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Miles de Quetzales	
GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AGRÍCOLA																	
San Jerónimo																	
Agricultores beneficiados con días de campo para conocer la tecnología en proceso de validación en Fray Bartolomé de las Casas	1615	2	Evento	16.168	16.168	16.168	16.168	16.168	16.168	16.168	16.168	16.168	16.169	16.169	16.169	16.169	194.020
Agricultores beneficiados con días de campo para conocer la tecnología en proceso de validación en Estanzuela	1902	15	Evento	19.695	19.695	19.695	19.695	19.695	19.695	19.695	19.695	19.695	19.695	19.695	19.696	19.699	236.345
Publicaciones técnicas en beneficio de personas		6	Documento	38.999	38.999	38.999	38.999	38.999	38.999	38.999	38.999	38.999	38.999	38.999	38.999	39.005	467.994
Personas beneficiadas con publicaciones técnicas en Villa Nueva	115	6	Documento	38.999	38.999	38.999	38.999	38.999	38.999	38.999	38.999	38.999	38.999	38.999	38.999	39.005	467.994

3.8. Programación de insumos

TABLA 21: PROGRAMACIÓN DE INSUMOS

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad o geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
DIRECCION Y ADMINISTRACIÓN												
Dirección y Coordinación de Villa Nueva	0115	Personal Permanente	Mes	12	011	118.618,00	1.423.416,00	13.728.966, 00	474.472,00	474.472,00	474.472,00	Lic. Cesar Augusto Flores Hernández NIT: 1603937-8
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	87.500,00	1.050.000,00		350.000,00	350.000,00	350.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	1.725,00	20.700,00		6.900,00	6.900,00	6.900,00	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	6.000,00	72.000,00		24.000,00	24.000,00	24.000,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	1.535.628,00	1.535.628,00		511.876,00	511.876,00	511.876,00	
		Gastos de representación en el interior	Mes	12	063	10.000,00	120.000,00		40.000,00	40.000,00	40.000,00	
		Aguinaldo	Mes	1	071	324.855,00	324.855,00		-	-	324.855,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	324.855,00	324.855,00		-	324.855,00	-	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	11.400,00	11.400,00		-	-	11.400,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Otras remuneraciones de personal temporal	Profesional	2	029	38.400,00	76.800,00		25.600,00	25.600,00	25.600,00	
		Otras remuneraciones de personal temporal	Profesional	1	029	120.000,00	120.000,00		40.000,00	40.000,00	40.000,00	
		Jornales	Jornal	18	031	26.061,00	469.098,00		156.366,00	156.366,00	156.366,00	
		Complemento por antigüedad al personal por Jornal	Jornal	18	032	170,00	3.060,00		1.020,00	1.020,00	1.020,00	
		Complemento específico al personal por Jornal	Jornal	18	033	13.267,33	238.812,00		79.604,00	79.604,00	79.604,00	
		Retribuciones a destajo	Mes	12	035	150.000,00	150.000,00		50.000,00	50.000,00	50.000,00	
		Servicios Extraordinarios de Personal Permanente	Mes	12	041	2.500,00	30.000,00		10.000,00	10.000,00	10.000,00	
		Aporte patronal al Igss	Mes	12	051	3.860,17	1.729.918,00		576.639,33	576.639,33	576.639,33	
		Clases Pasivas	Mes	12	055	125.833,33	1.510.000,00		503.333,33	503.333,33	503.333,33	
		Dietas	Mes	12	061	833,33	10.000,00		3.333,33	3.333,33	3.333,33	
		Aguinaldo	Jornal	18	071	3.208,17	57.747,00		19.249,00	19.249,00	19.249,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Jornal	18	072	3.208,17	57.747,00		19.249,00	19.249,00	19.249,00	
		Bono Vacacional	Jornal	18	073	200,00	3.600,00		1.200,00	1.200,00	1.200,00	
		Energía eléctrica	Servicio	12	111	57.933,00	695.196,00		231.732,00	231.732,00	231.732,00	
		Telefonía	Servicio	12	113	20.000,00	240.000,00		80.000,00	80.000,00	80.000,00	
		Divulgación e Información	Publicación	1	121	25.000,00	25.000,00		8.333,33	8.333,33	8.333,33	
		Arrendamiento de máquinas y equipo de oficina	Arrendamiento	1	153	15.008,00	15.008,00		5.000,00	5.000,00	5.000,00	
		Servicio y mantenimiento de medios de transportes	Servicio	15	165	35.000,00	35.000,00		11.666,67	11.666,67	11.666,67	
		Mantenimiento y reparación de Instalaciones	Unidad	1	174	50.000,00	50.000,00		16.666,67	16.666,67	16.666,67	
		Primas y Gastos de seguros y Fianzas	Servicio	1	191	230.000,00	230.000,00		76.666,67	76.666,67	76.666,67	
		Impuestos, Derechos y Tasas	Servicio	1	195	70.000,00	70.000,00		23.333,33	23.333,33	23.333,33	
		Combustibles y Lubricantes	Cupones	1500	262	100,00	150.000,00		50.000,00	50.000,00	50.000,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Ayuda a funerales	Servicio	1	411	50.000,00	50.000,00		16.666,67	16.666,67	16.666,67	
		Prestaciones Póstumas	Unidad	1	412	50.000,00	50.000,00		16.666,67	16.666,67	16.666,67	
		Indemnizaciones al personal	Unidad	8	413	287.900,00	2.303.200,00		767.733,33	767.733,33	767.733,33	
		Vacaciones pagadas por retiro	Unidad	1	415	200.000,00	200.000,00		66.666,67	66.666,67	66.666,67	
		Servicios Gubernamentales de Fiscalización	Servicio	1	456	98.750,00	98.750,00		98.750,00	-	-	
		Arena	Bolsa	25	223	155,00	3.875,00		1.291,67	1.291,67	1.291,67	
		Piedrín	Unidad (1 Metro Cúbico)	20	223	225,00	4.500,00		1.500,00	1.500,00	1.500,00	
		Cal	Saco (1 Quintal)	20	224	55,00	1.100,00		366,67	366,67	366,67	
		Cal	Saco (25 Kilogramos)	20	224	35,00	700,00		233,33	233,33	233,33	
		Sal	Saco (50 Libra)	12	225	30,00	360,00		120,00	120,00	120,00	
		Tela	Rollo (50 Yarda)	5	231	300,00	1.500,00		500,00	500,00	500,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Limpiador	UNIDAD (1 Unidad(es))	25	232	3,00	75,00		25,00	25,00	25,00	
		Wipe	Unidad (1 Unidad(es))	20	232	3,00	60,00		20,00	20,00	20,00	
		Bata	Unidad (1 Unidad(es))	20	233	200,00	4.000,00		1.333,33	1.333,33	1.333,33	
		Overol	Unidad (1 Unidad(es))	32	233	120,00	3.840,00		1.280,00	1.280,00	1.280,00	
		Traje	Unidad (1 Unidad(es))	16	233	1.500,00	24.000,00		8.000,00	8.000,00	8.000,00	
		Papel bond	Resma (500 Unidad(es))	250	241	55,00	13.750,00		4.583,33	4.583,33	4.583,33	
		Folder	Caja (25 Unidad(es))	30	243	120,00	3.600,00		1.200,00	1.200,00	1.200,00	
		Llave de chorro	Unidad (1 Unidad(es))	30	283	25,00	750,00		250,00	250,00	250,00	
		Llave de paso	Unidad (1 Unidad(es))	35	283	25,00	875,00		291,67	291,67	291,67	
		Malla	Unidad (1 Unidad(es))	4	283	1.500,00	6.000,00		2.000,00	2.000,00	2.000,00	
		Niple	Unidad (1 Unidad(es))	25	283	15,00	375,00		125,00	125,00	125,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Roldana	Unidad (1 Unidad(es))	100	283	7,00	700,00		233,33	233,33	233,33	
		Sifón	Unidad (1 Unidad(es))	35	283	40,00	1.400,00		466,67	466,67	466,67	
		Tarugo	Unidad (1 Unidad(es))	10	283	26,00	260,00		86,67	86,67	86,67	
		Tuerca	Unidad (1 Unidad(es))	100	283	1,50	150,00		50,00	50,00	50,00	
		Estructura de metal	Unidad (1 Unidad(es))	16	284	3.000,00	48.000,00		16.000,00	16.000,00	16.000,00	
		Lámina	Unidad (1 Unidad(es))	100	284	150,00	15.000,00		5.000,00	5.000,00	5.000,00	
		Alicate	UNIDAD (1 Unidad(es))	15	286	30,00	450,00		150,00	150,00	150,00	
		Almádana	Unidad (1 Unidad(es))	15	286	210,00	3.150,00		1.050,00	1.050,00	1.050,00	
		Azadón	Unidad (1 Unidad(es))	15	286	200,00	3.000,00		1.000,00	1.000,00	1.000,00	
		Carretilla de mano	Unidad (1 Unidad(es))	8	286	455,00	3.640,00		1.213,33	1.213,33	1.213,33	
		Cinzel	Unidad (1 Unidad(es))	6	286	30,00	180,00		60,00	60,00	60,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad o geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Región	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Corta alambre	Unidad (1 Unidad(es))	20	286	77,00	1.540,00		513,33	513,33	513,33	
		Desamador	UNIDAD (1 Unidad(es))	20	286	10,00	200,00		66,67	66,67	66,67	
		Destornillador	Unidad (1 Unidad(es))	10	286	38,00	380,00		126,67	126,67	126,67	
		Espátula	Unidad (1 Unidad(es))	25	286	20,00	500,00		166,67	166,67	166,67	
		Hacha	Unidad (1 Unidad(es))	12	286	275,00	3.300,00		1.100,00	1.100,00	1.100,00	
		Juego de llaves	Unidad (1 Unidad(es))	10	286	35,00	350,00		116,67	116,67	116,67	
		Kit de desarmadores	Kit (1 Unidad(es))	8	286	125,00	1.000,00		333,33	333,33	333,33	
		Lima	UNIDAD (1 Unidad(es))	25	286	35,00	875,00		291,67	291,67	291,67	
		Machete	Unidad (1 Unidad(es))	15	286	40,00	600,00		200,00	200,00	200,00	
		Martillo	Unidad (1 Unidad(es))	10	286	45,00	450,00		150,00	150,00	150,00	
		Pala	Unidad (1 Unidad(es))	15	286	125,00	1.875,00		625,00	625,00	625,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad o geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Piocha	Unidad (1 Unidad(es))	15	286	100,00	1.500,00		500,00	500,00	500,00	
		Rastrillo	Unidad (1 Unidad(es))	12	286	180,00	2.160,00		720,00	720,00	720,00	
		Tijeras	Unidad (1 Unidad(es))	5	286	50,00	250,00		83,33	83,33	83,33	
		Tricket	Unidad (1 Unidad(es))	10	286	120,00	1.200,00		400,00	400,00	400,00	
		Candado	Unidad (1 Unidad(es))	10	289	26,00	260,00		86,67	86,67	86,67	
		Chapa	Unidad (1 Unidad(es))	15	289	39,00	585,00		195,00	195,00	195,00	
		Banderitas	Paquete (125 Unidad(es))	100	291	5,00	500,00		166,67	166,67	166,67	
		Bolígrafo	Unidad (1 Unidad(es))	250	291	2,00	500,00		166,67	166,67	166,67	
		Cd-r	Unidad (1 Unidad(es))	15	291	45,00	675,00		225,00	225,00	225,00	
		Clip	Caja (100 Unidad(es))	106	291	4,00	424,00		141,33	141,33	141,33	
		Corrector	Unidad (1 Unidad(es))	55	291	12,00	660,00		220,00	220,00	220,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Engrapadora	Unidad (1 Unidad(es))	24	291	26,00	624,00		208,00	208,00	208,00	
		Fastener	Unidad (1 Unidad(es))	100	291	8,00	800,00		266,67	266,67	266,67	
		Fechador	Unidad (1 Unidad(es))	23	291	15,00	345,00		115,00	115,00	115,00	
		Goma de pegar	Bote (80 Gramos)	25	291	16,50	413,00		137,67	137,67	137,67	
		Grapa	Caja (1000 Unidad(es))	100	291	8,00	800,00		266,67	266,67	266,67	
		Humedecedor	Unidad (1 Unidad(es))	50	291	11,50	575,00		191,67	191,67	191,67	
		Lápiz	Unidad (1 Unidad(es))	250	291	2,50	625,00		208,33	208,33	208,33	
		Marcador	Unidad (1 Unidad(es))	100	291	7,00	700,00		233,33	233,33	233,33	
		Memoria usb	Unidad (1 Unidad(es))	25	291	52,00	1.300,00		433,33	433,33	433,33	
		Sacapuntas	Unidad (1 Unidad(es))	50	291	2,50	125,00		41,67	41,67	41,67	
		Tape	Rollo (60 Yarda)	25	291	15,00	375,00		125,00	125,00	125,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Tape mágico	Rollo (36 Yarda)	30	291	9,00	270,00		90,00	90,00	90,00	
		Tijera	Unidad (1 Unidad(es))	30	291	32,00	960,00		320,00	320,00	320,00	
		Cera	Envase (1 Galón)	50	292	15,00	750,00		250,00	250,00	250,00	
		Desinfectante	Envase (1 Galón)	25	292	20,00	500,00		166,67	166,67	166,67	
		Desodorante ambiental	Envase (400 Mililitro)	30	292	48,00	1.440,00		480,00	480,00	480,00	
		Detergente	Bolsa (460 Gramos)	75	292	20,00	1.500,00		500,00	500,00	500,00	
Dirección y Coordinación de Chimaltenango	0401	Personal Permanente	Mes	12	011	5.682,00	68.184,00	1.071.773,00	22.728,00	22.728,00	22.728,00	Verónica Jiménez
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	5.500,00	66.000,00		22.000,00	22.000,00	22.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	160,00	1.920,00		640,00	640,00	640,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	70.546,00	70.546,00		23.515,33	23.515,33	23.515,33	
		Aguinaldo	Mes	1	071	16.087,00	16.087,00		-	-	16.087,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	16.087,00	16.087,00		-	16.087,00	-	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	800,00	800,00		-	-	800,00	
		Jornales	Jornal	12	031	26.061,00	312.732,00		104.244,00	104.244,00	104.244,00	
		Complemento por antigüedad al personal por Jornal	Jornal	12	032	435,00	5.220,00		1.740,00	1.740,00	1.740,00	
		Complemento específico al personal por Jornal	Jornal	12	033	13.360,08	160.321,00		53.440,33	53.440,33	53.440,33	
		Aporte patronal al Igss	Jornal	12	051	3.898,33	46.780,00		15.593,33	15.593,33	15.593,33	
		Aguinaldo	Jornal	12	071	3.245,67	38.948,00		12.982,67	12.982,67	12.982,67	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Jornal	12	072	3.245,67	38.948,00		-	38.948,00	-	
		Bono Vacacional	Jornal	12	073	200,00	2.400,00		-	-	2.400,00	
		Energía eléctrica	Servicio	12	111	17.000,00	204.000,00		68.000,00	68.000,00	68.000,00	
		Telefonía	Servicio	12	113	1.200,00	14.400,00		4.800,00	4.800,00	4.800,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Viáticos en el interior	Unidad	10	133	420,00	4.200,00		1.400,00	1.400,00	1.400,00	
		Mant. Y Reparación de maquinaria y equipo de producción	Servicio	1	161	1.000,00	1.000,00		333,33	333,33	333,33	
		Mant. Y Reparación de medios de transporte	Servicio	2	165	1.500,00	3.000,00		1.000,00	1.000,00	1.000,00	
		Impuestos, derechos y tasas	Unidad	1	195	200,00	200,00		66,67	66,67	66,67	
Dirección y Coordinación de Masagua	0505	Personal Permanente	Mes	12	011	2.762,00	33.144,00	583.666,00	11.048,00	11.048,00	11.048,00	Ezequías Rodríguez
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	3.000,00	36.000,00		12.000,00	12.000,00	12.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	85,00	1.020,00		340,00	340,00	340,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	36.611,00	36.611,00		12.203,67	12.203,67	12.203,67	
		Aguinaldo	Mes	1	071	8.329,00	8.329,00		-	-	8.329,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	8.329,00	8.329,00		-	8.329,00	-	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	400,00	400,00		-	-	400,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Jornales	Jornal	8	031	26.061,00	208.488,00		69.496,00	69.496,00	69.496,00	
		Complemento por antigüedad al personal por Jornal	Jornal	8	032	532,50	4.260,00		1.420,00	1.420,00	1.420,00	
		Complemento específico al personal por Jornal	Jornal	8	033	13.394,25	107.154,00		35.718,00	35.718,00	35.718,00	
		Aporte patronal al Igss	Jornal	8	051	3.912,38	31.299,00		10.433,00	10.433,00	10.433,00	
		Aguinaldo	Jornal	8	071	3.208,25	25.666,00		8.555,33	8.555,33	8.555,33	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Jornal	8	072	3.208,25	25.666,00		8.555,33	8.555,33	8.555,33	
		Bono Vacacional	Jornal	8	073	200,00	1.600,00		533,33	533,33	533,33	
		Energía eléctrica	Servicio	12	111	3.600,00	43.200,00		14.400,00	14.400,00	14.400,00	
		Telefonía	Servicio	12	113	500,00	6.000,00		2.000,00	2.000,00	2.000,00	
		Impresión, encuadernación y reproducción	Unidad	15	122	1.500,00	1.500,00		500,00	500,00	500,00	
		Mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo de producción	Servicio	1	161	1.000,00	1.000,00		333,33	333,33	333,33	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Mantenimiento y reparación de medios de transporte	Servicio	2	165	2.000,00	2.000,00		666,67	666,67	666,67	
		Impuestos, derechos, y tasas	Unidad	15	195	2.000,00	2.000,00		666,67	666,67	666,67	
Dirección y Coordinación de Nueva Concepción	0513	Jornales	Jornal	3	031	26.061,00	78.183,00	168.116,00	26.061,00	26.061,00	26.061,00	Manuel Yax
		Complemento por antigüedad al personal por Jornal	Jornal	3	032	480,00	1.440,00		480,00	480,00	480,00	
		Complemento específico al personal por Jornal	Jornal	3	033	13.376,00	40.128,00		13.376,00	13.376,00	13.376,00	
		Aporte patronal al Igss	Jornal	3	051	3.905,00	11.715,00		3.905,00	3.905,00	3.905,00	
		Aguinaldo	Jornal	3	071	3.208,33	9.625,00		3.208,33	3.208,33	3.208,33	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Jornal	3	072	3.208,33	9.625,00		3.208,33	3.208,33	3.208,33	
		Bono Vacacional	Jornal	3	073	200,00	600,00		200,00	200,00	200,00	
		Energía eléctrica	Servicio	12	111	900,00	10.800,00		3.600,00	3.600,00	3.600,00	
		Mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo de producción	Servicio	2	161	1.000,00	2.000,00		666,67	666,67	666,67	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Mantenimiento y reparación de medios de transporte	Servicio	4	165	1.000,00	4.000,00		1.333,33	1.333,33	1.333,33	
Dirección y Coordinación de Olinstepeque	0903	Personal Permanente	Mes	12	011	8.931,00	107.172,00	1.011.977,00	35.724,00	35.724,00	35.724,00	Sherly López
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	7.500,00	90.000,00		30.000,00	30.000,00	30.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	225,00	2.700,00		900,00	900,00	900,00	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	375,00	4.500,00		1.500,00	1.500,00	1.500,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	116.584,00	116.584,00		38.861,33	38.861,33	38.861,33	
		Aguinaldo	Mes	1	071	25.286,00	25.286,00		-	-	25.286,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	25.286,00	25.286,00		-	25.286,00	-	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	1.000,00	1.000,00		-	-	1.000,00	
		Jornales	Jornal	9	031	26.061,00	234.549,00		78.183,00	78.183,00	78.183,00	
		Complemento por antigüedad al personal por Jornal	Jornal	9	032	186,67	1.680,00		560,00	560,00	560,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfico	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Complemento específico al personal por Jornal	Jornal	9	033	13.273,22	119.459,00		39.819,67	39.819,67	39.819,67	
		Aporte patronal al Igss	Jornal	9	051	3.862,56	34.763,00		11.587,67	11.587,67	11.587,67	
		Aguinaldo	Jornal	9	071	3.208,22	28.874,00		9.624,67	9.624,67	9.624,67	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Jornal	9	072	3.208,22	28.874,00		9.624,67	9.624,67	9.624,67	
		Bono Vacacional	Jornal	9	073	200,00	1.800,00		600,00	600,00	600,00	
		Energía eléctrica	Servicio	12	111	13.700,00	164.400,00		54.800,00	54.800,00	54.800,00	
		Telefonía	Servicio	12	113	1.400,00	16.800,00		5.600,00	5.600,00	5.600,00	
		Mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo de producción	Servicio	4	161	1.000,00	4.000,00		1.333,33	1.333,33	1.333,33	
		Mantenimiento y reparación de equipo de oficina	Servicio	5	162	850,00	4.250,00		1.416,67	1.416,67	1.416,67	
Dirección y Coordinación de San José la Máquina	1021	Personal Permanente	Mes	12	011	1.575,00	18.900,00	432.835,00	6.300,00	6.300,00	6.300,00	Roberto Rivera
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	1.500,00	18.000,00		6.000,00	6.000,00	6.000,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	75,00	900,00		300,00	300,00	300,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	20.104,00	20.104,00		6.701,33	6.701,33	6.701,33	
		Aguinaldo	Mes	1	071	4.538,00	4.538,00		-	-	4.538,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	4.538,00	4.538,00		-	4.538,00	-	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		-	-	200,00	
		Jornales	Jornal	7	031	26.061,00	182.427,00		60.809,00	60.809,00	60.809,00	
		Complemento por antigüedad al personal por Jornal	Jornal	7	032	240,00	1.680,00		560,00	560,00	560,00	
		Complemento específico al personal por Jornal	Jornal	7	033	13.291,71	93.042,00		31.014,00	31.014,00	31.014,00	
		Aporte patronal al Igss	Jornal	7	051	3.870,29	27.092,00		9.030,67	9.030,67	9.030,67	
		Aguinaldo	Jornal	7	071	3.208,14	22.457,00		7.485,67	7.485,67	7.485,67	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Jornal	7	072	3.208,14	22.457,00		7.485,67	7.485,67	7.485,67	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Bono Vacacional	Jornal	7	073	200,00	1.400,00		466,67	466,67	466,67	
		Energía eléctrica	Servicio	12	111	700,00	8.400,00		2.800,00	2.800,00	2.800,00	
		Viáticos en el interior	Unidad	10	133	420,00	4.200,00		1.400,00	1.400,00	1.400,00	
		Mantenimiento y reparación de medios de transporte	Servicio	2	165	1.250,00	2.500,00		833,33	833,33	833,33	
Dirección y Coordinación de Huehuetenango	1301	Personal Permanente	Mes	12	011	1.192,00	14.304,00	217.970,00	4.768,00	4.768,00	4.768,00	Eraisa Fernández
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	1.500,00	18.000,00		6.000,00	6.000,00	6.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	50,00	600,00		200,00	200,00	200,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	15.885,00	15.885,00		5.295,00	5.295,00	5.295,00	
		Aguinaldo	Mes	1	071	3.785,00	3.785,00		-	-	3.785,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	3.785,00	3.785,00		-	3.785,00	-	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		-	-	200,00	

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Jornales	Jornal	2	031	26.061,00	52.122,00		17.374,00	17.374,00	17.374,00	
		Complemento por antigüedad al personal por Jornal	Jornal	2	032	210,00	420,00		140,00	140,00	140,00	
		Complemento específico al personal por Jornal	Jornal	2	033	13.281,50	26.563,00		8.854,33	8.854,33	8.854,33	
		Aporte patronal al Igss	Jornal	2	051	3.866,00	7.732,00		2.577,33	2.577,33	2.577,33	
		Aguinaldo	Jornal	2	071	3.208,50	6.417,00		2.139,00	2.139,00	2.139,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Jornal	2	072	3.208,50	6.417,00		2.139,00	2.139,00	2.139,00	
		Bono Vacacional	Jornal	2	073	200,00	400,00		133,33	133,33	133,33	
		Energía Eléctrica	Servicio	12	111	300,00	3.600,00		1.200,00	1.200,00	1.200,00	
		Telefonía	Servicio	12	113	500,00	6.000,00		2.000,00	2.000,00	2.000,00	
		Agua	Servicio	12	112	20,00	240,00		80,00	80,00	80,00	
		Correos y telégrafos	Unidad	25	114	32,00	800,00		266,67	266,67	266,67	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificado or geográfico	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Arrendamiento de edificios y locales	Servicio	12	151	3.666,67	44.000,00		14.666,67	14.666,67	14.666,67	
		Viáticos en el interior	Unidad	10	133	420,00	4.200,00		1.400,00	1.400,00	1.400,00	
		Mantenimiento y reparación de medios de transporte	Servicio	2	165	1.250,00	2.500,00		833,33	833,33	833,33	
Dirección y Coordinación de Playa Grande-Ixcán	1420	Personal Permanente	Mes	12	011	1.192,00	14.304,00	428.165,00	4.768,00	4.768,00	4.768,00	Cliver Nájera
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	1.500,00	18.000,00		6.000,00	6.000,00	6.000,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	15.669,00	15.669,00		5.223,00	5.223,00	5.223,00	
		Aguinaldo	Mes	1	071	3.717,00	3.717,00		-	-	3.717,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	3.717,00	3.717,00		-	3.717,00	-	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		-	-	200,00	
		Jornales	Jornal	7	031	26.061,00	182.427,00		60.809,00	60.809,00	60.809,00	
		Complemento por antigüedad al personal por Jornal	Jornal	7	032	402,86	2.820,00		940,00	940,00	940,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Complemento específico al personal por Jornal	Jornal	7	033	13.348,86	93.442,00		31.147,33	31.147,33	31.147,33	
		Aporte patronal al Igss	Jornal	7	051	3.893,71	27.256,00		9.085,33	9.085,33	9.085,33	
		Aguinaldo	Jornal	7	071	3.893,71	27.256,00		9.085,33	9.085,33	9.085,33	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Jornal	7	072	3.208,14	22.457,00		-	22.457,00	-	
		Bono Vacacional	Jornal	7	073	200,00	1.400,00		-	-	1.400,00	
		Energía Eléctrica	Servicio	12	111	350,00	4.200,00		1.400,00	1.400,00	1.400,00	
		Viáticos en el interior	Unidad	15	133	420,00	6.300,00		2.100,00	2.100,00	2.100,00	
		Mantenimiento y reparación de medios de transporte	Servicio	4	165	1.250,00	5.000,00		1.666,67	1.666,67	1.666,67	
Dirección y Coordinación de San Jerónimo	1507	Personal Permanente	Mes	12	011	3.954,00	47.448,00	613.061,00	15.816,00	15.816,00	15.816,00	Cliver Nájera
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	4.500,00	54.000,00		18.000,00	18.000,00	18.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	175,00	2.100,00		700,00	700,00	700,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad o geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	52.563,00	52.563,00		17.521,00	17.521,00	17.521,00	
		Aguinaldo	Mes	1	071	12.158,00	12.158,00		-	-	12.158,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	12.158,00	12.158,00		-	12.158,00	-	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	600,00	600,00		-	-	600,00	
		Jornales	Jornal	8	031	26.061,00	208.488,00		69.496,00	69.496,00	69.496,00	
		Complemento por antigüedad al personal por Jornal	Jornal	8	032	300,00	2.400,00		800,00	800,00	800,00	
		Complemento específico al personal por Jornal	Jornal	8	033	13.312,88	106.503,00		35.501,00	35.501,00	35.501,00	
		Aporte patronal al Igss	Jornal	8	051	3.878,88	31.031,00		10.343,67	10.343,67	10.343,67	
		Aguinaldo	Jornal	8	071	3.208,25	25.666,00		8.555,33	8.555,33	8.555,33	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Jornal	8	072	3.208,25	25.666,00		8.555,33	8.555,33	8.555,33	
		Bono Vacacional	Jornal	8	073	200,00	1.600,00		533,33	533,33	533,33	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Energía Eléctrica	Servicio	12	111	850,00	10.200,00		3.400,00	3.400,00	3.400,00	
		Telefonía	Servicio	12	113	750,00	9.000,00		3.000,00	3.000,00	3.000,00	
		Agua	Servicio	12	112	15,00	180,00		60,00	60,00	60,00	
		Viáticos en el interior	Unidad	15	133	420,00	6.300,00		2.100,00	2.100,00	2.100,00	
		Mantenimiento y reparación de medios de transporte	Servicio	4	165	1.250,00	5.000,00		1.666,67	1.666,67	1.666,67	
Dirección y Coordinación de Cobán	1601	Jornales	Jornal	2	031	26.061,00	52.122,00	100.340,00	17.374,00	17.374,00	17.374,00	Cobán
		Complemento por antigüedad al personal por Jornal	Jornal	2	032	300,00	600,00		200,00	200,00	200,00	
		Complemento específico al personal por Jornal	Jornal	2	033	13.313,00	26.626,00		8.875,33	8.875,33	8.875,33	
		Aporte patronal al Igss	Jornal	2	051	3.879,00	7.758,00		2.586,00	2.586,00	2.586,00	
		Aguinaldo	Jornal	2	071	3.208,50	6.417,00		2.139,00	2.139,00	2.139,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Jornal	2	072	3.208,50	6.417,00		2.139,00	2.139,00	2.139,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Bono Vacacional	Jornal	2	073	200,00	400,00		133,33	133,33	133,33	
Dirección y Coordinación de Fray Bartolomé de las Casas	1615	Personal Permanente	Mes	12	011	1.159,00	13.908,00	270.589,00	4.636,00	4.636,00	4.636,00	Cliver Nájera
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	1.500,00	18.000,00		6.000,00	6.000,00	6.000,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	15.526,00	15.526,00		5.175,33	5.175,33	5.175,33	
		Aguinaldo	Mes	1	071	3.673,00	3.673,00		-	-	3.673,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	3.673,00	3.673,00		-	3.673,00	-	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		-	-	200,00	
		Jornales	Jornal	4	031	26.061,00	104.244,00		34.748,00	34.748,00	34.748,00	
		Complemento por antigüedad al personal por Jornal	Jornal	4	032	255,00	1.020,00		340,00	340,00	340,00	
		Complemento específico al personal por Jornal	Jornal	4	033	13.297,25	53.189,00		17.729,67	17.729,67	17.729,67	
		Aporte patronal al Igss	Jornal	4	051	3.872,50	15.490,00		5.163,33	5.163,33	5.163,33	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad o o geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Aguinaldo	Jornal	4	071	3.208,25	12.833,00		4.277,67	4.277,67	4.277,67	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Jornal	4	072	3.208,25	12.833,00		4.277,67	4.277,67	4.277,67	
		Bono Vacacional	Jornal	4	073	200,00	800,00		266,67	266,67	266,67	
		Energía Eléctrica	Servicio	12	111	500,00	6.000,00		2.000,00	2.000,00	2.000,00	
		Telefonía	Servicio	12	113	300,00	3.600,00		1.200,00	1.200,00	1.200,00	
		Agua	Servicio	12	112	100,00	100,00		33,33	33,33	33,33	
		Viáticos en el interior	Unidad	15	133	420,00	4.000,00		1.333,33	1.333,33	1.333,33	
		Mantenimiento y reparación de medios de transporte	Servicio	1	165	1.250,00	1.500,00		500,00	500,00	500,00	
Dirección y Coordinación de Los Amates	1805	Jornales	Jornal	6	031	26.061,00	156.366,00	312.159,00	52.122,00	52.122,00	52.122,00	Carlos Cheguen
		Complemento por antigüedad al personal por Jornal	Jornal	6	032	470,00	2.820,00		940,00	940,00	940,00	
		Complemento específico al personal por Jornal	Jornal	6	033	13.372,33	80.234,00		26.744,67	26.744,67	26.744,67	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad o o geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Aporte patronal al Igss	Jornal	6	051	3.903,50	23.421,00		7.807,00	7.807,00	7.807,00	
		Aguinaldo	Jornal	6	071	3.208,17	19.249,00		6.416,33	6.416,33	6.416,33	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Jornal	6	072	3.208,17	19.249,00		6.416,33	6.416,33	6.416,33	
		Bono Vacacional	Jornal	6	073	200,00	1.200,00		400,00	400,00	400,00	
		Energía Eléctrica	Servicio	12	111	508,33	6.100,00		2.033,33	2.033,33	2.033,33	
		Viáticos en el interior	Unidad	6	133	2.520,00	2.520,00		840,00	840,00	840,00	
		Correos y telégrafos	Servicio	1	114	1.000,00	1.000,00		333,33	333,33	333,33	
Dirección y Coordinación de Estanzuela	1902	Personal Permanente	Mes	12	011	1.381,00	16.572,00	493.091,00	5.524,00	5.524,00	5.524,00	Carlos Cheguen
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	1.500,00	18.000,00		6.000,00	6.000,00	6.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	75,00	900,00		300,00	300,00	300,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	18.447,00	18.447,00		6.149,00	6.149,00	6.149,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Aguinaldo	Mes	1	071	4.209,00	4.209,00		-	-	4.209,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	4.209,00	4.209,00		-	4.209,00	-	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		-	-	200,00	
		Jornales	Jornal	8	031	26.061,00	208.488,00		69.496,00	69.496,00	69.496,00	
		Complemento por antigüedad al personal por Jornal	Jornal	8	032	300,00	2.400,00		800,00	800,00	800,00	
		Complemento específico al personal por Jornal	Jornal	8	033	13.312,88	106.503,00		35.501,00	35.501,00	35.501,00	
		Aporte patronal al Igss	Jornal	8	051	3.878,88	31.031,00		10.343,67	10.343,67	10.343,67	
		Aguinaldo	Jornal	8	071	3.333,25	26.666,00		8.888,67	8.888,67	8.888,67	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Jornal	8	072	3.333,25	26.666,00		8.888,67	8.888,67	8.888,67	
		Bono Vacacional	Jornal	8	073	200,00	1.600,00		533,33	533,33	533,33	
		Energía Eléctrica	Servicio	12	111	1.200,00	14.400,00		4.800,00	4.800,00	4.800,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfico	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Telefonía	Servicio	12	113	250,00	3.000,00		1.000,00	1.000,00	1.000,00	
		Viáticos en el interior	Unidad	11	133	420,00	4.800,00		1.600,00	1.600,00	1.600,00	
		Correos y telégrafos	Servicio	6	114	1.000,00	1.000,00		333,33	333,33	333,33	
		Mantenimiento y reparación de medios de transporte	Servicio	2	165	1.500,00	3.000,00		1.000,00	1.000,00	1.000,00	
		Mantenimiento y reparación de equipo de computo	Servicio	4	113	250,00	1.000,00		333,33	333,33	333,33	
Dirección y Coordinación de Jutiapa	2201	Personal Permanente	Mes	12	011	1.192,00	14.304,00	119.927,00	4.768,00	4.768,00	4.768,00	Glenda Cisneros
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	1.500,00	18.000,00		6.000,00	6.000,00	6.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	50,00	600,00		200,00	200,00	200,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	15.885,00	15.885,00		5.295,00	5.295,00	5.295,00	
		Aguinaldo	Mes	1	071	3.785,00	3.785,00		-	-	3.785,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	3.785,00	3.785,00		-	3.785,00	-	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		-	-	200,00	
		Jornales	Jornal	1	031	26.061,00	26.061,00		8.687,00	8.687,00	8.687,00	
		Complemento específico al personal por Jornal	Jornal	1	033	13.208,00	13.208,00		4.402,67	4.402,67	4.402,67	
		Retribuciones a destajo	mes	12	035	3.000,00	3.000,00		1.000,00	1.000,00	1.000,00	
		Aporte patronal al Igss	Jornal	1	051	3.836,00	3.836,00		1.278,67	1.278,67	1.278,67	
		Aguinaldo	Jornal	1	071	3.209,00	3.209,00		1.069,67	1.069,67	1.069,67	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Jornal	1	072	3.209,00	3.209,00		1.069,67	1.069,67	1.069,67	
		Bono Vacacional	Jornal	1	073	200,00	200,00		66,67	66,67	66,67	
		Energía Eléctrica	Servicio	12	111	483,33	5.800,00		1.933,33	1.933,33	1.933,33	
		Telefonía	Servicio	12	113	360,00	4.320,00		1.440,00	1.440,00	1.440,00	
		Agua	Servicio	12	112	25,00	25,00		8,33	8,33	8,33	

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Viáticos	Servicio	13	133	13,89	500,00		166,67	166,67	166,67	
GENERACIÓN DE TECNOLOGIA PARA LA PRODUCCION AGRICOLA												
Personas beneficiadas con emisión de información científica de tecnologías para la producción agrícola en Villa Nueva	0115	Personal Permanente	Mes	12	011	49.347,00	592.164,00	2.456.365,00	197.388,00	197.388,00	197.388,00	Ing. Julio Villatoro Mérida
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	31.500,00	378.000,00		126.000,00	126.000,00	126.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	445,00	5.340,00		1.780,00	1.780,00	1.780,00	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	3.563,00	42.756,00		14.252,00	14.252,00	14.252,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	637.200,00	637.200,00		212.400,00	212.400,00	212.400,00	
		Otras remuneraciones de personal temporal	Profesional	1	029	120.000,00	120.000,00		40.000,00	40.000,00	40.000,00	
		Retribuciones a destajo	mes	12	035	200.000,00	200.000,00		66.666,67	66.666,67	66.666,67	
		Aguinaldo	Mes	1	071	131.980,00	131.980,00		43.993,33	43.993,33	43.993,33	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	131.980,00	131.980,00		43.993,33	43.993,33	43.993,33	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	4.000,00	4.000,00		1.333,33	1.333,33	1.333,33	
		Viáticos en el interior	Unidad	6.5	133	160,00	1.000,00		333,33	333,33	333,33	
		Servicios intangibles	Unidad	1	158	16.000,00	16.000,00		5.333,33	5.333,33	5.333,33	
		Combustibles y Lubricantes	Cupones	1000	262	100,00	100.000,00		33.333,33	33.333,33	33.333,33	
		Ácido acético	Frasco (500 Mililitro)	100	261	818,70	81.870,00		27.290,00	27.290,00	27.290,00	
		Ácido clorhídrico	Frasco (1000 Mililitro)	75	261	100,00	7.500,00		-	-	7.500,00	
		Agua destilada	Frasco (10 Mililitro)	25	261	30,00	750,00		-	-	750,00	
		Alcohol etílico	Envase (1 Galón)	100	261	20,00	2.000,00		666,67	666,67	666,67	
		Cloro	Bote (1 Galón)	100	261	23,25	2.325,00		-	-	2.325,00	
		Cloro	Prueba (1 Unidad(es))	75	261	20,00	1.500,00		500,00	500,00	500,00	
Personas beneficiadas con emisión de	0401	Personal Permanente	Mes	12	011	38.185,00	458.220,00	1.882.175,0 0	152.740,00	152.740,00	152.740,00	Ing. Julio Villatoro

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
información científica de tecnologías para la producción agrícola en Chimaltenango		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	25.000,00	300.000,00		100.000,00	100.000,00	100.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	85,00	1.020,00		340,00	340,00	340,00	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	3.375,00	40.500,00		13.500,00	13.500,00	13.500,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	510.077,00	510.077,00		170.025,67	170.025,67	170.025,67	
		Otras remuneraciones de personal temporal	Profesional	3	029	120.000,00	360.000,00		120.000,00	120.000,00	120.000,00	
		Aguinaldo	Mes	1	071	104.779,00	104.779,00		-	-	104.779,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	104.779,00	104.779,00		34.926,33	34.926,33	34.926,33	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	2.800,00	2.800,00		-	-	2.800,00	
Personas beneficiadas con emisión de información científica de tecnologías para la producción agrícola en Masagua	0505	Personal Permanente	Mes	12	011	12.919,00	155.028,00	538.980,00	51.676,00	51.676,00	51.676,00	Ing. Julio Villatoro Mérida
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	11.000,00	132.000,00		44.000,00	44.000,00	44.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	510,00	6.120,00		2.040,00	2.040,00	2.040,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	375,00	4.500,00		1.500,00	1.500,00	1.500,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	167.166,00	167.166,00		55.722,00	55.722,00	55.722,00	
		Aguinaldo	Mes	1	071	36.183,00	36.183,00		-	-	36.183,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	36.183,00	36.183,00		12.061,00	12.061,00	12.061,00	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	1.800,00	1.800,00		-	-	1.800,00	
Personas beneficiadas con emisión de información científica de tecnologías para la producción agrícola en Nueva Concepción	0513	Personal Permanente	Mes	12	011	4.717,00	56.604,00	207.652,00	18.868,00	18.868,00	18.868,00	Ing. Julio Villatoro Mérida
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	3.500,00	42.000,00		14.000,00	14.000,00	14.000,00	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	375,00	4.500,00		1.500,00	1.500,00	1.500,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	62.728,00	62.728,00		20.909,33	20.909,33	20.909,33	
		Retribuciones a destajo	mes	12	035	15.000,00	15.000,00		5.000,00	5.000,00	5.000,00	
		Aguinaldo	Mes	1	071	13.210,00	13.210,00		-	-	13.210,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	13.210,00	13.210,00		4.403,33	4.403,33	4.403,33	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	400,00	400,00		-	-	400,00	
Personas beneficiadas con emisión de información científica de tecnologías para la producción agrícola en Olintepeque	0903	Personal Permanente	Mes	12	011	47.518,00	570.216,00	2.229.047,00	190.072,00	190.072,00	190.072,00	Ing. Julio Villatoro Mérida
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	29.500,00	354.000,00		118.000,00	118.000,00	118.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	170,00	2.040,00		680,00	680,00	680,00	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	4.125,00	49.500,00		16.500,00	16.500,00	16.500,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	625.679,00	625.679,00		208.559,67	208.559,67	208.559,67	
		Otras remuneraciones de personal temporal	Profesional	2	029	120.000,00	240.000,00		80.000,00	80.000,00	80.000,00	
		Aguinaldo	Mes	1	071	128.136,00	128.136,00		-	-	128.136,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	128.136,00	128.136,00		42.712,00	42.712,00	42.712,00	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	3.400,00	3.400,00		-	-	3.400,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Ácido acético	Frasco (500 Mililitro)	100	261	818,70	81.870,00		27.290,00	27.290,00	27.290,00	
		Ácido clorhídrico	Frasco (1000 Mililitro)	75	261	100,00	7.500,00		-	-	7.500,00	
		Etanol absoluto	Envase (1 Galón)	100	261	361,20	36.120,00		12.040,00	12.040,00	12.040,00	
		Thinner	Galón (1 Unidad(es))	70	261	35,00	2.450,00		816,67	816,67	816,67	
Personas beneficiadas con emisión de información científica de tecnologías para la producción agrícola en San José La Maquina	1021	Personal Permanente	Mes	12	011	8.031,00	96.372,00	330.189,00	32.124,00	32.124,00	32.124,00	Ing. Julio Villatoro Mérida
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	6.500,00	78.000,00		26.000,00	26.000,00	26.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	35,00	420,00		140,00	140,00	140,00	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	375,00	4.500,00		1.500,00	1.500,00	1.500,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	105.331,00	105.331,00		35.110,33	35.110,33	35.110,33	
		Aguinaldo	Mes	1	071	22.283,00	22.283,00		-	-	22.283,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	22.283,00	22.283,00		7.427,67	7.427,67	7.427,67	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	1.000,00	1.000,00		-	-	1.000,00	
Personas beneficiadas con emisión de información científica de tecnologías para la producción agrícola en Huehuetenango	1301	Personal Permanente	Mes	12	011	14.332,00	171.984,00	552.595,00	57.328,00	57.328,00	57.328,00	Ing. Julio Villatoro Mérida
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	8.000,00	96.000,00		32.000,00	32.000,00	32.000,00	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	1.500,00	18.000,00		6.000,00	6.000,00	6.000,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	189.243,00	189.243,00		63.081,00	63.081,00	63.081,00	
		Aguinaldo	Mes	1	071	38.284,00	38.284,00		-	-	38.284,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	38.284,00	38.284,00		12.761,33	12.761,33	12.761,33	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	800,00	800,00		-	-	800,00	
Personas beneficiadas con emisión de información científica de tecnologías para la producción agrícola en San Jerónimo	1507	Personal Permanente	Mes	12	011	18.523,00	222.276,00	855.232,00	74.092,00	74.092,00	74.092,00	Ing. Julio Villatoro Mérida
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	11.500,00	138.000,00		46.000,00	46.000,00	46.000,00	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	1.875,00	22.500,00		7.500,00	7.500,00	7.500,00	

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográf ico	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	249.690,00	249.690,00		83.230,00	83.230,00	83.230,00	
		Otras remuneraciones de personal temporal	Profesional	1	029	120.000,00	120.000,00		40.000,00	40.000,00	40.000,00	
		Aguinaldo	Mes	1	071	50.783,00	50.783,00		-	-	50.783,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	50.783,00	50.783,00		16.927,67	16.927,67	16.927,67	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	1.200,00	1.200,00		-	-	1.200,00	
Personas beneficiadas con emisión de información científica de tecnologías para la producción agrícola en Fray Bartolomé de las Casa	1615	Personal Permanente	Mes	12	011	1.831,00	21.972,00	167.523,00	7.324,00	7.324,00	7.324,00	Ing. Julio Villatoro Mérida
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	1.500,00	18.000,00		6.000,00	6.000,00	6.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	50,00	600,00		200,00	200,00	200,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	21.106,00	21.106,00		7.035,33	7.035,33	7.035,33	
		Aguinaldo	Mes	1	071	4.850,00	4.850,00		-	-	4.850,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	4.850,00	4.850,00		1.616,67	1.616,67	1.616,67	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		-	-	200,00	
		Ácido acético	Frasco (500 Mililitro)	100	261	818,70	81.870,00		27.290,00	27.290,00	27.290,00	
		Ácido clorhídrico	Frasco (1000 Mililitro)	75	261	100,00	7.500,00		-	-	7.500,00	
		Agua destilada	Frasco (10 Mililitro)	25	261	30,00	750,00		-	-	750,00	
		Alcohol etílico	Envase (1 Galón)	100	261	20,00	2.000,00		666,67	666,67	666,67	
		Cloro	Bote (1 Galón)	100	261	23,25	2.325,00		-	-	2.325,00	
		Cloro	Prueba (1 Unidad(es))	75	261	20,00	1.500,00		500,00	500,00	500,00	
Personas beneficiadas con emisión de información científica de tecnologías para la producción agrícola en Los Amates	1805	Personal Permanente	Mes	12	011	4.599,00	55.188,00	182.119,00	18.396,00	18.396,00	18.396,00	Ing. Julio Villatoro Mérida
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	3.000,00	36.000,00		12.000,00	12.000,00	12.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	35,00	420,00		140,00	140,00	140,00	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	375,00	4.500,00		1.500,00	1.500,00	1.500,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	60.685,00	60.685,00		20.228,33	20.228,33	20.228,33	
		Aguinaldo	Mes	1	071	12.463,00	12.463,00		-	-	12.463,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	12.463,00	12.463,00		4.154,33	4.154,33	4.154,33	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	400,00	400,00		-	-	400,00	
Personas beneficiadas con emisión de información científica de tecnologías para la producción agrícola en Estantzuela	1902	Personal Permanente	Mes	12	011	6.885,00	82.620,00	408.506,00	27.540,00	27.540,00	27.540,00	Ing. Julio Villatoro Mérida
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	5.500,00	66.000,00		22.000,00	22.000,00	22.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	200,00	2.400,00		800,00	800,00	800,00	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	375,00	4.500,00		1.500,00	1.500,00	1.500,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	93.078,00	93.078,00		31.026,00	31.026,00	31.026,00	
		Otras remuneraciones de personal temporal	Profesional	1	029	120.000,00	120.000,00		40.000,00	40.000,00	40.000,00	
		Aguinaldo	Mes	1	071	19.554,00	19.554,00		-	-	19.554,00	

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	19.554,00	19.554,00		6.518,00	6.518,00	6.518,00	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	800,00	800,00		-	-	800,00	
Personas beneficiadas con emisión de información científica de tecnologías para la producción agrícola en Jutiapa	2201	Personal Permanente	Mes	12	011	14.369,00	172.428,00	589.708,00	57.476,00	57.476,00	57.476,00	Ing. Julio Villatoro Mérida
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	11.000,00	132.000,00		44.000,00	44.000,00	44.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	450,00	5.400,00		1.800,00	1.800,00	1.800,00	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	750,00	9.000,00		3.000,00	3.000,00	3.000,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	189.518,00	189.518,00		63.172,67	63.172,67	63.172,67	
		Aguinaldo	Mes	1	071	39.781,00	39.781,00		-	-	39.781,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	39.781,00	39.781,00		13.260,33	13.260,33	13.260,33	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	1.800,00	1.800,00		-	-	1.800,00	
PRODUCCIÓN DE SEMILLAS Y SERVICIOS TÉCNICOS												

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
Agricultores y empresas beneficiados con semilla básica, registrada y certificada de granos básicos en Villa Nueva	0115	Personal Permanente	Mes	12	011	7.744,00	92.928,00	538.754,00	30.976,00	30.976,00	30.976,00	Ing. Miguel Ángel García
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	4.000,00	48.000,00		16.000,00	16.000,00	16.000,00	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	750,00	9.000,00		3.000,00	3.000,00	3.000,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	99.578,00	99.578,00		33.192,67	33.192,67	33.192,67	
		Retribuciones a destajo	mes	12	035	150.000,00	150.000,00		50.000,00	50.000,00	50.000,00	
		Aguinaldo	Mes	1	071	20.124,00	20.124,00		-	-	20.124,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	20.124,00	20.124,00		-	20.124,00	-	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	400,00	400,00		-	-	400,00	
		Abono	Saco (1 Quintal)	140	263	120,00	16.800,00		5.600,00	5.600,00	5.600,00	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	200	263	257,50	51.500,00		17.166,67	17.166,67	17.166,67	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	150	263	80,00	12.000,00		4.000,00	4.000,00	4.000,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Tierra	Saco (1 Quintal)	100	263	105,00	10.500,00		3.500,00	3.500,00	3.500,00	
		Herbicida	Envase (240 Mililitro)	390	264	20,00	7.800,00		2.600,00	2.600,00	2.600,00	
Agricultores y empresas beneficiados con semilla básica, registrada y certificada de granos básicos en Chimaltenango	401	Retribuciones a destajo	mes	12	035	150.000,00	150.000,00	281.800,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	Ing. Miguel Ángel García
		Almuerzo	Ración (1 Unidad(es))	20	211	20,00	400,00		133,33	133,33	133,33	
		Refacción	Ración (1 Unidad(es))	20	211	15,00	300,00		100,00	100,00	100,00	
		Ácido acético	Frasco (500 Mililitro)	100	261	818,70	25.000,00		8.333,33	8.333,33	8.333,33	
		Ácido clorhídrico	Frasco (1000 Mililitro)	75	261	100,00	7.500,00		2.500,00	2.500,00	2.500,00	
		Abono	Saco (1 Quintal)	140	263	120,00	16.800,00		5.600,00	5.600,00	5.600,00	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	200	263	257,50	51.500,00		17.166,67	17.166,67	17.166,67	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	150	263	80,00	12.000,00		4.000,00	4.000,00	4.000,00	
		Tierra	Saco (1 Quintal)	100	263	105,00	10.500,00		3.500,00	3.500,00	3.500,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificado or geográfico	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Herbicida	Envase (240 Mililitro)	390	264	20,00	7.800,00		2.600,00	2.600,00	2.600,00	
Agricultores y empresas beneficiados con semilla básica, registrada y certificada de granos básicos en Masagua	0505	Personal Permanente	Mes	12	011	5.061,00	60.732,00	224.353,00	20.244,00	20.244,00	20.244,00	Ing. Miguel Ángel García
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	3.000,00	36.000,00		12.000,00	12.000,00	12.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	50,00	600,00		200,00	200,00	200,00	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	375,00	4.500,00		1.500,00	1.500,00	1.500,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	65.203,00	65.203,00		21.734,33	21.734,33	21.734,33	
		Aguinaldo	Mes	1	071	13.309,00	13.309,00		-	-	13.309,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	13.309,00	13.309,00		4.436,33	4.436,33	4.436,33	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	400,00	400,00		-	-	400,00	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	150	263	80,00	12.000,00		4.000,00	4.000,00	4.000,00	
		Tierra	Saco (1 Quintal)	100	263	105,00	10.500,00		3.500,00	3.500,00	3.500,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificado or geográfico	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Herbicida	Envase (240 Mililitro)	390	264	20,00	7.800,00		2.600,00	2.600,00	2.600,00	
Agricultores y empresas beneficiados con semilla básica, registrada y certificada de granos básicos en Nueva Concepción	0513	Personal Permanente	Mes	12	011	1.381,00	16.572,00	311.137,00	5.524,00	5.524,00	5.524,00	Ing. Miguel Ángel García
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	1.500,00	18.000,00		6.000,00	6.000,00	6.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	75,00	900,00		300,00	300,00	300,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	18.447,00	18.447,00		6.149,00	6.149,00	6.149,00	
		Retribuciones a destajo	mes	12	035	150.000,00	150.000,00		50.000,00	50.000,00	50.000,00	
		Aguinaldo	Mes	1	071	4.209,00	4.209,00		-	-	4.209,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	4.209,00	4.209,00		1.403,00	1.403,00	1.403,00	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		-	-	200,00	
		Abono	Saco (1 Quintal)	140	263	120,00	16.800,00		5.600,00	5.600,00	5.600,00	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	200	263	257,50	51.500,00		17.166,67	17.166,67	17.166,67	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	150	263	80,00	12.000,00		4.000,00	4.000,00	4.000,00	
		Tierra	Saco (1 Quintal)	100	263	105,00	10.500,00		3.500,00	3.500,00	3.500,00	
		Herbicida	Envase (240 Mililitro)	390	264	20,00	7.800,00		2.600,00	2.600,00	2.600,00	
Agricultores y empresas beneficiados con semilla básica, registrada y certificada de granos básicos en Olinstepeque	0903	Personal Permanente	Mes	12	011	3.525,00	42.300,00	202.521,00	14.100,00	14.100,00	14.100,00	Ing. Miguel Ángel García
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	2.000,00	24.000,00		8.000,00	8.000,00	8.000,00	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	375,00	4.500,00		1.500,00	1.500,00	1.500,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	47.060,00	47.060,00		15.686,67	15.686,67	15.686,67	
		Aguinaldo	Mes	1	071	9.493,00	9.493,00		-	-	9.493,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	9.493,00	9.493,00		3.164,33	3.164,33	3.164,33	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		-	-	200,00	
		VIATICOS EN EL INTERIOR	Unidad	1	133	30.000,00	30.000,00		10.000,00	10.000,00	10.000,00	

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		MANT. Y REP. DE MEDIOS DE TRANSPORTE	Servicio	1	165	30.000,00	30.000,00		-	-	30.000,00	
		Almuerzo	Ración (1 Unidad(es))	150	211	20,00	3.000,00		1.000,00	1.000,00	1.000,00	
		Refacción	Ración (1 Unidad(es))	165	211	15,00	2.475,00		825,00	825,00	825,00	
Agricultores y empresas beneficiados con semilla básica, registrada y certificada de granos básicos en San José La Maquina	1021	Personal Permanente	Mes	12	011	3.525,00	42.300,00	202.521,00	14.100,00	14.100,00	14.100,00	Ing. Miguel Ángel García
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	2.000,00	24.000,00		8.000,00	8.000,00	8.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	-	-		-	-	-	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	375,00	4.500,00		1.500,00	1.500,00	1.500,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	47.060,00	47.060,00		15.686,67	15.686,67	15.686,67	
		Aguinaldo	Mes	1	071	9.493,00	9.493,00		-	-	9.493,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	9.493,00	9.493,00		3.164,33	3.164,33	3.164,33	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		-	-	200,00	

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		VIATICOS EN EL INTERIOR	Unidad	1	133	30.000,00	30.000,00		10.000,00	10.000,00	10.000,00	
		MANT. Y REP. DE MEDIOS DE TRANSPORTE	Servicio	1	165	30.000,00	30.000,00		-	-	30.000,00	
		Almuerzo	Ración (1 Unidad(es))	150	211	20,00	3.000,00		1.000,00	1.000,00	1.000,00	
		Refacción	Ración (1 Unidad(es))	165	211	15,00	2.475,00		825,00	825,00	825,00	
Agricultores y empresas beneficiados con semilla básica, registrada y certificada de granos básicos en Los Amates	1805	Combustibles y Lubricantes	Cupones	500	262	100,00	50.000,00	367.900,00	16.666,67	16.666,67	16.666,67	Ing. Miguel Angel García
		Retribuciones a destajo	mes	12	035	150.000,00	150.000,00		50.000,00	50.000,00	50.000,00	
		Cloro	Prueba (1 Unidad(es))	75	261	20,00	1.500,00		500,00	500,00	500,00	
		Etanol absoluto	Envase (1 Galón)	100	261	361,20	36.120,00		12.040,00	12.040,00	12.040,00	
		Etanol absoluto	Envase (2.5 Litro)	90	261	55,00	4.950,00		1.650,00	1.650,00	1.650,00	
		Hidróxido de sodio	Frasco (500 Gramos)	100	261	172,00	17.200,00		5.733,33	5.733,33	5.733,33	
		Nitrato de plata	Frasco (100 Gramos)	12	261	5.890,00	70.680,00		23.560,00	23.560,00	23.560,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad o o geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Thinner	Galón (1 Unidad(es))	70	261	35,00	2.450,00		816,67	816,67	816,67	
		Tween 20	Frasco (1 Litro)	50	261	700,00	35.000,00		11.666,67	11.666,67	11.666,67	
Agricultores y empresas beneficiados con semilla básica, registrada y certificada de granos básicos en Estanzuela	1902	Retribuciones a destajo	mes	12	035	150.000,00	150.000,00	241.925,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	Ing. Miguel Ángel García
		Refacción	Ración (1 Unidad(es))	75	211	15,00	1.125,00		375,00	375,00	375,00	
		Abono	Saco (1 Quintal)	140	263	120,00	16.800,00		5.600,00	5.600,00	5.600,00	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	200	263	257,50	51.500,00		17.166,67	17.166,67	17.166,67	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	150	263	80,00	12.000,00		4.000,00	4.000,00	4.000,00	
		Tierra	Saco (1 Quintal)	100	263	105,00	10.500,00		3.500,00	3.500,00	3.500,00	
Agricultores beneficiados con semilla registrada y certificada de tubérculos, estacas y esquejes en Olintepeque	903	Combustibles y Lubricantes	Cupones	500	262	100,00	50.000,00	219.600,00	16.666,67	16.666,67	16.666,67	Ing. Miguel Ángel García
		Retribuciones a destajo	mes	12	035	50.000,00	50.000,00		16.666,67	16.666,67	16.666,67	
		Etanol absoluto	Envase (2.5 Litro)	90	261	55,00	4.950,00		1.650,00	1.650,00	1.650,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Hidróxido de sodio	Frasco (500 Gramos)	100	261	172,00	17.200,00		5.733,33	5.733,33	5.733,33	
		Nitrato de plata	Frasco (100 Gramos)	12	261	5.890,00	60.000,00		20.000,00	20.000,00	20.000,00	
		Thinner	Galón (1 Unidad(es))	70	261	35,00	2.450,00		816,67	816,67	816,67	
		Tween 20	Frasco (1 Litro)	50	261	700,00	35.000,00		11.666,67	11.666,67	11.666,67	
Agricultores beneficiados con semilla registrada y certificada de tubérculos, estacas y esquejes en San Jerónimo	1507	Retribuciones a destajo	mes	12	035	50.000,00	50.000,00	241.800,00	16.666,67	16.666,67	16.666,67	Ing. Miguel Ángel García
		Abono	Saco (1 Quintal)	140	263	120,00	16.800,00		5.600,00	5.600,00	5.600,00	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	200	263	257,50	51.500,00		17.166,67	17.166,67	17.166,67	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	150	263	80,00	12.000,00		4.000,00	4.000,00	4.000,00	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	500	263	220,00	110.000,00		36.666,67	36.666,67	36.666,67	
		Cloro	Prueba (1 Unidad(es))	75	261	20,00	1.500,00		500,00	500,00	500,00	
Agricultores beneficiados con árboles frutales, plantas	401	Combustibles y Lubricantes	Cupones	500	262	100,00	50.000,00	231.100,00	16.666,67	16.666,67	16.666,67	Ing. Miguel Ángel García

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
medicinales y plantas de bambú en Chimaltenango		Retribuciones a destajo	mes	12	035	50.000,00	50.000,00		16.666,67	16.666,67	16.666,67	
		Ácido acético	Frasco (500 Mililitro)	100	261	818,70	25.000,00		8.333,33	8.333,33	8.333,33	
		Ácido clorhídrico	Frasco (1000 Mililitro)	75	261	100,00	7.500,00		2.500,00	2.500,00	2.500,00	
		Abono	Saco (1 Quintal)	140	263	120,00	16.800,00		5.600,00	5.600,00	5.600,00	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	200	263	257,50	51.500,00		17.166,67	17.166,67	17.166,67	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	150	263	80,00	12.000,00		4.000,00	4.000,00	4.000,00	
		Tierra	Saco (1 Quintal)	100	263	105,00	10.500,00		3.500,00	3.500,00	3.500,00	
		Herbicida	Envase (240 Mililitro)	390	264	20,00	7.800,00		2.600,00	2.600,00	2.600,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
Agricultores beneficiados con árboles frutales, plantas medicinales y plantas de bambú en Masagua	505	Retribuciones a destajo	mes	12	035	50.000,00	50.000,00	203.450,00	16.666,67	16.666,67	16.666,67	Ing. Miguel Ángel García
		Etanol absoluto	Envase (2.5 Litro)	90	261	55,00	4.950,00		1.650,00	1.650,00	1.650,00	
		Hidróxido de sodio	Frasco (500 Gramos)	100	261	172,00	17.200,00		5.733,33	5.733,33	5.733,33	
		Nitrato de plata	Frasco (100 Gramos)	12	261	5.890,00	60.000,00		20.000,00	20.000,00	20.000,00	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	200	263	257,50	51.500,00		17.166,67	17.166,67	17.166,67	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	150	263	80,00	12.000,00		4.000,00	4.000,00	4.000,00	
		Herbicida	Envase (240 Mililitro)	390	264	20,00	7.800,00		2.600,00	2.600,00	2.600,00	
Empresas, personas y entidades beneficiadas con acondicionamiento de semilla	0115	Personal Permanente	Mes	12	011	16.001,00	192.012,00	893.393,00	64.004,00	64.004,00	64.004,00	Ing. Miguel Ángel García
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	13.000,00	156.000,00		52.000,00	52.000,00	52.000,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
de granos básicos en Villa Nueva		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	470,00	5.640,00		1.880,00	1.880,00	1.880,00	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	375,00	4.500,00		1.500,00	1.500,00	1.500,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	199.888,00	199.888,00		66.629,33	66.629,33	66.629,33	
		Otras remuneraciones de personal temporal	Profesional	1	029	120.000,00	120.000,00		40.000,00	40.000,00	40.000,00	
		Retribuciones a destajo	mes	12	035	60.000,00	60.000,00		20.000,00	20.000,00	20.000,00	
		Servicios Extraordinarios de Personal Permanente	Mes	12	041	1.333,33	16.000,00		5.333,33	5.333,33	5.333,33	
		Aguinaldo	Mes	1	071	43.640,00	43.640,00		-	-	43.640,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	43.640,00	43.640,00		14.546,67	14.546,67	14.546,67	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	2.073,00	2.073,00		-	-	2.073,00	
		Combustibles y Lubricantes	Cupones	500	262	100,00	50.000,00		16.666,67	16.666,67	16.666,67	
PROMOCIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA												

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
Personas beneficiadas con jornadas de transferencia de tecnología agrícola en Chimaltenango	401	Personal Permanente	Mes	12	011	3.525,00	42.300,00	222.821,00	14.100,00	14.100,00	14.100,00	Ing. Julio Antonio Rivera Franco NIT: 538535-0
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	2.000,00	24.000,00		8.000,00	8.000,00	8.000,00	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	375,00	4.500,00		1.500,00	1.500,00	1.500,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	47.060,00	47.060,00		15.686,67	15.686,67	15.686,67	
		Aguinaldo	Mes	1	071	9.493,00	9.493,00		-	-	9.493,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	9.493,00	9.493,00		3.164,33	3.164,33	3.164,33	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		-	-	200,00	
		Combustibles y Lubricantes	Cupones	500	262	100,00	50.000,00		16.666,67	16.666,67	16.666,67	
		Refacción	Ración (1 Unidad(es))	165	211	15,00	2.475,00		825,00	825,00	825,00	
		Almuerzo	Ración (1 Unidad(es))	150	211	20,00	3.000,00		1.000,00	1.000,00	1.000,00	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	150	263	80,00	12.000,00		4.000,00	4.000,00	4.000,00	

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Tierra	Saco (1 Quintal)	100	263	105,00	10.500,00		3.500,00	3.500,00	3.500,00	
		Herbicida	Envase (240 Mililitro)	390	264	20,00	7.800,00		2.600,00	2.600,00	2.600,00	
Personas beneficiadas con jornadas de transferencia de tecnología agrícola en Masagua	0505	Personal Permanente	Mes	12	011	7.050,00	84.600,00	274.089,00	28.200,00	28.200,00	28.200,00	Ing. Julio Antonio Rivera Franco NIT: 538535-0
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	4.000,00	48.000,00		16.000,00	16.000,00	16.000,00	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	750,00	9.000,00		3.000,00	3.000,00	3.000,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	94.119,00	94.119,00		31.373,00	31.373,00	31.373,00	
		Aguinaldo	Mes	1	071	18.985,00	18.985,00		-	-	18.985,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	18.985,00	18.985,00		6.328,33	6.328,33	6.328,33	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	400,00	400,00		-	-	400,00	
Personas beneficiadas con jornadas de transferencia de tecnología agrícola en Olinstepeque	0903	Personal Permanente	Mes	12	011	7.050,00	84.600,00	274.089,00	28.200,00	28.200,00	28.200,00	Ing. Julio Antonio Rivera Franco NIT: 538535-0
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	4.000,00	48.000,00		16.000,00	16.000,00	16.000,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	750,00	9.000,00		3.000,00	3.000,00	3.000,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	94.119,00	94.119,00		31.373,00	31.373,00	31.373,00	
		Aguinaldo	Mes	1	071	18.985,00	18.985,00		-	-	18.985,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	18.985,00	18.985,00		6.328,33	6.328,33	6.328,33	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	400,00	400,00		-	-	400,00	
Personas beneficiadas con jornadas de transferencia de tecnología agrícola en San Jerónimo	1507	Personal Permanente	Mes	12	011	3.987,00	47.844,00	202.345,00	15.948,00	15.948,00	15.948,00	Ing. Julio Antonio Rivera Franco NIT: 538535-0
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	2.000,00	24.000,00		8.000,00	8.000,00	8.000,00	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	375,00	4.500,00		1.500,00	1.500,00	1.500,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	51.513,00	51.513,00		17.171,00	17.171,00	17.171,00	
		Aguinaldo	Mes	1	071	10.319,00	10.319,00		-	-	10.319,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	10.319,00	10.319,00		3.439,67	3.439,67	3.439,67	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográf ico	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		-	-	200,00	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	150	263	80,00	12.000,00		4.000,00	4.000,00	4.000,00	
		Tierra	Saco (1 Quintal)	100	263	105,00	10.500,00		3.500,00	3.500,00	3.500,00	
		Etanol absoluto	Envase (2.5 Litro)	90	261	55,00	4.950,00		1.650,00	1.650,00	1.650,00	
		Hidróxido de sodio	Frasco (500 Gramos)	100	261	172,00	17.200,00		5.733,33	5.733,33	5.733,33	
		Herbicida	Envase (240 Mililitro)	450	264	20,00	9.000,00		3.000,00	3.000,00	3.000,00	
Personas beneficiadas con jornadas de transferencia de tecnología agrícola en Estanzuela	1902	Personal Permanente	Mes	12	011	3.987,00	47.844,00	231.170,00	15.948,00	15.948,00	15.948,00	Ing. Julio Antonio Rivera Franco NIT: 538535-0
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	2.000,00	24.000,00		8.000,00	8.000,00	8.000,00	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	375,00	4.500,00		1.500,00	1.500,00	1.500,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	51.513,00	51.513,00		17.171,00	17.171,00	17.171,00	
		Retribuciones a destajo	mes	12	035	25.000,00	25.000,00		8.333,33	8.333,33	8.333,33	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Aguinaldo	Mes	1	071	10.319,00	10.319,00		-	-	10.319,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	10.319,00	10.319,00		3.439,67	3.439,67	3.439,67	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		-	-	200,00	
		Refacción	Ración (1 Unidad(es))	165	211	15,00	2.475,00		825,00	825,00	825,00	
		Almuerzo	Ración (1 Unidad(es))	250	211	20,00	5.000,00		1.666,67	1.666,67	1.666,67	
		Combustibles y Lubricantes	Cupones	500	262	100,00	50.000,00		16.666,67	16.666,67	16.666,67	
Personas capacitadas en tecnología agrícola en Villa Nueva	0115	Personal Permanente	Mes	12	011	6.371,00	76.452,00	259.905,00	25.484,00	25.484,00	25.484,00	Ing. Julio Antonio Rivera Franco NIT: 538535-0
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	5.000,00	60.000,00		20.000,00	20.000,00	20.000,00	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	375,00	4.500,00		1.500,00	1.500,00	1.500,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	82.849,00	82.849,00		27.616,33	27.616,33	27.616,33	
		Aguinaldo	Mes	1	071	17.752,00	17.752,00		-	-	17.752,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	17.752,00	17.752,00		5.917,33	5.917,33	5.917,33	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	600,00	600,00		-	-	600,00	
Personas capacitadas en tecnología agrícola en Chimaltenango	0401	Personal Permanente	Mes	12	011	3.525,00	42.300,00	216.996,00	14.100,00	14.100,00	14.100,00	Ing. Julio Antonio Rivera Franco NIT: 538535-0
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	2.000,00	24.000,00		8.000,00	8.000,00	8.000,00	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	375,00	4.500,00		1.500,00	1.500,00	1.500,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	47.060,00	47.060,00		15.686,67	15.686,67	15.686,67	
		Aguinaldo	Mes	1	071	9.493,00	9.493,00		-	-	9.493,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	9.493,00	9.493,00		3.164,33	3.164,33	3.164,33	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		-	-	200,00	
		Etanol absoluto	Envase (2.5 Litro)	90	261	55,00	4.950,00		1.650,00	1.650,00	1.650,00	
		Hidróxido de sodio	Frasco (500 Gramos)	100	261	172,00	17.200,00		5.733,33	5.733,33	5.733,33	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Herbicida	Envase (240 Mililitro)	390	264	20,00	7.800,00		2.600,00	2.600,00	2.600,00	
		Combustibles y Lubricantes	Cupones	500	262	100,00	50.000,00		16.666,67	16.666,67	16.666,67	
Personas capacitadas en tecnología agrícola en Masagua	0505	Personal Permanente	Mes	12	011	1.831,00	21.972,00	212.004,00	7.324,00	7.324,00	7.324,00	Ing. Julio Antonio Rivera Franco NIT: 538535-0
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	1.500,00	18.000,00		6.000,00	6.000,00	6.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	75,00	900,00		300,00	300,00	300,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	21.214,00	21.214,00		7.071,33	7.071,33	7.071,33	
		Aguinaldo	Mes	1	071	4.884,00	4.884,00		-	-	4.884,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	4.884,00	4.884,00		1.628,00	1.628,00	1.628,00	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		-	-	200,00	
		Etanol absoluto	Envase (2.5 Litro)	90	261	55,00	4.950,00		1.650,00	1.650,00	1.650,00	
		Hidróxido de sodio	Frasco (500 Gramos)	100	261	172,00	17.200,00		5.733,33	5.733,33	5.733,33	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Nitrato de plata	Frasco (100 Gramos)	12	261	5.890,00	60.000,00		20.000,00	20.000,00	20.000,00	
		Herbicida	Envase (240 Mililitro)	390	264	20,00	7.800,00		2.600,00	2.600,00	2.600,00	
		Combustibles y Lubricantes	Cupones	500	262	100,00	50.000,00		16.666,67	16.666,67	16.666,67	
Personas capacitadas en tecnología agrícola en Olintepeque	0903	Personal Permanente	Mes	12	011	1.831,00	21.972,00	237.004,00	7.324,00	7.324,00	7.324,00	Ing. Julio Antonio Rivera Franco NIT: 538535-0
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	1.500,00	18.000,00		6.000,00	6.000,00	6.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	75,00	900,00		300,00	300,00	300,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	21.214,00	21.214,00		7.071,33	7.071,33	7.071,33	
		Retribuciones a destajo	mes	12	035	25.000,00	25.000,00		8.333,33	8.333,33	8.333,33	
		Aguinaldo	Mes	1	071	4.884,00	4.884,00		-	-	4.884,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	4.884,00	4.884,00		1.628,00	1.628,00	1.628,00	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		-	-	200,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Etanol absoluto	Envase (2.5 Litro)	90	261	55,00	4.950,00		1.650,00	1.650,00	1.650,00	
		Hidróxido de sodio	Frasco (500 Gramos)	100	261	172,00	17.200,00		5.733,33	5.733,33	5.733,33	
		Nitrato de plata	Frasco (100 Gramos)	12	261	5.890,00	60.000,00		20.000,00	20.000,00	20.000,00	
		Herbicida	Envase (240 Mililitro)	390	264	20,00	7.800,00		2.600,00	2.600,00	2.600,00	
		Combustibles y Lubricantes	Cupones	500	262	100,00	50.000,00		16.666,67	16.666,67	16.666,67	
Personas capacitadas en tecnología agrícola en Huehuetenango	1301	Personal Permanente	Mes	12	011	1.831,00	21.972,00	215.625,00	7.324,00	7.324,00	7.324,00	Ing. Julio Antonio Rivera Franco NIT: 538535-0
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	1.500,00	18.000,00		6.000,00	6.000,00	6.000,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	20.889,00	20.889,00		6.963,00	6.963,00	6.963,00	
		Otras remuneraciones de personal temporal	Profesional	1	029	120.000,00	120.000,00		40.000,00	40.000,00	40.000,00	
		Aguinaldo	Mes	1	071	4.782,00	4.782,00		-	-	4.782,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	4.782,00	4.782,00		1.594,00	1.594,00	1.594,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		-	-	200,00	
		Hidróxido de sodio	Frasco (500 Gramos)	100	261	172,00	17.200,00		5.733,33	5.733,33	5.733,33	
		Herbicida	Envase (240 Mililitro)	390	264	20,00	7.800,00		2.600,00	2.600,00	2.600,00	
Personas capacitadas en tecnología agrícola en San Jerónimo	1507	Personal Permanente	Mes	12	011	1.159,00	13.908,00	175.645,00	4.636,00	4.636,00	4.636,00	Ing. Julio Antonio Rivera Franco NIT: 538535-0
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	1.500,00	18.000,00		6.000,00	6.000,00	6.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	35,00	420,00		140,00	140,00	140,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	15.677,00	15.677,00		5.225,67	5.225,67	5.225,67	
		Otras remuneraciones de personal temporal	Profesional	1	029	120.000,00	120.000,00		40.000,00	40.000,00	40.000,00	
		Aguinaldo	Mes	1	071	3.720,00	3.720,00		-	-	3.720,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	3.720,00	3.720,00		1.240,00	1.240,00	1.240,00	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		-	-	200,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
Personas capacitadas en tecnología agrícola en Estanduela	1902	Personal Permanente	Mes	12	011	3.295,00	39.540,00	208.767,00	13.180,00	13.180,00	13.180,00	Ing. Julio Antonio Rivera Franco NIT: 538535-0
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	2.000,00	24.000,00		8.000,00	8.000,00	8.000,00	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	375,00	4.500,00		1.500,00	1.500,00	1.500,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	46.063,00	46.063,00		15.354,33	15.354,33	15.354,33	
		Aguinaldo	Mes	1	071	9.182,00	9.182,00		-	-	9.182,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	9.182,00	9.182,00		3.060,67	3.060,67	3.060,67	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		-	-	200,00	
		Abono	Saco (1 Quintal)	140	263	120,00	16.800,00		5.600,00	5.600,00	5.600,00	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	200	263	257,50	51.500,00		17.166,67	17.166,67	17.166,67	
		Herbicida	Envase (240 Mililitro)	390	264	20,00	7.800,00		2.600,00	2.600,00	2.600,00	
Personas capacitadas en tecnología	1420	Personal Permanente	Mes	12	011	3.525,00	42.300,00	213.146,00	14.100,00	14.100,00	14.100,00	Ing. Julio Antonio Rivera

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
agrícola en Ixcán-Playa Grande		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	2.000,00	24.000,00		8.000,00	8.000,00	8.000,00	Franco NIT: 538535-0
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	375,00	4.500,00		1.500,00	1.500,00	1.500,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	47.060,00	47.060,00		15.686,67	15.686,67	15.686,67	
		Aguinaldo	Mes	1	071	9.493,00	9.493,00		-	-	9.493,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	9.493,00	9.493,00		3.164,33	3.164,33	3.164,33	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		-	-	200,00	
		Abono	Saco (1 Quintal)	140	263	120,00	16.800,00		5.600,00	5.600,00	5.600,00	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	200	263	257,50	51.500,00		17.166,67	17.166,67	17.166,67	
		Herbicida	Envase (240 Mililitro)	390	264	20,00	7.800,00		2.600,00	2.600,00	2.600,00	
Personas capacitadas en tecnología agrícola en Jutiapa	2201	Personal Permanente	Mes	12	011	3.525,00	42.300,00	278.696,00	14.100,00	14.100,00	14.100,00	Ing. Julio Antonio Rivera Franco NIT: 538535-0
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	2.000,00	24.000,00		8.000,00	8.000,00	8.000,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	375,00	4.500,00		1.500,00	1.500,00	1.500,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	47.060,00	47.060,00		15.686,67	15.686,67	15.686,67	
		Aguinaldo	Mes	1	071	9.493,00	9.493,00		-	-	9.493,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	9.493,00	9.493,00		3.164,33	3.164,33	3.164,33	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		-	-	200,00	
		Viáticos	Unidad	15	133	7.200,00	7.200,00		2.400,00	2.400,00	2.400,00	
		Servicio y mantenimiento de vehículos	Servicio	2	165	15.000,00	30.000,00		10.000,00	10.000,00	10.000,00	
		Almuerzo	Ración (1 Unidad(es))	30	211	20,00	600,00		200,00	200,00	200,00	
		Refacción	Ración (1 Unidad(es))	30	211	15,00	450,00		150,00	150,00	150,00	
		Abono	Saco (1 Quintal)	140	263	120,00	16.800,00		5.600,00	5.600,00	5.600,00	
		Tierra	Saco (1 Quintal)	100	263	105,00	10.500,00		3.500,00	3.500,00	3.500,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Abono	Saco (1 Quintal)	140	263	120,00	16.800,00		5.600,00	5.600,00	5.600,00	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	200	263	257,50	51.500,00		17.166,67	17.166,67	17.166,67	
		Herbicida	Envase (240 Mililitro)	390	264	20,00	7.800,00		2.600,00	2.600,00	2.600,00	
Agricultores beneficiados con días de campo para conocer la tecnología en proceso de validación en Chimaltenango	401	Viáticos	Unidad	15	133	1.500,00	7.200,00	212.375,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	Ing. Julio Antonio Rivera Franco NIT: 538535-0
		Servicio y mantenimiento de vehículos	Servicio	2	165	15.000,00	30.000,00		10.000,00	10.000,00	10.000,00	
		Almuerzo	Ración (1 Unidad(es))	30	211	20,00	600,00		200,00	200,00	200,00	
		Refacción	Ración (1 Unidad(es))	30	211	15,00	450,00		150,00	150,00	150,00	
		Abono	Saco (1 Quintal)	260	263	120,00	31.200,00		10.400,00	10.400,00	10.400,00	
		Tierra	Saco (1 Quintal)	200	263	105,00	21.000,00		7.000,00	7.000,00	7.000,00	
		Abono	Saco (1 Quintal)	200	263	120,00	24.000,00		8.000,00	8.000,00	8.000,00	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	350	263	257,50	90.125,00		-	-	90.125,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Herbicida	Envase (240 Mililitro)	390	264	20,00	7.800,00		2.600,00	2.600,00	2.600,00	
Agricultores beneficiados con días de campo para conocer la tecnología en proceso de validación en Masagua	505	Personal Permanente	Mes	12	011	1.192,00	14.304,00	106.559,00	4.768,00	4.768,00	4.768,00	Ing. Julio Antonio Rivera Franco NIT: 538535-0
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	1.500,00	18.000,00		6.000,00	6.000,00	6.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	50,00	600,00		200,00	200,00	200,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	15.885,00	15.885,00		5.295,00	5.295,00	5.295,00	
		Aguinaldo	Mes	1	071	3.785,00	3.785,00		-	-	3.785,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	3.785,00	3.785,00		1.261,67	1.261,67	1.261,67	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		-	-	200,00	
		Combustibles y Lubricantes	Cupones	500	262	100,00	50.000,00		16.666,67	16.666,67	16.666,67	
Agricultores beneficiados con días de campo para conocer la tecnología en proceso de	903	Personal Permanente	Mes	12	011	3.525,00	42.300,00	212.546,00	14.100,00	14.100,00	14.100,00	Ing. Julio Antonio Rivera Franco NIT: 538535-0
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	2.000,00	24.000,00		8.000,00	8.000,00	8.000,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
validación en Olinstepeque		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	375,00	4.500,00		1.500,00	1.500,00	1.500,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	47.060,00	47.060,00		15.686,67	15.686,67	15.686,67	
		Aguinaldo	Mes	1	071	9.493,00	9.493,00		-	-	9.493,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	9.493,00	9.493,00		3.164,33	3.164,33	3.164,33	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		-	-	200,00	
		Ácido clorhídrico	Envase (2.5 Litro)	100	261	755,00	75.500,00		-	-	75.500,00	
Agricultores beneficiados con días de campo para conocer la tecnología en proceso de validación en Huehuetenango	1301	Servicio y mantenimiento de vehículos	Servicio	2	165	15.000,00	12.000,00	130.875,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	Ing. Julio Antonio Rivera Franco NIT: 538535-0
		Retribuciones a destajo	mes	12	035	25.000,00	25.000,00		8.333,33	8.333,33	8.333,33	
		Viáticos	Unidad	10	133	420,00	5.000,00		1.666,67	1.666,67	1.666,67	
		Primas y gastos de seguros de fianzas	Unidad	1	191	8.000,00	800,00		266,67	266,67	266,67	
		Ácido clorhídrico	Frasco (1000 Mililitro)	75	261	100,00	7.500,00		2.500,00	2.500,00	2.500,00	

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Ácido clorhídrico	Envase (2.5 Litro)	100	261	755,00	75.500,00		25.166,67	25.166,67	25.166,67	
		Agua destilada	Frasco (10 Mililitro)	25	261	30,00	750,00		250,00	250,00	250,00	
		Alcohol etílico	Envase (1 Galón)	100	261	20,00	2.000,00		666,67	666,67	666,67	
		Cloro	Bote (1 Galón)	100	261	23,25	2.325,00		775,00	775,00	775,00	
Agricultores beneficiados con días de campo para conocer la tecnología en proceso de validación en San Jerónimo	1507	Personal Permanente	Mes	12	011	1.831,00	21.972,00	104.004,00	7.324,00	7.324,00	7.324,00	Ing. Julio Antonio Rivera Franco NIT: 538535-0
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	1.500,00	18.000,00		6.000,00	6.000,00	6.000,00	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	50,00	600,00		200,00	200,00	200,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	21.042,00	21.042,00		7.014,00	7.014,00	7.014,00	
		Aguinaldo	Mes	1	071	4.845,00	4.845,00		1.615,00	1.615,00	1.615,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	4.845,00	4.845,00		1.615,00	1.615,00	1.615,00	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		66,67	66,67	66,67	

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Almuerzo	Ración (1 Unidad(es))	85	211	20,00	1.700,00		566,67	566,67	566,67	
		Refacción	Ración (1 Unidad(es))	75	211	15,00	1.125,00		375,00	375,00	375,00	
		Abono	Saco (1 Quintal)	140	263	120,00	16.800,00		5.600,00	5.600,00	5.600,00	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	50	263	257,50	12.875,00		4.291,67	4.291,67	4.291,67	
Agricultores beneficiados con días de campo para conocer la tecnología en proceso de validación en Fray Bartolomé de las Casas	1615	Arena	Unidad (1 Metro Cúbico)	25	223	155,00	3.875,00	194.020,00	1.291,67	1.291,67	1.291,67	Ing. Julio Antonio Rivera Franco NIT: 538535-0
		Piedrín	Unidad (1 Metro Cúbico)	20	223	225,00	4.500,00		1.500,00	1.500,00	1.500,00	
		VIATICOS EN EL INTERIOR	Unidad	2	133	7.000,00	7.000,00		2.333,33	2.333,33	2.333,33	
		MANT. Y REP. DE MEDIOS DE TRANSPORTE	Servicio	1	165	8.000,00	8.000,00		2.666,67	2.666,67	2.666,67	
		Almuerzo	Ración (1 Unidad(es))	20	211	20,00	400,00		133,33	133,33	133,33	
		Refacción	Ración (1 Unidad(es))	20	211	15,00	300,00		100,00	100,00	100,00	
		Ácido acético	1 Litro	100	261	818,70	81.870,00		27.290,00	27.290,00	27.290,00	

-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10	
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Ácido clorhídrico	Frasco (1000 Mililitro)	75	261	100,00	7.500,00		2.500,00	2.500,00	2.500,00	
		Ácido clorhídrico	Envase (2.5 Litro)	100	261	755,00	75.500,00		25.166,67	25.166,67	25.166,67	
		Agua destilada	Frasco (10 Mililitro)	25	261	30,00	750,00		250,00	250,00	250,00	
		Alcohol etílico	Envase (1 Galón)	100	261	20,00	2.000,00		666,67	666,67	666,67	
		Cloro	Bote (1 Galón)	100	261	23,25	2.325,00		775,00	775,00	775,00	
Agricultores beneficiados con días de campo para conocer la tecnología en proceso de validación en Estanzuela	1902	Personal Permanente	Mes	12	011	1.385,00	16.620,00	236.345,00	5.540,00	5.540,00	5.540,00	Ing. Julio Antonio Rivera Franco NIT: 538535-0
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	1.500,00	18.000,00		6.000,00	6.000,00	6.000,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	18.121,00	18.121,00		6.040,33	6.040,33	6.040,33	
		Aguinaldo	Mes	1	071	4.107,00	4.107,00		1.369,00	1.369,00	1.369,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	4.107,00	4.107,00		1.369,00	1.369,00	1.369,00	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	200,00	200,00		66,67	66,67	66,67	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfico o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Viáticos al interior	Día	10	133	170,00	1.700,00		566,67	566,67	566,67	
		Mantenimiento y reparación de vehículo	Vehículo	2	165	6.500,00	13.000,00		4.333,33	4.333,33	4.333,33	
		Mantenimiento y reparación de equipo de audio	Unidad	1	166	1.790,00	1.790,00		596,67	596,67	596,67	
		Almuerzo	Ración (1 Unidad(es))	2.000	211	20,00	40.000,00		13.333,33	13.333,33	13.333,33	
		Refacción	Ración (1 Unidad(es))	2.000	211	15,00	30.000,00		10.000,00	10.000,00	10.000,00	
		Abono	Saco (1 Quintal)	140	263	120,00	16.800,00		5.600,00	5.600,00	5.600,00	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	200	263	257,50	51.500,00		17.166,67	17.166,67	17.166,67	
		Fertilizante	Saco (1 Quintal)	150	263	80,00	12.000,00		4.000,00	4.000,00	4.000,00	
		Abono	Saco (1 Quintal)	70	263	120,00	8.400,00		2.800,00	2.800,00	2.800,00	
Personas beneficiadas con publicaciones técnicas en Villa Nueva	115	Personal Permanente	Mes	12	011	6.737,00	80.844,00	467.994,00	26.948,00	26.948,00	26.948,00	Licda. Lidia Guadalupe Tello de la Fuente NIT: 4551284-1
		Complemento personal al salario del personal permanente	Mes	12	012	5.000,00	60.000,00		20.000,00	20.000,00	20.000,00	

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfic o	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Complemento por antigüedad al personal permanente	Mes	12	013	35,00	420,00		140,00	140,00	140,00	
		Complemento por calidad profesional al personal permanente	Mes	12	014	375,00	4.500,00		1.500,00	1.500,00	1.500,00	
		Complementos específicos al personal permanente	Mes	1	015	86.221,00	86.221,00		28.740,33	28.740,33	28.740,33	
		Aguinaldo	Mes	1	071	18.429,00	18.429,00		6.143,00	6.143,00	6.143,00	
		Bonificación Anual (Bono 14)	Mes	1	072	18.429,00	18.429,00		6.143,00	6.143,00	6.143,00	
		Bono Vacacional	Mes	1	073	600,00	600,00		200,00	200,00	200,00	
		Combustibles y Lubricantes	Cupones	500	262	100,00	50.000,00		16.666,67	16.666,67	16.666,67	
		Producción y socialización de 3 videos,	Videos	1	121	2.950,00	2.950,00		983,33	983,33	983,33	
		Producción materiales promocionales	Unidad	2000	121	7,00	14.000,00		4.666,67	4.666,67	4.666,67	
		Roll up publicitarios	Banner	4	121	300,00	1.200,00		400,00	400,00	400,00	
		Impresión full color de trifoliar promocional	Documento	3000	122	1,50	4.500,00		1.500,00	1.500,00	1.500,00	

Plan Operativo Anual ICTA

2017

-1		-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9			-10
Acción	Clasificad or geográfico	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Nombre y Nit responsable
									1	2	3	
		Viáticos al interior	Día	19	133	170,00	3.230,00		1.076,67	1.076,67	1.076,67	
		Mantenimiento y reparación de vehículo	Vehículo	2	165	6.500,00	13.000,00		4.333,33	4.333,33	4.333,33	
		Mantenimiento y reparación de equipo de audio	Unidad	1	166	2.190,00	2.190,00		730,00	730,00	730,00	
		Reproducción e impresión full color de folletos	Documento	4500	122	15,00	81.781,00		27.260,33	27.260,33	27.260,33	
		Impresión full color de trifoliales	Documento	12000	122	2,00	24.000,00		8.000,00	8.000,00	8.000,00	
		Viáticos al interior	Día	10	133	170,00	1.700,00		566,67	566,67	566,67	

3.9. Vinculación de productos y subproductos con red de categorías programáticas

TABLA 22: VINCULACIÓN DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS CON RED DE CATEGORÍAS PROGRAMÁTICAS

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLA												
RESULTADO INSTITUCIONAL	PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS (Productos en negrillas)	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y/O DEL SUBPRODUCTO	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	OBRA	CODIGO SNIP	DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA	FINALIDAD, FUNCIÓN Y DIVISIÓN	TIPO DE PROYECTO
				11						Generación y transferencia de tecnología agrícolas		
Sin resultado	Dirección y Coordinación	Documento	14	11	0	0	1	0	0	Dirección y administración	010200 110100	
Sin resultado	Dirección y coordinación	Documento	14	11	0	0	1	0	0			
Para el 2,020 mediante la generación y promoción de tecnología agrícola, se ha incrementado el potencial de rendimiento de los cultivares	Informes científicos de tecnologías para la producción agrícola en beneficio de personas	Documento	80	11	0	0	2	0	0	Generación de tecnología para la producción agrícola		
	Informes científicos de tecnologías para la producción agrícola en beneficio de	Documento	80	11	0	0	2	0	0	Generación de tecnología para la producción agrícola	050800	

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLA												
RESULTADO INSTITUCIONAL	PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS (Productos en negrillas)	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y/O DEL SUBPRODUCTO	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	OBRA	CODIGO SNIP	DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA	FINALIDAD, FUNCIÓN Y DIVISIÓN	TIPO DE PROYECTO
de granos básicos y hortalizas en 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											
	Agricultores y entidades beneficiadas con semillas mejoradas y servicios técnicos	Personas	729	11	0	0	3	0	0	Producción de semillas y servicios técnicos	050800	
	Semilla de granos básicos producida en beneficio de agricultores y empresas	Tonelada métrica	71	11	0	0	3	0	0	Producción de semillas y servicios técnicos	050800	
	Semilla registrada y certificada de tubérculos, estacas y esquejes para beneficio de agricultores	Planta	240,000	11	0	0	3	0	0	Producción de semillas y servicios técnicos	050800	
	Árboles frutales, plantas medicinales y de	Planta	6,500	11	0	0	3	0	0	Producción de semillas y	050800	

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLA												
RESULTADO INSTITUCIONAL	PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS (Productos en negrillas)	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y/O DEL SUBPRODUCTO	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	OBRA	CODIGO SNIP	DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA	FINALIDAD, FUNCIÓN Y DIVISIÓN	TIPO DE PROYECTO
	bambú producidas para beneficio de agricultores y entidades									servicios técnicos		
	Semilla de granos básicos acondicionada para beneficio de empresas, personas y entidades	Tonelada métrica	550	11	0	0	3	0	0	Producción de semillas y servicios técnicos	050800	
	Personas capacitadas en técnicas de producción y procesamiento agrícola	Personas	13,625	11	0	0	4	0	0	Promoción y transferencia de tecnología	050800	
	Jornadas de transferencia de tecnología agrícola para beneficio de personas	Evento	7	11	0	0	4	0	0	Promoción y transferencia de tecnología	050800	

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLA												
RESULTADO INSTITUCIONAL	PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS (Productos en negrillas)	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y/O DEL SUBPRODUCTO	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	OBRA	CODIGO SNIP	DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA	FINALIDAD, FUNCIÓN Y DIVISIÓN	TIPO DE PROYECTO
	Capacitación en tecnología agrícola para beneficio de personas	Evento	115	11	0	0	4	0	0	Promoción y transferencia de tecnología	050800	
	Días de campo para difundir la tecnología agrícola en beneficio de agricultores	Evento	68	11	0	0	4	0	0	Promoción y transferencia de tecnología	050800	
	Publicaciones técnicas en beneficio de personas	Documento	6	11	0	0	4	0	0	Promoción y transferencia de tecnología	050800	

3.10. Seguimiento a nivel operativo anual

TABLA 23: SEGUIMIENTO A NIVEL OPERATIVO ANUAL

PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	SUBPRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADORES DE DESEMPEÑO								
				DESCRIPCIÓN	CUATRIMESTRE 1		CUATRIMESTRE 2		CUATRIMESTRE 3		TOTAL ANUAL	
					META	AVANCE	META	AVANCE	META	AVANCE	META	AVANCE
Personas capacitadas en técnicas de producción y procesamiento agrícola	Persona	Jornadas de transferencia de tecnología agrícola para beneficio de personas	Persona	Cobertura de cuántas personas se atienden en las jornadas de transferencia de tecnología	0		0		3000		3000	
	Persona	Capacitación en tecnología agrícola para beneficio de personas	Persona	Cobertura de cuántas personas se atienden en las capacitaciones de tecnología agrícola	210		1850		1195		3255	
	Persona	Días de campo para difundir la tecnología agrícola en beneficio de agricultores	Persona	Cobertura de cuántas personas se atienden en los días de campo	140		400		830		1370	
	Persona	Publicaciones técnicas en beneficio de personas	Persona	Cobertura de cuántas personas se benefician con recomendaciones técnicas	430		4250		1330		6000	

4. Anexos

4.1. Clasificación de categorías y centros de costos

CLASIFICACIÓN DE CATEGORIAS					Unidad Ejecutora	Datos del Centro de Costo						Centro Costo			Persona Responsable		
Categoría	Código de Categoría	Nombre	Descripción	Sigla		Estado	Nombre	Teléfono	Dirección	Departamento	Municipio	Categoría	Es punto de atención? (SI-NO)	Descripción	Nit	Nombre	e-mail
Categoría Padre																	
Centro	UCIT	Planta Central	Centro de atención al público de oficinas centrales	PC		Planta Central	6670-1500	Km. 21.5 Carretera al Pacífico, Barcenas Villa Nueva.	Guatemala	Villa Nueva	Centro	si	Centro de Investigación	17864-15-1	Cruz Rene Yos Ordoñez	tesoreria@icta.gob.gt	
Centro	CIALO	Labor Ovalle	Centro de atención al público en Quetzaltenango Labor Ovalle	LO		Labor Ovalle	7763-5097	Km. 3.5 Carretera a Olinstepeque, Labor Ovalle Quetzaltenango.	Olinstepeque	Quetzaltenango	Centro	si	Centro de Investigación	66333-784	Adonias Neftaly Tixal Ordoñez		
Centro	CIALO	Huehuetenango	Centro de atención al público en Huehuetenango	HUE		Huehuetenango	7762-7637	9 Calle Cantón San José, Contiguo Anacafe, Huehuetenango.	Huehuetenango	Huehuetenango	Centro	si	Centro de Investigación	45808-50	Gustavo Adolfo Tovar Rodas	gtovar@icta.gob.gt	
Centro	CIALC	Chimaltenango	Centro de atención al público en la Alameda Chimaltenango	CHI		Chimaltenango	7839-1813	Cruce a la Alameda Km. 54, Chimaltenango	Chimaltenango	Chimaltenango	Centro	si	Centro de Investigación	37338-95-1	Dina Veronica Jimenez Arenas	chimaltenango@icta.gob.gt	

CLASIFICACIÓN DE CATEGORIAS					Unidad Ejecutora	Datos del Centro de Costo					Centro Costo			Persona Responsable			
Categoría	Código de Categoría	Nombre	Descripción	Sigla		Estado	Nombre	Teléfono	Dirección	Departamento	Municipio	Categoría	Es punto de atención? (SI-NO)	Descripción	Nit	Nombre	e-mail
Categoría Padre																	
Centro	CINOR	San Jerónimo	Centro de atención al público en San Jeronimo	SJ		San Jerónimo	7940-2903	Barrio Abajo, San Jeronimo Km. 46.5 Baja Verapaz	Baja Verapaz	San Jeronimo	Centro	si	Centro de Investigacion	24355 24-0	Cliver Alexander Najera Torres	sanjeronimo@icta.gob.gt	
Centro	CINOR	Fray Bartolome de las Casas	Centro de atención al público en Fray Bartolome de las Casas	FB		Fray Bartolome de las Casas	7952-0175	Barrio Magisterio 4a. Av. 3-97 Zona 2	Alta Verapaz	Fray Bartolome de las Casas	Centro	si	Centro de Investigacion	24355 24-0	Cliver Alexander Najera Torres	sanjeronimo@icta.gob.gt	
Centro	CINOR	Playa Grande el Quiche	Centro de atención al público en planta grande el quiche	PG		Playa Grande el Quiche		Oficina Playa Grande Zona 1	El Quiche	Ixcán	Centro	si	Centro de Investigacion	24355 24-0	Cliver Alexander Najera Torres	sanjeronimo@icta.gob.gt	
Centro	CISUR	Cuyuta	Centro de atención al público en cuyuta	CUY		Cuyuta	4072-3071	Km. 83 Antigua Carr. Al Puerto de San José	Escuintla	Masagua	Centro	si	Centro de Investigacion	17624 38-k	Ezequias Rodriguez Ramirez	ezequia.rodriguez@icta.gob.gt	
Centro	CISUR	La Máquina	Centro de atención al público Cuyotena ngo la Maquina	LM		La Máquina	4072-2764	Parcela Sector A-5, Sector B-6, La Maquina Cuyotena ngo, Suchitepé quez.	Suchitepe quez	Cuyotena ngo	Centro	si	Centro de Investigacion	58401 4-7	Roberto Antonio Rivera Che	rrivera@icta.gob.gt	
Centro	CISUR	Nueva Concepción	Centro de atención al público en nueva concepcio	NC		Nueva Concepción	4072-3055	Calle del Banco Sector Urbano , Parcela A-	Escuintla	Nueva Concepcion	Centro	si	Centro de Investigacion	17624 38-k	Ezequias Rodriguez Ramirez	ezequia.rodriguez@icta.gob.gt	

CLASIFICACIÓN DE CATEGORIAS					Unidad Ejecutora	Datos del Centro de Costo					Centro Costo			Persona Responsable			
Categoría	Código de Categoría	Nombre	Descripción	Sigla		Estado	Nombre	Teléfono	Dirección	Departamento	Municipio	Categoría	Es punto de atención? (SI-NO)	Descripción	Nit	Nombre	e-mail
Categoría Padre																	
			n					49									
Centro	CIOR	El Oasis, Zacapa	Centro de atención al público el Zacapa	EO		El Oasis, Zacapa	5514-0360	Finca el Oasis, Estanzuela Zacapa	Zacapa	Estanzuela	Centro	si	Centro de Investigación	39000 51-6	Byron Marco Tulio España Esquivel	zacapa@icta.gob.gt	
Centro	CIOR	Jutiapa	Centro de atención al público en Jutiapa	JUT		Jutiapa	4072-4245	Aldea rio de la virgen Km. 118 Jutiapa	Jutiapa	Jutiapa	Centro	si	Centro de Investigación	44376 50-2	Glenda Yamileth Cisneros Zepeda	jutiapa@icta.gob.gt	
Centro	CIOR	Los Amates Cristina	Centro de atención al público Los Amates Izabal	LA		Los Amates Cristina	5303-9709	Carretera al atlantico Km. 210 Aldea Cristina Los Amates Izabal	Izabal	Los Amates	Centro	si	Centro de Investigación	39000 51-6	Byron Marco Tulio España Esquivel	zacapa@icta.gob.gt	

5. Bibliografía

- 1) Decreto Número 32-2005. Ley de Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional.
- 2) Directrices para la formulación plan-presupuesto en el marco de la gestión por resultados. Ejercicio fiscal 2017 y multianual 2018-2019. Guatemala. Presidencia de la República 2016.
- 3) Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial, ECADERT, San José de Costa Rica, 23 de octubre 2009.
- 4) Estrategia Regional Agroambiental y de Salud de Centroamérica 2009-2024, ERAS. Centroamérica, mayo 2008.
- 5) Evaluación y Marco Estratégico del Gasto Público para el Desarrollo Agrícola Guatemalteco. RUTA, febrero de 2009.
- 6) Guía conceptual de planificación y presupuesto por resultados para el sector público de Guatemala. Guatemala. SEGEPLAN, 2013.
- 7) Lineamientos generales de política 2017-2019. Guatemala, SEGEPLAN, 2016.
- 8) Objetivos de Desarrollo del Milenio, Informe 2008. Naciones Unidas, New York, 2008.
- 9) Orientaciones estratégicas de política 2014-2016. Guatemala. SEGEPLAN, 2013.
- 10) Plan Estratégico Institucional del ICTA 2013-2020.
- 11) Política General de Gobierno 2016-2020, enero de 2016.
- 12) Plan Nacional de Desarrollo, K'atun, Nuestra Guatemala 2032. Guatemala. Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural. Guatemala: Conadur/Segeplán, 2014.
- 13) Plan Nacional Agropecuario, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación 2016-2020, enero 2016.
- 14) Política Agraria y Sectorial 1998-2030, Instrumento para la Revalorización de la Ruralidad y el Desarrollo en Guatemala, Guatemala, agosto 1998.
- 15) Política Agropecuaria Centroamericana 2008-2017: una agricultura competitiva e integrada para un mundo global. Consejo Agropecuario Centroamericano. San José, Costa Rica: Consejo Agropecuario Centroamericano, 2007. 96 páginas.
- 16) Política de Desarrollo Social y Población, Decreto 42-2001 del Congreso de la República.
- 17) Política Nacional de Desarrollo Rural Integral, PNDRI, Acuerdo Gubernativo Número 196-2009. Publicada en Diario Oficial el 13 de julio del año 2009.

- 18) Programa de Naciones Unidas. 2009-2010. Informe de Desarrollo Humano, Guatemala, 2010.
- 19) Secretaría de Seguridad Alimentaria -SESAN-, 2009. Respuesta Integral a Inseguridad Alimentaria y Nutricional en el Corredor Seco. Guatemala: Secretaría de Seguridad Alimentaria Nutricional.
- 20) Secretaría de Seguridad Alimentaria -SESAN-, 2009. Situación Actual del Corredor Seco. Guatemala: SESAN.
- 21) Sepúlveda, S. (2008) Gestión del Desarrollo Sostenible en Territorios Rurales: Métodos para la Planificación. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San José – Costa Rica.
- 22) Sepúlveda, S. (2008) Gestión del Desarrollo Sostenible en Territorios Rurales: Métodos para la Planificación. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San José – Costa Rica.
- 23) USAID. (2013). Evidencias para productos estratégicos que son más efectivos para alcanzar los resultados. Guatemala: Programa de Apoyo a Políticas y Regulaciones para el crecimiento económico.
- 24) USAID. (2013). Modelo conceptual MAGA - Seguridad alimentaria y nutricional. Insumo para el ejercicio POA y formulación del presupuesto 2014. Guatemala: Apoyo a Políticas y regulaciones para el crecimiento económico de Guatemala.
- 25) Vulnerabilidad Alimentaria-nutricional y pobreza en Centroamérica, Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica -PRESANCA-. El Salvador, Centroamérica.