



PERÚ

Ministerio de  
Agricultura y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Oficina  
General de Planificación

MINISTERIO DE AGRICULTURA



*Instituto Nacional de Innovación Agraria*

# INFORME II TRIMESTRE 2013

OFICINA GENERAL DE PLANIFICACIÓN  
OFICINA DE PLANEAMIENTO  
La Molina, Agosto 2013

LIMA - PERU

# CONTENIDO

	Pág.
I. Presentación .....	3
II. Resumen Ejecutivo .....	4
III. Análisis Cualitativo .....	6
3.1 Objetivo 1 .....	6
3.2 Objetivo 2 .....	14
3.3 Objetivo 3 .....	17
3.4 Objetivo 4 .....	27
3.5 Objetivo 5 .....	27
3.6 Objetivo 6 .....	28
IV. Problemática .....	32
V. Limitaciones y medidas correctivas implementadas .....	33
VI. Conclusiones.....	35
VII. Recomendaciones .....	36
VIII. Anexos.....	37

## I. PRESENTACIÓN

El Instituto Nacional de Innovación Agraria viene desarrollando actividades de innovación agraria a través de 15 Programas Nacionales de Innovación agraria, los cuales tiene un ámbito de acción a nivel nacional.

El Plan Operativo Institucional 2013, establece alcanzar como objetivo general promover y ejecutar diversas actividades que faciliten el desarrollo y fortalecimiento de la innovación tecnológica agraria nacional para la seguridad alimentaria e incremento de los niveles de competitividad de la producción agraria orientada, especialmente, a la inclusión social de los pequeños y medianos productores; así como, la puesta en valor de los recursos genéticos y a la aplicación de la biotecnología, para ello se establecieron seis objetivos específicos. El cumplimiento del primer objetivo se muestra con los avances alcanzados para generar y transferir tecnologías agrarias, así como bienes de como semillas, plantones y reproductores de alta calidad genética y promover la adopción de tecnologías en la producción agraria nacional dirigida al consumo interno y a la agroexportación y agroindustria, de productos con valor agregado para la innovación agraria, el segundo es conservar, investigar, desarrollar y poner en valor los recursos genéticos de especies domesticadas priorizadas con potencial en la actividad agraria nacional, utilizados en la alimentación y la agricultura; así como promover la aplicación de la biotecnología de última generación en los diversos procesos productivos agrarios que conforma en Sistema Nacional de Innovación Agraria; respecto al tercer objetivo es establecer y ejecutar mecanismos de regulación y articulación de actividades y procedimientos para el Sistema Nacional de Innovación Agraria y propiciar la conformación de los Sistemas Regionales de Innovación Agraria. El cuarto objetivo es fortalecer y desarrollar la investigación científica y tecnológica sobre la vulnerabilidad, adaptación y mitigación al cambio climático; el quinto es contribuir con la valoración y transferencia de tecnología del mercado de bienes y servicios agrarios, poniendo especial énfasis en la producción comercial y el último objetivo es fortalecer las capacidades institucionales para mejorar la gestión y operatividad del INIA y sus Estaciones Experimentales Agrarias, de manera que conlleven a mejorar la eficiencia en la generación y transferencia tecnológica para la innovación agraria.

Por otra parte, se describen las limitaciones que se presentaron durante la ejecución de actividades y que restringieron el cumplimiento normal de las metas programadas.

Finalmente, se señalan las conclusiones, así como las recomendaciones necesarias para la implementación de medidas que coadyuven al cumplimiento de las metas establecidas.

## II. RESUMEN EJECUTIVO.

El Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA, alcanzó al segundo trimestre 2013 una ejecución presupuestal de S/. 11'265,094 nuevos soles, lo que significó el 18 % del avance de la ejecución presupuestal respecto al PIA modificado de 63'020,012.

Por otro lado, se vienen desarrollando 301 experimentos de investigación agraria en cultivos, crianzas y forestales, instalados a nivel nacional en las diferentes Estaciones Experimentales Agrarias, se logró alcanzar una ejecución física del 57% respecto a la meta anual programada en el POI.

En relación a las actividades de transferencia de información tecnología se logró beneficiar a **8,086 productores y 930 Proveedores de Asistencia Técnica - PAT, a través de 159 eventos y 166 atenciones tecnológicas a nivel nacional**. A través de las actividades de transferencia de tecnología se logró beneficiar a 3,341 productores y 351 Proveedores de Asistencia Técnica – PAT's a través de 63 eventos de transferir tecnología; así mismo, en las actividades de información tecnológica distribuida se capacitaron a 3,738 productores y 545 Proveedores de Asistencia Técnica – PAT's a través de 96 eventos de capacitación, en las actividades de asesoramiento técnico brindado, se asistió a 1,007 productores y 34 Proveedores de Asistencia Técnica - PAT's, a través de 166 asistencias tecnológicas y se realizaron 77 difusiones, favoreciendo a 34,619 beneficiarios.

El INIA viene conservando el banco nacional de germoplasma, actualmente se cuenta con 18 205 accesiones, en la colección de germoplasma de quinua, sacha inchi, raíces y tuberosas andinas, frutales de costa, sierra y selva, hortalizas nativas, camú camú, chirimoyo, plantas medicinales de costa, sierra y selva, algodón, achiote, maca, tuna, entre otros; alcanzando llegar al 99% de la meta anual programada. Asimismo, al II Trimestre se ha caracterizado el 0.25% de las accesiones conservadas y se han desarrollado 7 protocolos en biotecnología.

En el marco de las actividades de Regulación se han emitido 5 Autorización Provisional para el Acceso a los Recursos Genéticos de *Oxalis tuberosa* para fines de investigación científica (colecta de tubérculos de oca), en las comunidades de Amaru y Viacha, distrito de Pisac, región de Cusco. Entre las actividades de certificación se tiene 56,602 ha beneficiadas con semilla certificada, 736 ha para producción de semilla certificada y 5,126 t de semilla cosechada y etiquetada. Asimismo, se han evaluado 4 solicitudes de autorización para el desarrollo de actividades con organismos vivos modificados y se han beneficiado a 260 usuarios sobre la importancia de la bioseguridad y la biotecnología moderna. Por otro lado, se tiene registrado 80 cultivares de papa nativa con procedencia de las regiones de Cajamarca, Huánuco y Junín.

Asimismo, en la Región de Lambayeque se viene desarrollando 2 experimentos de investigación para fortalecer el desarrollar de la investigación científica y tecnológica sobre la vulnerabilidad, adaptación y mitigación al cambio climático.

Respecto a la producción de bienes de calidad genética se han producido 22.19 toneladas de semilla de calidad y se tiene instalado 56.73 ha de semilla en cultivos como maíz, pastos y forrajes, papa, cultivos andinos, cultivos agroindustriales, entre otros. Asimismo, se han producido 17,633 plantones, principalmente en frutales, y 5,738 reproductores de bovinos, ovinos, cuyes y camélidos.

El INIA, viene desarrollando diferentes convenios con universidades nacionales y privadas y con gobiernos locales y regionales, así mismo viene ejecutando convenios con la ONG internacional CABI PlantWise.

Al II trimestre se cuenta con 06 proyectos de inversión pública en ejecución, en las regiones de Lambayeque, Piura, Tumbes, Ica, Lima, Ancash, Junín, Pasco y Huánuco, cuya ejecución presupuestal alcanzo los 151,431 nuevos soles.

### III. ANALISIS CUALITATIVO.

**Actividades desarrolladas en base a objetivos:** Con el fin de contribuir a elevar el nivel tecnológico agrario nacional para incrementar la productividad y competitividad, la puesta en valor de los recursos genéticos; así como, articular y promover el Sistema Nacional de Innovación Agraria bajo un enfoque de mercado que permita impulsar y potenciar la competitividad de la producción agraria, la sustentabilidad ambiental, la seguridad alimentaria y la equidad social en las actividades agrarias y agroindustriales, el INIA ha planteado seis objetivos específicos para el año 2013, dentro de los cuales se han desarrollado las siguientes actividades:

- 1. Objetivo Específico 01: Generar y promover la adopción de tecnologías en la producción agraria nacional dirigida al consumo interno y a la agroexportación y agroindustria, de productos con valor agregado para la innovación agraria.**

#### a. ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA:

A nivel nacional se programó la instalación de 526 experimentos de investigación, con una ejecución al segundo trimestre de 79 y acumulados A 301 experimentos, se tiene un avance del 57% respecto al año. A continuación se presenta el número de experimentos ejecutados:

**CUADRO N° 01.- Experimentos por PNIA.**

PNIA	Total de Experimentos 2013		
	Programados al 2013	Ejecutados en el II Trimestre	Ejecutados al I Semestre 2013
Agrícola	336	62	211
Cultivos Agroindustriales	37	7	25
Cultivos Andinos	110	23	85
Frutales	39	6	12
Raíces y tuberosas	50	9	36
Hortalizas	18	1	6
Maíz Amarillo Duro	32	1	7
Maíz amiláceo	16	10	24
Arroz	34	4	15
Pecuaria	70	11	21
Pastos y Forrajes	22	4	8
Patos	1	0	0
Bovinos	5	0	0
Ovinos	6	0	1
Alpacas	16	3	5
Animales menores - Cuyes	20	3	6
Forestal	120	6	70
Agroforesteria - SAF	15	1	16
Agroforesteria - PPR	55	3	3
RED	50	2	50
<b>T O T A L</b>	<b>526</b>	<b>79</b>	<b>301</b>

(\*) Fuente: Informes del II Trimestre de las EEA'S.

Así mismo, se muestra la ubicación de los experimentos ejecutados en cada Estación Experimental Agraria.

**CUADRO N° 02. Localización del Desarrollo de Experimentos a Nivel Nacional.**

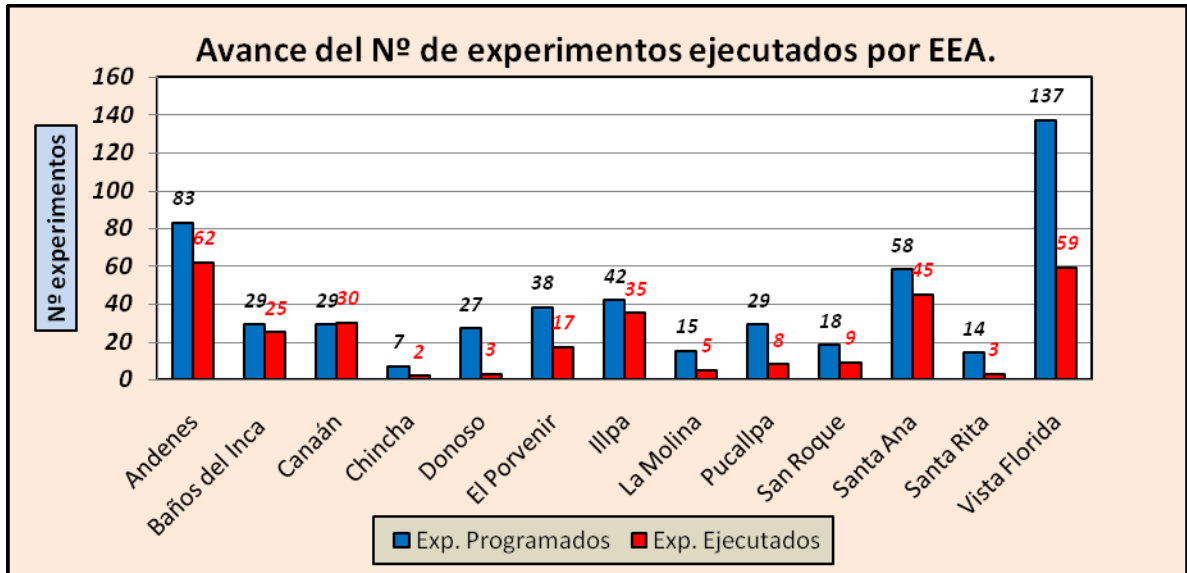
Región	EEA	Experimentos Programados al 2013	Experimentos Ejecutados al II Trimestre 2013 (*)	Experimentos Ejecutados al I Semestre 2013
Cusco	Andenes	83	13	62
Cajamarca	Baños del Inca	29	8	25
Ayacucho	Canaán	29	14	31
Ica	Chincha	7	1	2
Lima	Donoso	27	1	3
San Martín	El Porvenir	38	6	17
Puno	Illpa	42	14	35
Lima	La Molina	15	3	5
Ucayali	Pucallpa	29	2	8
Loreto	San Roque	18	3	9
Junín	Santa Ana	58	11	45
Arequipa	Santa Rita	14	0	3
Lambayeque	Vista Florida	137	7	59
<b>T O T A L</b>		<b>526</b>	<b>79</b>	<b>301</b>

(\*) Fuente: Informes del I Trimestre de las EEA'S.

En el contexto de la ejecución de la estrategia de innovación agraria, en el presente II Trimestre, se han ejecutado 79 experimentos y acumulados un número de 301 experimentos.

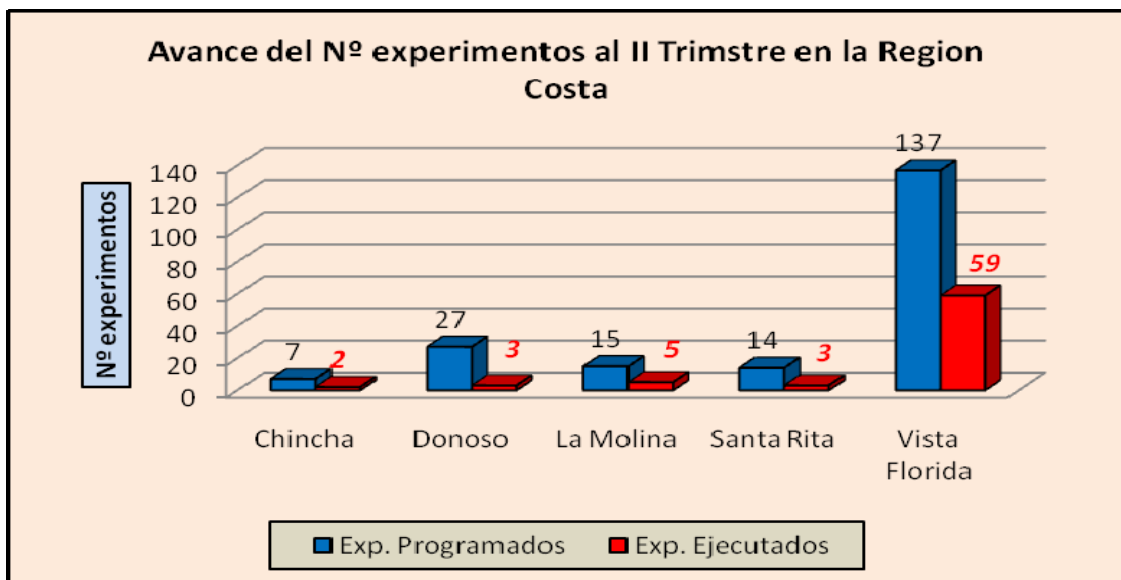
A continuación se presenta el avance de la ejecución de los experimentos por cada Estación experimental Agraria a nivel nacional.

**Grafico N° 01. Número de experimentos de las EEA en la region Costa, Sierra y Selva.**



Asi mismo se aprecia la distribucion de los experimentos en la region costa, destacando la EEA Vista Florida, ubicada en la zona de Chiclayo, Departamento de Lambayeque, con la ejecucion de 59 experimentos de una meta programada anual de 137 experimentos.

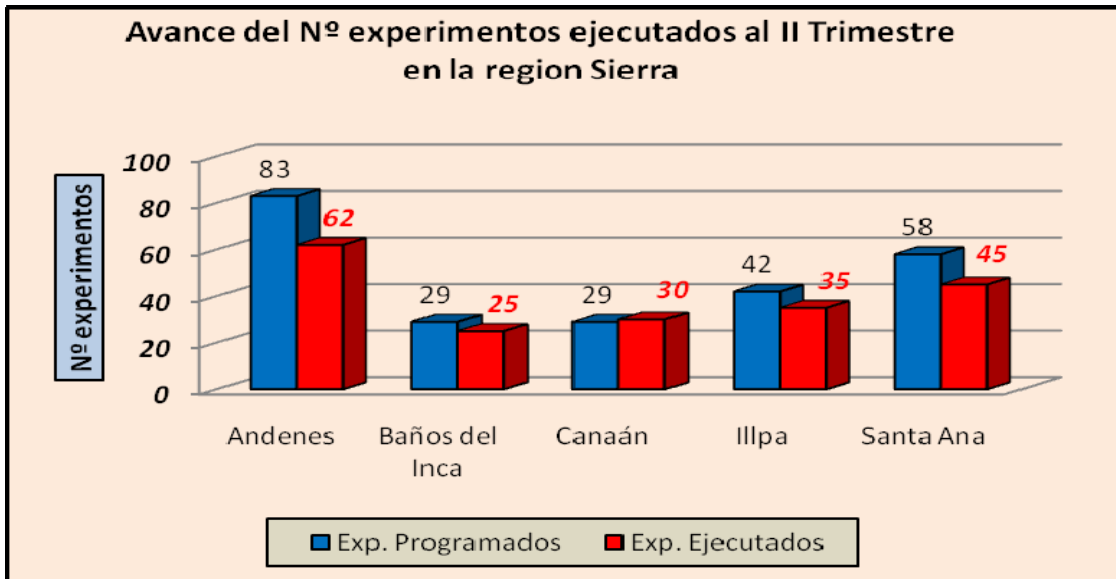
**Grafico N° 02. Número de experimentos ejecutados al II trimestre de las EEA en la region Costa.**





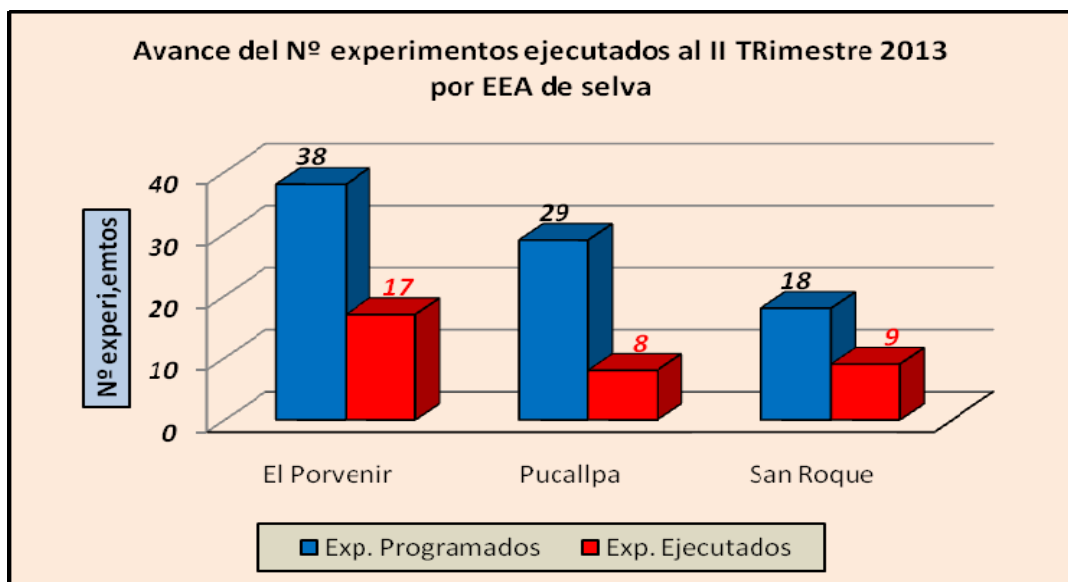
Respecto a los experimentos de sierra, se observa a continuacion la ejecucion de los experimentos, notandose que la EEA Andenes con la ejecucion de 62 experimentos de una meta programada anual de 83 experimentos.

**Grafico N° 03. Número de experimentos ejecutados al II trimestre de las EEA en la region Sierra.**



Respecto a las EEA'S ubicadas en la region selva, notandose que la EEA El Porvenir con la ejecucion de 17 experimentos de una meta programada anual de 38 experimentos.

**Grafico N° 04. Número de experimentos ejecutados al II trimestre de las EEA en la region Selva.**



**b. ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA AGRARIA:**

El INIA a nivel nacional en el II Trimestre realizó las actividades de transferencia de tecnología, Capacitación, Asistencia técnica y difusión tecnológica a través de eventos de Información tecnológica transferida a productores (beneficiarios).

A nivel nacional, en el II Trimestre se lograron realizar las actividades de transferencia de Tecnología a 3,341 productores y a 351 PAT'S, en 63 eventos, así mismo se realizaron las actividades de Información tecnológica Distribuida, logrando capacitar a 3,738 productores, 545 proveedores de asistencia técnica, a través de 96 eventos de capacitación, parcelas demostrativas, charlas técnicas, días de campo, etc. lo que significa un avance promedio del 27% respecto a lo programado.

Asimismo, en el II Trimestre en las actividades de Asesoramiento Técnico Brindado se logró dar un asesoramiento técnico a un total de 1,007 productores y a 34 PAT'S en 166 atenciones tecnológicas, y en la actividad de Medios de Difusión se llegó difundir tecnologías a 34,619 beneficiarios, mediante 77 divulgativos como son trípticos, programas radiales, afiches, manuales, etc.

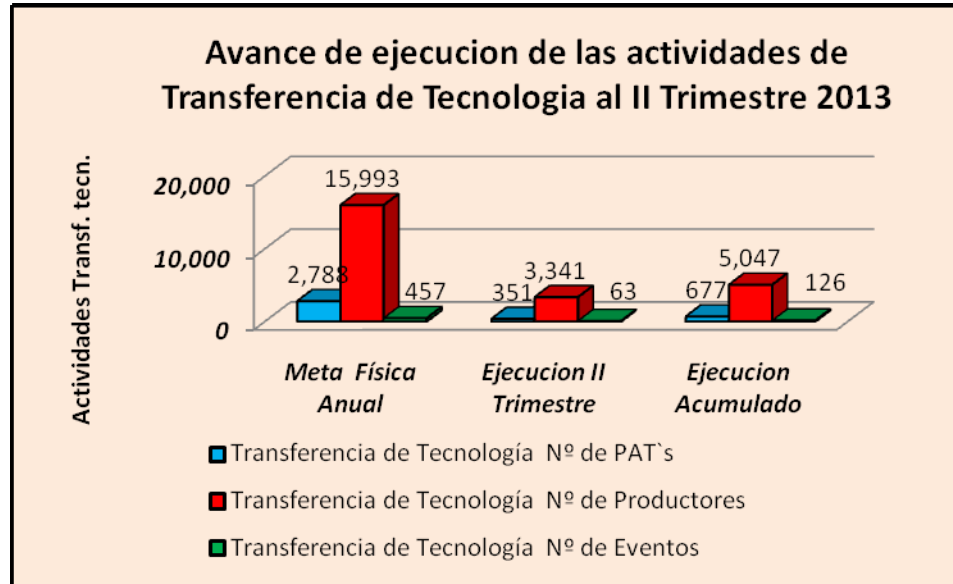
En lo que respecta a servicios tecnológicos agrarios se han brindado 1,522 servicios, beneficiando a 1,199 agricultores.

**CUADRO N° 03. Consolidado de la Ejecución de Actividades Físicas de Transferencia de Tecnología al II Trimestre 2013**

PROGRAMACION DE EJECUCION					EJECUCION FISICA			
Indicador de Producto / Proceso					Indicador de Producto / Proceso			
Indicador de Producto / Proceso	U / M	Meta Física Anual	Meta Anual Modificada	Meta Física Trimestre II	Ejecucion II Trimestre	Ejecucion Acumulado	% Avance Trimestral II	% Avance Anual
Transferencia de Tecnología	Nº de PAT's	2,788	2,788	1,131	351	677	31.03%	24.28%
	Nº de Productores	15,993	15,993	5,320	3,341	5,047	62.80%	31.56%
	Nº de Eventos	457	457	171	63	126	36.84%	27.57%
Información Tecnológica Distribuida	Nº de PAT's	3,013	3,013	677	545	674	80.50%	22.37%
	Nº de Productores	24,206	24,206	4,282	3,738	6,690	87.30%	27.64%
	Nº de Eventos	527	527	160	96	159	60.00%	30.17%
Asesoramiento Técnico Brindado	Nº de PAT's	323	323	105	34	137	32.38%	42.41%
	Nº de Productores	3,087	3,087	1,038	1,007	1,589	97.01%	51.47%
	Nº Atención Tecnológica	1,333	1,333	423	166	246	39.24%	18.45%
Medios de Difusión	Nro de Beneficiarios	259,911	259,911	81,783	34,619	52,683	42.33%	20.27%
	Nro de Difusiones	582	582	184	77	98	41.85%	16.84%

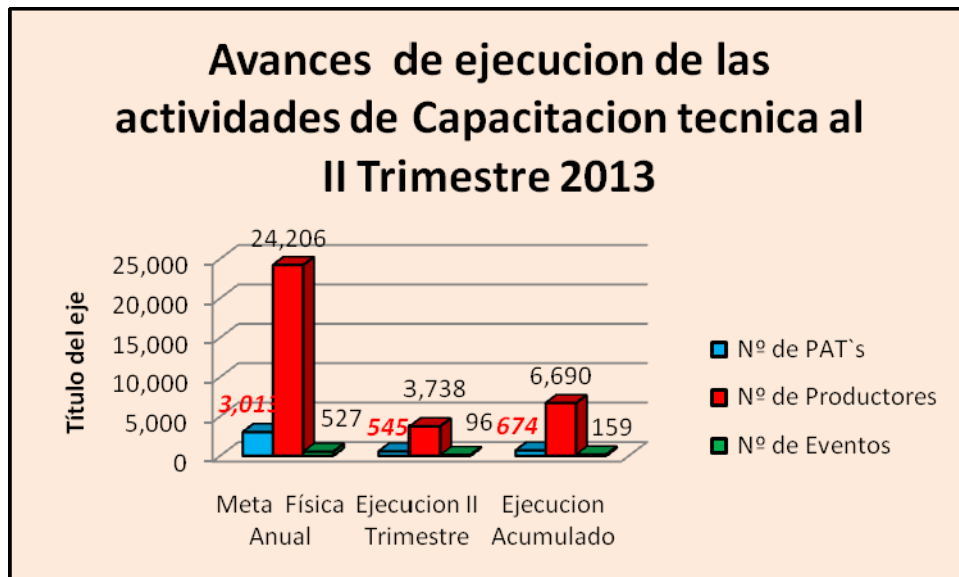
A continuación se presentan la ejecución de las actividades propias de la Transferencia de tecnología a nivel nacional, esto es que comprenden las 12 Estaciones Experimentales Agrarias y 01 Centro experimental. A nivel nacional, en el II Trimestre se logró transferir tecnología a 3,341 productores y 2,783 Proveedores de Asistencia Técnica – PAT's en 63 eventos

**Grafico N° 05. Ejecución de actividades de Transferencia de tecnología a nivel nacional**



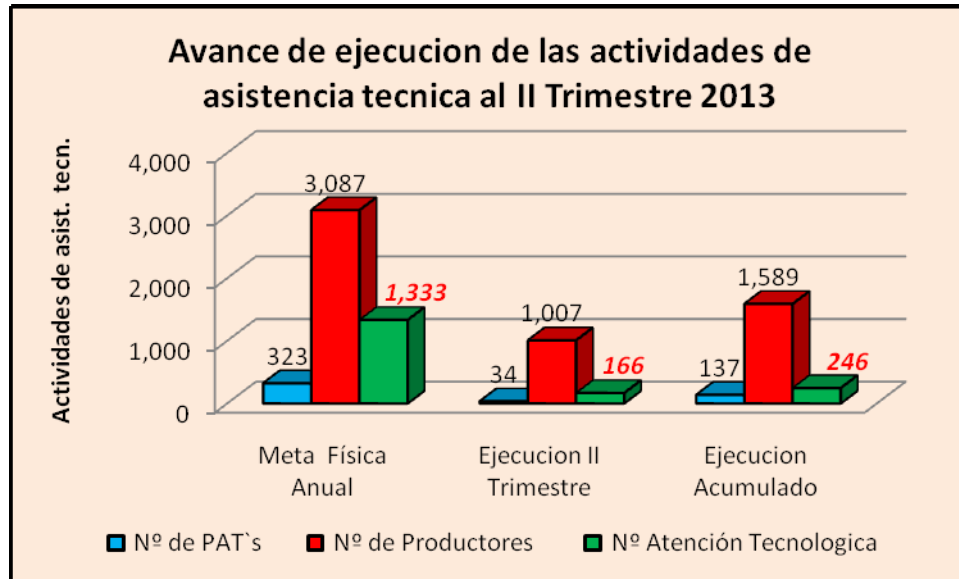
Respecto a las actividades de capacitación, A nivel nacional, en el II Trimestre se logró capacitar a 3,738 productores y 3,013 Proveedores de Asistencia Técnica – PAT's en 96 eventos.

**Grafico N° 06. Ejecución de actividades de Capacitación tecnología a nivel nacional**



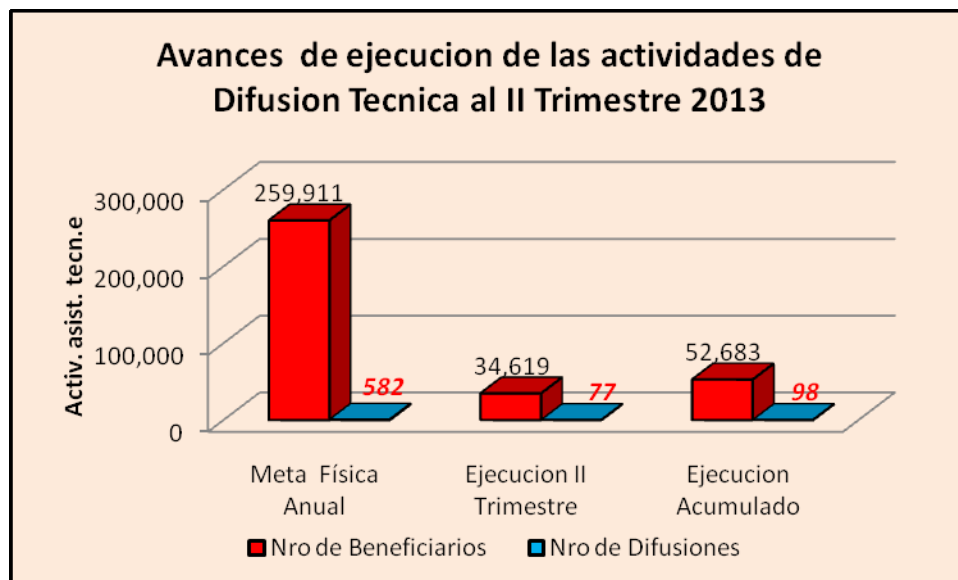
Así mismo, en el II Trimestre se han logrado realizar 166 asistencias tecnológicas, que han beneficiado a 1.007 productores y 34 PAT's.

**Grafico N° 07. Ejecución de actividades de atenciones tecnológicas a nivel nacional**



También en el II Trimestre se han realizado 77 difusiones, logrando difundir a 34,619 beneficiarios.

**Grafico N° 08. Ejecución de actividades de difusión tecnológica a nivel nacional**

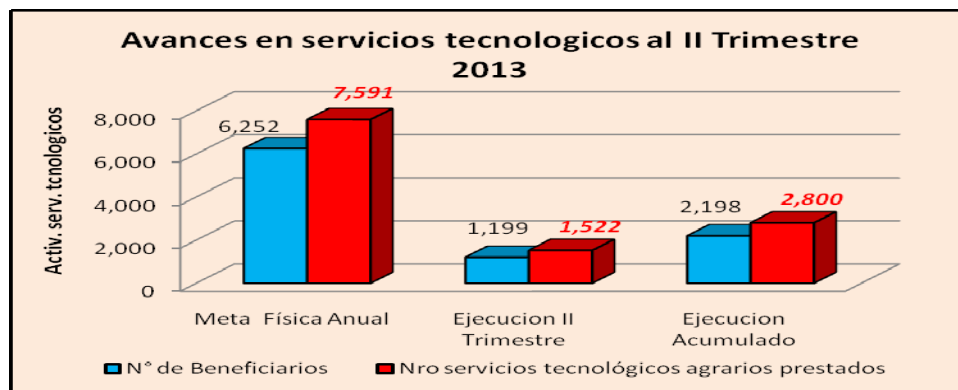


En el II Trimestre, se ha producido 22.19 t. de semilla de alta calidad genética, de 56.73 ha. así mismo se han obtenido 17,633 plántones y 5,738 reproductores y 1,522 servicios tecnológicos agrarios, en beneficio de 1,199 agricultores, como se aprecia en el Cuadro4.

**CUADRO N° 04. Consolidado de la Ejecución de Actividades Físicas de Producción de semilla, plántones, reproductores y servicios tecnológicos agrarios al II Trimestre 2013**

PROGRAMACION DE EJECUCION					EJECUCION FISICA			
Indicador de Producto / Proceso					Indicador de Producto / Proceso			
Indicador de Producto / Proceso	U / M	Meta Física Anual	Meta Anual Modificada	Meta Física Trimestre II	Ejecucion II Trimestre	Ejecucion Acumulado	% Avance Trimestral II	% Avance Anual
(5)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)=(12)/(13)	(15)=(13)/(10)
Producción de Semilla de alta calidad genética	N° de Beneficiarios	5,736	5,736	1,277	0	1	0.00%	0.02%
	N° de Toneladas	1,762.27	1,762.27	40.09	22.19	24.19	55.35%	1.37%
	N° de Hectáreas	514.41	514.41	41.17	56.73	226.71	137.79%	44.07%
Producción de Plántones de alta calidad genética	N° de Beneficiarios	2,359	2,359	600	0	30	0.00%	1.27%
	N° de Plántones	235,084	235,084	58,283	17,633	31,298	30.25%	13.31%
Producción de Reproductores de alta calidad genética	N° de Beneficiarios	1,230	1,230	330	209	382	63.33%	31.06%
	N° de Reproductores	22,780	22,780	5,566	5,738	6,854	103.09%	30.09%
Servicios tecnológicos agrarios prestados	N° de Beneficiarios	6,252	6,252	1,610	1,199	2,198	74.47%	35.16%
	Nro servicios tecnológicos agrarios prestados	7,591	7,591	1,860	1,522	2,800	81.83%	36.89%

**Grafico N° 9. Ejecución de actividades de Servicios tecnológicos agrarios a nivel nacional**



**2. OBJETIVO ESPECÍFICO 02: Conservar, investigar, desarrollar y poner en valor los recursos genéticos de especies domesticadas priorizadas con potencial en la actividad agraria nacional, utilizados en la alimentación y la agricultura; así como promover la aplicación de la biotecnología de última generación en los diversos procesos productivos agrarios que conforman que conforma en Sistema Nacional de Innovación Agraria.**

El INIA viene conservando el banco nacional de germoplasma, actualmente se cuenta con 18 205 accesiones, en la colección de germoplasma de quinua, sachu inchi, raíces y tuberosas andinas, frutales de costa, sierra y selva, hortalizas nativas, camú camú, chirimoyo, plantas medicinales de costa, sierra y selva, algodón, achiote, maca, tuna, entre otros; alcanzando llegar al 99% de la meta anual programada. Asimismo, al I Trimestre se ha caracterizado el 0.25% de las accesiones conservadas y se han desarrollado 7 protocolos en biotecnología.

**CUADRO N° 05. Consolidado de la Ejecución de Actividades Físicas del Objetivo Especifico 02 al II Trimestre 2013**

PROGRAMACIÓN						EJECUCIÓN FÍSICA							
Indicador de Resultado (3)	Línea de Acción (4)	Indicador de producto/denominación (5)	Unidad de Medida(8)	Ejecución Física Anual modificada (10)	Méta física trimestral (11)	Ejecución Trimestral (12)	Ejecución Acumulada (13)	% Avance trimestral (14=12/11)	% Avance Anual (15=13/10)	Presupuesto Institucional Modificado - PIM (17)	Ejecución Trimestral (18)	Ejecución Acumulada (19)	% Avance Anual (20=19/17)
Tasa de caracterización de accesiones			Porcentaje de accesiones caracterizadas	2	2	0.25	1.00	0.25	0.5				
Recursos Genéticos		Accesiones conservada	Número de accesiones conservadas	18,355	18,355	4,669	18,205	25	99	428,943	87,662	155,966	36
		Experimentos	N° Experimentos	9	9	4	6	44	67	101,409	19,126	37,721	37
		Protocolos	N° Protocolos	2	2	2	2	100	100	7,486	160	1,190	16
		Catálogos	Número de Catálogos	3	3	0	2	0	67	22,400	3,807	7,807	35
		Artículos	Número de artículos Técnicos	7	7	4	4	57	57	27,042	3,921	6,084	22
		Eventos	Número de Eventos	2	2	0	0	0	0	7,943	1,950	1,950	25
		Descriptorios	N° Descriptorios	1	1	0	0	0	0	16,296	5,500	7,017	43
		Artículos científicos	N° de Artículos Científico	2	2	0	1	0	50	4,615	1,717	3,217	70
		Informes	N° de Informes	18	18	3	7	17	39	172,355	21,687	38,988	23
Gestión	N° Informes	2	2	0	0	0	0	23,400			0		
										<b>811,889</b>	<b>145,529</b>	<b>259,939</b>	<b>32</b>
Biotecnología		Accesiones conservadas in vitro	N° Accesiones conservadas in vitro	1915	1717	420	919	24	48	50,450	11,850	28,500	56
		Protocolo	N° Protocolo	16	16	7	11	44	69	158,130	39,224	60,663	38
		Artículo Técnico	N° Artículo Técnico	1	0	0	0	0	0	500	0	0	0
		Informes	N° Informes	3	1	0.5	1.15	50	38	19,669	0	0	0
		Articulos Científico	N° Articulos Científico	10	10	0	0	0	0	11,530	0	0	0
		Accesiones caracterizadas	N° Accesiones caracterizadas	43	43	12	22	28	51	18,500	1,750	1,750	9
		Gestión	N° Informes	4	4	1	2	25	50	6,200	1,860	1,860	30
										<b>264,979</b>	<b>54,684</b>	<b>92,773</b>	<b>35</b>

## **Actividades del Programa Nacional de Innovación Agraria en Recursos Genéticos – PNIA en RRGG.**

El Programa Nacional de Innovación en Recursos Genéticos, es responsable de la investigación, conservación, preservación y gestión de los recursos genéticos de las plantas cultivadas, medicinales o nutraceuticas, animales domésticos y especies afines, durante el II Trimestre 2013, el PNI Recursos Genéticos (PNIRRG) cumplió con las Metas Programadas en el POIA 2013, entre ellas , conservar, caracterizar, evaluar y regenerar las accesiones (acc), en cada uno de las 12 EEA del INIA y la sede Central del INIA, donde encontramos la Colección Nacional de Plantas Medicinales de Costa y el Banco de Semillas. En el presente Plan Operativo se tiene programado un total de 18,355 accesiones conservadas en el Banco de germoplasma del INIA, de lo cual, se vienen conservando 18,205 accesiones a nivel nacional y adicionalmente se viene trabajando con las Colecciones locales, que cumplen un fin específico que es la de realizar el “re poblamiento” en comunidades que lo necesitan. El avance de metas alcanzado por el PNIA Recursos Genéticos es de 50%.

Actualmente en el **EEA de Andenes**, se cuenta con las accesiones donde se viene realizando la cosecha caso de Tuberosas andinas en la que se logró cumplir con el 50% de avances; además de realizar la evaluación y caracterización de los tubérculo, en donde se aplican los descriptores que permiten visualizar mejor el carácter de la accesión, también en la **EEA de Baños del Inca**, se vienen desarrollando experimentos de Raíces andinas se realizaron evaluaciones y control fitosanitario. Así mismo se logro caracterizar y evaluar planta de 300 accesiones de kiwicha, en donde se registro 17 caracteres cualitativos y 10 cuantitativos; se logró cosechar 155 accesiones; se tiene un avance del 50,0% del total de las accesiones conservadas.

Así mismo, en el **EEA de Canaán**, se realizó la evaluación de la producción de tuna fruta y evaluación semanal del desarrollo reproductivo de 06 accesiones promisorias de tuna fruta y en la CN de Guinda se realizó la caracterización de 06 accesiones a nivel de planta y fruto, también en la **EEA de Chincha**, las 03 accesiones promisorias de algodón, fueron evaluadas en número de bellotas por planta, número de capsulas por planta, número de botones florales por planta y número de plantas a la cosecha. Así mismo se ha realizado la cosecha de las motas tanto las auto polinizadas y las no polinizadas, previo pesado por cada parcelas en estudio y su identificación respectiva, se tiene un avance de 50% de las metas.

En la **EEA de Donoso**, se vienen desarrollando actividades de investigación en especies y cultivos destinado a la seguridad alimentaria como el cultivo de yuca, hortalizas nativas, frutales como tomate de árbol y la Colección de higerilla con la finalidad de producir bio-combustible y para la agro-exportación, así como las CN de ajíes nativos y tomate silvestre; de acuerdo a las evaluación en el presente trimestre alcanzo el 50 % en el avance de metas, contamos con 1022 accesiones; de las cuales se logró instalar en campo 995 accesiones, así mismos, en la **EEA de El Porvenir**, se logró realizar la determinación de peso de las accesiones cosechadas de sachá Inchi, así como el descascarado y evaluación del germoplasma cosechado. Cosecha y evaluación de 35 accesiones de las accesiones promisorias de Sachá Inchi, se tiene un avance de metas del 50%.

Para el II trimestre, en la **EEA de Illpa** las actividades realizadas alcanzaron 46.6% de avance en las metas programadas, es importante indicar que a pesar de los

problemas climáticos presentados (heladas), se logró evaluar en forma parcial la biomasa de grano, N| de plantas, longitud de panoja y altura de planta, se inicio la trilla de las accesiones, las evaluaciones nos permitió seleccionar e identificar material genético con tolerancia y/o resistencia a helada, así mismo, en la **Sede Central La Molina** se tiene un avance de metas de 35 %, se realizaron actividades en la CN de Plantas Medicinales de costa en donde se dio Mantenimiento y conservación en campo de 54 especies medicinales con 94 accesiones. Caracterización morfológica en fase reproductiva de 16 accesiones pertenecientes a 12 especies y la caracterización cuantitativa de frutos en 15 accesiones de 05 especies y semillas en una accesión de una especie. En la evaluación a la susceptibilidad al estrés biológico plagas, se logró identificar 4 plagas y sus agentes causales que atacaron a 5 especies.

En el II trimestre, en la **EEA de Pucallpa**, se logró caracterizar morfológicamente el 84 % de accesiones de raíces y tuberosas tropicales establecidas; así mismo se realizó la evaluación agronómica del I 28 % de las accesiones, se logró un avance del 48 % de las metas programadas, y en la **EEA de Santa Ana** las actividades desarrolladas alcanzaron 50% de metas propuestas, se culminó con la caracterización según los descriptores de Tarwi, se espera la maduración total para iniciar con la cosecha, las accesiones procedentes de Cajamarca, identificadas como las más tardías, en maca se realizó la cosecha de germoplasma, fase de producción de semilla botánica, la siembra de la fase de producción de hipocotilos está aún en desarrollo vegetativo.

También, en la **EEA de Santa Rita** las actividades realizadas alcanzaron el cumplimiento de 50 % de avance, las 27 accesiones de Papaya serrana se encuentran en campo y el cultivo se encuentra con el 50 % de fructificación, se puede observar la presencia de nuevos frutos que va permitir continuar con la caracterización, así mismo, en la **EEA de San Roque** se mantiene en campo las 113 accesiones de Pijuayo, 45 accesiones de Camu camu, 50 accesiones de Frutales Amazónicos, 45 accesiones de Plátano y 56 accesiones de Heliconias.

Finalmente el **PNI RRGG Vista Florida**, se mantiene y caracteriza 44 acc de Mango; además de la Caracterización, multiplicación y evaluación de las 50 accesiones germoplasma de algodón nativo en la región Lambayeque, actualmente se encuentra en buen estado vegetativo y reproductivo, se está realizando la caracterización de los descriptores de tamaño de la bráctea, tamaño de la flor, color del pétalo, intensidad de la mancha interior del pétalo y otros parámetros, se continuara con la toma de datos de caracterización en campo. así mismo se viene evaluando y regenerando 50 accesiones de Algodón nativo, el avance alcanzado es de 50%.

Así mismo se cuenta con trabajos programados para el “**Fortalecimiento de la conservación in situ de la agrobiodiversidad en chacra de agricultores**” cuyas metas realizadas alcanzaron el 41.3% al Segundo trimestre 2013, ya que se logró completar las fichas de diversidad de cultivos nativos con variabilidad nominal para el monitoreo en chacra de agricultores de la comunidades del distrito de Tambo (Tapuna, Mahuayura y Huisca) de la región Ayacucho; en “**Valoración de los recursos genéticos con aptitud agroindustrial**”, se alcanzó el 41% de avance de las metas propuestas; estos avances se logró de acuerdo a los insumos y material genético disponible, se realizó la recopilación de información sobre metodologías propuestas para la evaluación, lo que permitirá conocer el valor nutricional de las



accesiones de aguaymanto conservadas; además se logró realizar la evaluación del contenido de humedad de 5 accesiones; en antioxidante, fenólicos totales, pH, acidez y sólidos solubles de 9 accesiones de papayita serrana. En **“Sistematización y Ordenamiento de la Información generada por el Banco de Germoplasma de la Sub Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología”**, en este segundo trimestre se alcanzó a un 50% de las metas programadas y se puede mencionar que se logró consolidó la información de caracterización y evaluación de la Colección Nacional de Quinua de los años 1985, 1986, 1989 y 1990. Así mismos se actualizó en el Sistema de Información los datos caracterización y evaluación de 18 descriptores de las 198 accesiones de la Colección Nacional de Tuberosas Andinas (Mashua) de la campaña 2009-2010 y **“Gestión, conservación y uso de los recursos Zoogenéticos”**, la meta alcanzada en el segundo trimestre fue de 35 %; en los 3 últimos meses permitió realizar el trabajo de colecta y caracterización morfológica de llamas Suri enmarcado en el desarrollo del proyecto “Análisis de la diversidad y estructura genética-fenotípica de poblaciones de llamas suri en las Regiones de Cusco y Puno”. En el trabajo de campo, se colectaron muestras de folículos pilosos para realizar análisis de diversidad genética mediante marcadores moleculares, muestras de fibra del costillar medio a partir de las cuales se realizará la caracterización productiva de la raza y caracterización morfológica

### **3. OBJETIVO ESPECÍFICO 03: Establecer y ejecutar mecanismos de regulación y articulación de actividades y procedimientos para el Sistema Nacional de Innovación Agraria y propiciar la conformación de los Sistemas Regionales de Innovación Agraria.**

En el marco de las actividades de Regulación se han emitido 4 Autorización Provisional para el Acceso a los Recursos Genéticos de Oxalis tuberosa para fines de investigación científica (colecta de tubérculos de oca), en las comunidades de Amaru y Viacha, distrito de Pisac, región de Cusco. Entre las actividades de certificación se tiene 40 786 ha beneficiadas con semilla certificada, 2 209 ha para producción de semilla certificada y 2 771 t de semilla cosechada y etiquetada. Asimismo, se han evaluado 2 solicitudes de autorización para el desarrollo de actividades con organismos vivos modificados y se han beneficiado a 39 usuarios sobre la importancia de la bioseguridad y la biotecnología moderna. Por otro lado, se tiene registrado 127 cultivares de papa nativa con procedencia de las regiones de Cajamarca, Huánuco y Junín. Asimismo.

#### **Actividades de Acceso a los Recursos Genéticos.**

Las actividades que se realizaron en el II Trimestre 2013, en la regulación de acceso a los recursos genéticos, como avance a las metas programadas se detallan en el siguiente cuadro:

## CUADRO N° 06. Consolidado de la Ejecución de Actividades Físicas de la Actividad de Acceso a Recursos Genéticos al II Trimestre 2013

PROGRAMACIÓN			EJECUCIÓN FÍSICA									
Línea de Acción (4)	Indicador de producto/denominación (5)	Unidad de Medida(8)	Ejecución Física Anual modificada (10)	Méta física trimestral (11)	Ejecución Trimestral (12)	Ejecución Acumulada (13)	% Avance trimestral (14=12/11)	% Avance Anual (15=13/10)	Presupuesto Institucional Modificado - PIM (17)	Ejecución Trimestral (18)	Ejecución Acumulada (19)	% Avance Anual (20=19/17)
Acceso a recursos genéticos	Autorizaciones para el acceso a los recursos genéticos de especies cultivadas y domesticadas continentales	N° de Autorizaciones	30	8	3	8	38	27	35,000	9,000	18,000	51
	Documentos elaborados	N°de Documentos elaborados	7	2	1	3	50	43	27,000	2,000	5,500	20
	Usuarios informados sobre los mecanismos de acceso o los recursos genéticos	N° de beneficiarios	120	30	30	30	100	25	18,000	1,000	1,000	6

En el II trimestre del presente año, se ha dado respuesta a la solicitud de envío de 200 gramos de semillas de seis variedades de quinua (1.200 Kg), solicitado por el Dr. Dost Muhammad, de la oficina Regional para el Cercano Oriente de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO); con la finalidad de realizar evaluaciones de Quinua/ensayos experimentales en Yemen. Se indicó que puede entregarse mediante una Carta de Compromiso, por tratarse de variedades mejoradas que no proceden de un Centro de Conservación ex situ.

Asimismo, se ha dado respuesta a la solicitud de dotación oficial de semillas de Quinua, en muestras de 100 gr de las principales variedades comerciales, solicitado por el Dr. John Preissing, representante de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en el Perú; con la finalidad de instalar un jardín botánico de Quinua en Roma. Se indicó que puede entregarse mediante una Carta de Compromiso el cual debe indicar claramente que una vez cumplido los propósitos, el material será devuelto al país de origen en estricto cumplimiento de las normas vigentes.

El modelo Estándar de Contrato de Acceso a RRGG y el modelo de Contrato de Acceso Marco, elaborados con participación de las Autoridades de acceso a los RRGG, aún no son aprobados por el ente rector de Acceso a los RRGG, que es el MINAM.

Se han evaluado y emitido opinión técnica de las siguientes solicitudes:

- Se emitió opinión técnica a la Solicitud de permiso para exportar ADN de aislamientos de virus de papa y arracacha a la Universidad de Wageningen de Holanda, solicitado por la Dra. Janny van Beem del CIP. Autorizado a través de ATM del INIA.

- Se emitió opinión técnica a la solicitud de permiso para exportación de muestras de raíces de papa a Alemania y de rizósfera del cultivo de papa a Austria, solicitado por la Dra. Janny van Beem del CIP. Autorizado a través de ATM del INIA.
- Se emitió opinión técnica sobre la solicitud de 33 accesiones de quinua (*Chenopodium quinoa*) de la colección de quinua del Banco de Germoplasma del Instituto Nacional de Innovación Agraria-INIA, a la Universidad San Cristóbal de Huamanga - Ayacucho. Autorizado a través de ATM del INIA.
- Se emitió opinión técnica sobre la solicitud de una donación de 12 Kg de tubérculos de yacón (*Smallanthus sonchifolius*), de la variedad “hualqui”, procedentes de la Estación Experimental Agraria Baños del Inca, Cajamarca, con fines de investigación en la realización de los proyectos de tesis titulados: “INCREMENTO DE FRUCTOOLIGOSACARIDOS EN EL EXTRACTO DE YACON (*Smallanthus sonchifolius*)”, y “CLONAJE Y CARACTERIZACIÓN DE LA FRUCTANO EXOHIDROLASA (1-FEH) DEL YACON *Smallanthus sonchifolius*”; presentada por las estudiantes de Maestría en Productos Naturales y Biocomercio de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UNMSM, Srtas. Carmen Gladys Peña Suasnabar y Mercedes del Pilar Palomino García. Se le indicó la presentación de documentos como ATM y Carta de Compromiso.
- Se emitió Opinión sobre la solicitud de accesiones de germoplasma de las especies más representativas de la costa norte, así como la información disponible sobre éstas, procedentes de las colectas que conforman el Banco de Germoplasma de la Subdirección de Recursos Genéticos y Biotecnología – SUDIRGEB, del INIA según lista no limitativa de las siguientes especies: Pallar (*Phaseolus lunatus*), Maíz (*Zea maíz*), Ñuña (*Phaseolus vulgaris*), Maní (*Arachis hipogea*), Lúcuma (*Pouteria lúcuma*), Guanábana (*Annona muricata*), Tumbo (*Passiflora tripartita*), Loche (*Cucurbita moschata*), Lenteja de palo (*Cajanus cajan*) y Cacao (*Theobroma cacao*); solicitados por el Dr. Carlos Elera Arévalo, Director del Museo Nacional de SICAN con la finalidad de realizar una serie de estudios científicos y de revaloración de las especies botánicas domesticadas en tiempos prehispánicos de interés económico y cultural para la cuenca del río La Leche. Se le indicó la presentación de documentos como ATM y Carta de Compromiso.
- Se dio respuesta a la solicitud de transferencia de 175 accesiones de quinua (*Chenopodium quinoa*), procedentes de la Colección Nacional de Germoplasma del INIA, con fines de investigación en campo en el marco del proyecto “CREANDO HERRAMIENTAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA QUINUA (*Chenopodium quinoa*): ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LA DIFERENCIACIÓN GENÉTICA EN EL BANCO NACIONAL DE GERMOPLASMA DEL INIA UTILIZANDO MARCADORES MICROSATELITES”; presentada por el Dr. Carlos Gonzalo Merino Méndez, Investigador principal de la Unidad de Genómica de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Se ha solicitado la

presentación del proyecto de investigación completo y detallado y la lista de las accesiones solicitadas debidamente identificadas con su código respectivo.

- Se participó como expositor con la presentación “Acceso a Germoplasma de Ají”, en el taller “Acceso a los Recursos Genéticos de las especies de *Capsicum*”, en el marco del proyecto “Rescate y Promoción de Ajíes Nativos”; financiado por Bioversity International, realizado en el Auditorio de la EEA Vista Florida de la ciudad de Chiclayo, el día 03 de mayo.
- Está en proceso de elaboración, la publicación del reporte sobre la Implementación del Tratado Internacional de los Recursos Fitogenéticos en el Perú, el mismo que cuenta con el V°B° del Comité Técnico de publicaciones del INIA; dicho documento tiene que ver con temas de acceso a los RRGG.
- Participación en reuniones del grupo técnico de acceso a RRGG de la CONADIB (INIA, DGFFS, PRODUCE y MINAM) con la finalidad de revisar el reglamento de acceso a RRGG y ver sus posibles modificatorias. Participación en el Taller de Capacitación sobre Acceso a Recursos Genéticos y Participación en los Beneficios, los días 23 y 24 de mayo, en el Suites del Bosque Hotel, organizado por el MINAM. Participación en la VI Reunión del Comité Andino sobre Recursos Genéticos, realizado el 16 de abril del 2013 en la CAN, con la finalidad de tratar el proceso de revisión de la Decisión 391 relacionado al régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos en el marco del Proyecto de Recursos Genéticos del BioCAN, organizado por la Presidencia de los países miembros de la Comunidad Andina, con participación de los países de Colombia, Ecuador y Perú, con la finalidad de elaborar una agenda de trabajo para determinar los artículos a ser modificados y/o actualizados de la mencionada Decisión 391.

### **Actividades en Protección a los Derechos de los Obtentores de Variedades Vegetales.**

Las actividades que se realizaron en el II Trimestre 2013, en los derechos de los obtentores de variedades vegetales, como avance a las metas programadas se detallan en el siguiente cuadro:

**CUADRO N° 07. Consolidado de la Ejecución de Actividades Físicas de la Actividad de Derecho de los Obtentores de Variedades Vegetales al II Trimestre 2013**

PROGRAMACIÓN			EJECUCIÓN FÍSICA									
Línea de Acción (4)	Indicador de producto/denominación (5)	Unidad de Medida(8)	Ejecución Física Anual modificada (10)	Méta física trimestral (11)	Ejecución Trimestral (12)	Ejecución Acumulada (13)	% Avance trimestral (14=12/11)	% Avance Anual (15=13/10)	Presupuesto Institucional Modificado - PIM (17)	Ejecución Trimestral (18)	Ejecución Acumulada (19)	% Avance Anual (20=19/17)
<b>Derecho de propiedad Intelectual</b>	Informes técnicos elaborados	N° de Informes elaborados	59	16	89	106	556	180	50,000	9,100	18,500	37
	Eventos desarrollados	N°de beneficiarios	80	40	0	0	0	0	10,000	0	0	0

En este II trimestre, se recepcionó 36 expedientes nuevos para ser evaluados, referentes a variedades de los cultivos de frijol (1), vid (4), frijol (1), maíz (1), papa (29). Así mismo se realizó la evaluación de los aspectos técnicos de 12 solicitudes de certificado de obtentor correspondientes a los cultivos de arándano, frijol, mandarina, marigold, mango, granado y uva.

Se han recibido 04 solicitudes para la homologación del examen técnico de DHE de variedades de vid (2) y mandarina (2).

Se ha elaborado el informe de registrabilidad de la homologación del examen técnico de DHE de 01 variedad de limón y 01 variedad de uva

Participación en reuniones de coordinación con el personal de INDECOPI.

## ACTIVIDADES EN EL REGISTRO NACIONAL DE LA PAPA NATIVA PERUANA.

Las actividades que se realizaron en el II Trimestre 2013, en el registro nacional de la papa nativa peruana, como avance a las metas programadas se detallan en el siguiente cuadro:

**CUADRO N° 08. Consolidado de la Ejecución de Actividades Físicas de la Actividad de Registro Nacional de la Papa Nativa Peruana al II Trimestre 2013**

PROGRAMACIÓN			EJECUCIÓN FÍSICA									
Línea de Acción (4)	Indicador de producto/denominación (5)	Unidad de Medida(8)	Ejecución Física Anual modificada (10)	Méta física trimestral (11)	Ejecución Trimestral (12)	Ejecución Acumulada (13)	% Avance trimestral (14=12/11)	% Avance Anual (15=13/10)	Presupuesto Institucional Modificado - PIM (17)	Ejecución Trimestral (18)	Ejecución Acumulada (19)	% Avance Anual (20=19/17)
Regulación en el Registro Nacional de la Papa Nativa Peruana.	Identificación y protección de la papa nativa	Número de cultivares y/o parientes silvestres registrados en una base de datos	800	150	80	247	53	31	35,304	3,301	12,501	35
		N° de cultivares y/o parientes silvestres inscritos	250	100	80	80	80	32	7,000	630	2,130	30
		N° de documentos técnico y administrativos elaborados	12	5	2	2	40	17	29,198	4,833	6,994	24
	Usuarios informados sobre el Registro de la Papa Nativa Peruana	N° de publicaciones	2	0	0	0	0	0	8,000	0	0	0
		N° de eventos	4	3	1	1	33	25	15,500	4,552	4,552	29

En este II trimestre, se han realizado las siguientes actividades:

- Un taller regional en el distrito de Julcán Región La Libertad.
- Se cuenta con un Acta de compromiso con la finalidad de llegar a futuros acuerdos sobre la metodología para sistematizar y documentar la información de variedades de papas nativas que se cultivan en Julcán - La Libertad.
- Se viene planificando la realización de una reunión con especialistas en el cultivo de papa con la finalidad de obtener mayores aportes en los procedimientos, mejoras y actualización de la base de datos del RNPNP.
- Se ha realizado actividades que contribuirán al registro de papas nativas se ha acopiado proveniente de un estudio sobre "Inventario preliminar y caracterización de germoplasma de papa nativa cultivada de la provincia de Julcán, Región La Libertad"- Concytec 1994. Así mismo se ha ordenado la data del RNPNP. Además

se ha elaborado un mapa de distribución de las papas nativas con los registros realizados a Junio 2013.

- Se ha previsto realizar los expedientes técnicos de al menos 80 Cultivares de papa nativa con información completa.
- La base de datos de cultivares de papa nativa con información 100% será presentada en una reunión convocada a especialistas de Instituciones varias involucradas en este cultivo a fin de ser validadas para su posterior inscripción en el RNPNP.
- Se viene identificando las comunidades de agricultores conservacionistas de papa nativa en la región Ayacucho y se viene planificando establecer acuerdos respectivos para la recolecta de muestras de papas nativas con la posibilidad de instalación de un banco comunal en Huancavelica, así mismo se viene planificando realizar la identificación y descripción participativa de cultivares de papa nativa en trabajo conjunto con la Universidad Para el Desarrollo Andino.
- Se cuenta con un registro fotográfico de 137 variedades de papa nativa de Huangashanga-Cajamarca, y se viene elaborando el registro fotográfico de 28 variedades de papa nativa de Julcán -La Libertad.
- Se está elaborando información técnica que contribuirá a implementar la Página web del RNPNP y se cuenta actualmente con un panel Visión Roll, en el que se muestra el mapa de distribución geográfica de cultivares de papa nativa registrados en la bases de datos del RNPNP.
- Se realizaron charlas de sensibilización e involucramiento con el RNPNP dirigido a: agricultores de la ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS – SAN AGUSTIN-LA LIBERTAD (Foto 1a y 1b); asimismo a estudiantes de I° INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO NICANOR MUJICA A.C “-MATUCANA-HUAROCHIRI-LIMA (foto 2a y 2b), estas charlas fueron realizadas en las instalaciones de la SUDIRGEB-SEDE CENTRAL a los cuales se les hizo la entrega de material de difusión: Descriptores mínimos de papa (*Solanum* sp) para el Registro Nacional de la Papa Nativa Peruana, boletín N° 1” Lo que debemos saber sobre el Registro Nacional de la Papa Nativa Peruana”, boletín N° 2 ¿Cómo Documentar los Cultivares de Papas Nativas para su inscripción en el Registro Nacional de la Papa Nativa Peruana – RNPNP..
- En el distrito de Julcán-La Libertad se realizo el taller “Registro Nacional De La Papa Nativa Peruana Oportunidad de Desarrollo Sostenible para Julcán”, al cual asistió representante del Gobierno Provincial el Sr. Juber Alvarado - Gobernador provincial de Julcán, el Ing. Gunther López -Director de la Agencia Agraria de Julcán(foto 3 ) y 80 agricultores de papa nativa de este distrito los cuales se

mostraron interesados en registrar sus papas nativas y dispuestos a trabajar en el establecimiento de los bancos comunales de este cultivo.

- Se realizó la presentación de papas nativas por tres agricultores de la zona: el Sr. Nolver Alvaros Baltodano (agricultor del caserío “Santa Cruz”) el Sr. Ronald Rojas Paredes (agricultor del caserío “Oromalqui”- y de la Sra. Teodora Reyes Alvarado (agricultora del caserío “Los Ángeles”, los cuales presentaron 120, 180 y 28 variedades de papas nativas respectivamente.
- En el taller se presentaron los temas “El RNPNP y avances en su implementación” (foto6) y “Documentación de las papas nativas por el RNPNP (foto 7), con los cuales se brindo información sobre que es el RNPNP, objetivos, funciones, avances obtenidos; así también se dio a conocer la metodología sobre la caracterización morfológica a nivel de tubérculo. También se informó sobre el aplicativo web entre otros.



## Actividades en la Regulación de la Bioseguridad y la Biotecnología.

Las actividades que se realizaron en el II Trimestre 2013, en la regulación de la bioseguridad y la biotecnología, como avance a las metas programadas se detallan en el siguiente cuadro:

**CUADRO N° 09. Consolidado de la Ejecución de Actividades Físicas de la Regulación de la Bioseguridad y la Biotecnología al II Trimestre 2013**

PROGRAMACIÓN			EJECUCIÓN FÍSICA									
Línea de Acción (4)	Indicador de producto/denominación (5)	Unidad de Medida(8)	Ejecución Física Anual modificada (10)	Méta física trimestral (11)	Ejecución Trimestral (12)	Ejecución Acumulada (13)	% Avance trimestral (14=12/11)	% Avance Anual (15=13/10)	Presupuesto Institucional Modificado - PIM (17)	Ejecución Trimestral (18)	Ejecución Acumulada (19)	% Avance Anual (20=19/17)
Regulación de la Bioseguridad y la Biotecnología	Solicitudes atendidas.	Solicitudes atendidas	5	2	4	6	200	120	37,200	10,037	18,236	49
	Directrices técnicas generados.	Directrices técnicas generadas	3	1	2	2	170	67	10,000	0	0	0
	Informes técnicos generados.	Informes técnicos	1	0	0	0	0	30	25,000	0	0	0
	Inspecciones ejecutadas	Inspecciones	2	1	0	0	0	10	37,200	13,056	13,056	35
	Protocolos estandarizados	Protocolos	4	2	1	1	50	25	64,000	21,953	40,967	64
	Solicitudes atendidas	Solicitudes atendidas	4	1	5	9	500	225	15,000	0	0	0
	Informe generado	Informe	1	0	0	0	0	20	10,000	0	0	0
	Recursos humanos capacitados.	Personas capacitadas	3	1	1	1	100	33	11,600	527	527	5
	Usuarios informados.	Usuarios informados	500	100	260	299	260	60	20,000	0	0	0
Instrumentos de difusión generados	Instrumentos de difusión	2	1	0	0	0	0	20,000	0	0	0	

En el II Trimestre, en la regulación de la bioseguridad y la biotecnología se han evaluado cuatro (04) solicitudes de autorización para el desarrollo de actividades con organismos vivos modificados, también, se han generado dos (02) directrices técnicas.

Así mismo, se ha elaborado un (01) protocolo de estandarización y se han beneficiado a 260 usuarios sobre la importancia de la bioseguridad y la biotecnología moderna.

## Actividades en el Programa Especial en Autoridad en Semilla.

Las actividades que se realizaron en el II Trimestre 2013, en el programa especial en autoridad en semilla, como avance a las metas programadas se detallan en el siguiente cuadro:

**CUADRO N° 10. Consolidado de la Ejecución de Actividades Físicas del Programa Especial en Autoridad en Semilla al II Trimestre 2013**

PROGRAMACIÓN			EJECUCIÓN FÍSICA						
Indicador de producto/Proceso			Indicador de producto/Proceso						
Indicador de Producto/Proceso	U.M.	Meta Física Anual modificada	Ejecución Trimestral	Ejecución Acumulada	% Avance Anual	Presupuesto Institucional (PIM)	Ejecución Trimestral	Ejecución Acumulada	% Avance Anual
(5)	(6)	(9)	(10)	-11.000000	(12)=(11)/(9)	(14)	(15)	(16)	(17)=(16)/(14)
Porcentaje de la tasa de uso de semilla de calidad (*)									
Actividades para promover el incremento del uso de semilla de calidad	Nro de beneficiarios de las actividades para promover el incremento del uso de semillas de calidad	34,905	2,751	3,728	11%	296,700	51,458	115,308	39%
	Nro de eventos de las actividades para promover el incremento del uso de semillas de calidad	5,191	36	55	1%				
Semilla de calidad certificada *	Nº de ha beneficiadas con semilla certificada	230,964	56,602	93,965	41%	166,950	43,882	82,258	49%
	Nº de ha para producción de semilla certificada	5,848	736	2,561	44%				
	Toneladas de semilla cosechada y etiquetada	19,441	5,126	7,618	39%				
Supervisiones de la actividad en semillas	Nº de supervisiones de la actividad en semillas	670	71	102	15%	339,800	30,280	103,562	30%
Servicio oficial de verificación de la calidad de semillas	Nro de servicios	2,690	477	477	18%	141,300	19,871	54,871	39%
Publicación de normas legales en semillas	nº de publicaciones en semillas	10	1	1	10%	5,000	658	1,458	29%
Fortalecimiento de la función de Autoridad en Semillas	Nro de actividades de fortalecimiento	3	1	1	33%	95,000	0	30,000	32%
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>						<b>1,044,750.0</b>	<b>146,149.0</b>	<b>387,457.2</b>	<b>37%</b>

Para el II Trimestres del 2013, en las actividades de certificación se tiene 56,602 ha beneficiadas con semilla certificada, 736 ha para producción de semilla certificada y 5,126 t de semilla cosechada y etiquetada. Asimismo, se han desarrollado actividades para promover el uso de semilla de calidad beneficiando a más de 2,751 personas.

**4. OBJETIVO ESPECÍFICO 04: Fortalecer y desarrollar la investigación científica y tecnológica sobre la vulnerabilidad, adaptación y mitigación al cambio climático.**

Las actividades que se realizaron en el II Trimestre 2013, en el objetivo específico 04, como avance a las metas programadas se detallan en el siguiente cuadro:

**CUADRO N° 11. Consolidado de la Ejecución del Objetivo Especifico 04 al II Trimestre 2013**

PROGRAMACIÓN					EJECUCIÓN FÍSICA							
Indicador de Resultado (3)	Línea de Acción (4)	Unidad de Medida(8)	Ejecución Física Anual modificada (10)	Méta física trimestral (11)	Ejecución Trimestral (12)	Ejecución Acumulada (13)	% Avance trimestral (14=12/11)	% Avance Anual (15=13/10)	Presupuesto o Institucional Modificado - PIM.(17)	Ejecución Trimestral (18)	Ejecución Acumulada (19)	% Avance Anual (20=19/17)
Desarrollo de paquetes tecnológicos	Cambio Climático	Nº Experimentos	2	2	0.2	0.6	10	30	34,826	6,965.0	9,465.0	27
Transferencia de Información Tecnológica	Cambio Climático	Nº de Productores	60	30					2,968			
		Nº de Eventos	2	1								

**5. OBJETIVO ESPECÍFICO 05: Contribuir con la valoración y transferencia de tecnología del mercado de bienes y servicios agrarios, poniendo especial énfasis en la producción comercial.**

Las actividades que se realizaron en el II Trimestre 2013, en el objetivo específico 05, como avance a las metas programadas se detallan en el siguiente cuadro:

## CUADRO N° 12. Consolidado de la Ejecución del Objetivo Especifico 05 al II Trimestre 2013

PROGRAMACIÓN			EJECUCION FISICA								
Indicador de Producto / Proceso			Indicador de Producto / Proceso								
Indicador de Producto / Proceso	U / M	Meta Anual Modificada	Meta Física Trimestre II	Ejecucion II Trimestre	Ejecucion Acumulado	% Avance Trimestral II	% Avance Anual	Presupuesto Institucional (PIM)	Ejecucion II Trimestre	Ejecucion Acumulada	% Avance Anual
Producción de Semilla de alta calidad genética	N° de Beneficiarios	5,736	1,277	0	1	0.00%	0.02%	3,895,698	517,230	363,525	9.33%
	N° de Toneladas	1,762.27	40.09	22.19	24.19	55.35%	1.37%				
	N° de Hectáreas	514.41	41.17	56.73	226.71	137.79%	44.07%				
Producción de Plantones de alta calidad genética	N° de Beneficiarios	2,359	600	0	30	0.00%	1.27%	1,191,928	142,328	149,174	12.52%
	N° de Plantones	235,084	58,283	17,633	31,298	30.25%	13.31%				
Producción de Reproductores de alta calidad genética	N° de Beneficiarios	1,230	330	209	382	63.33%	31.06%	1,609,500	224,000	52,848	3.28%
	N° de Reproductores	22,780	5,566	5,738	6,854	103.09%	30.09%				
								6,697,126	883,558	565,547	8.44%

En el II Trimestres, con respecto a la producción de bienes de calidad genética se han producido 22.19 toneladas de semilla de calidad y se tiene instalado 56.73 ha de semilla en cultivos como maíz, pastos y forrajes, papa, cultivos andinos, cultivos agroindustriales, entre otros. Asimismo, se han producido 17,633 plantones, principalmente en frutales, y 5,738 reproductores de bovinos, ovinos, cuyes y camélidos.

### 6. OBJETIVO ESPECÍFICO 06: Fortalecer las capacidades institucionales para mejorar la gestión y operatividad del INIA y sus Estaciones Experimentales Agrarias, de manera que conlleven a mejorar la eficiencia en la generación y transferencia tecnológica para la innovación agraria.

#### Fortalecimiento de la presencia del INIA en las redes internacionales de ciencia y tecnología agraria.

##### a. Participación del INIA en las redes internacionales:

Participación del Dr. Juan Arturo Florez en la Reunión Anual de la Junta Directiva del Centro Internacional de la Papa - CIP.

Participación del Ing. Enrique Raúl La Hoz Brito en la premiación del Concurso de Casos Exitosos de Innovaciones para la Agricultura Familiar 2012.

Participación del Dr. Juan Arturo Florez en "The 4rd Global Forum of Leaders for Agricultural Science and Technology (GLAST-2013)" y en el "Subforum on Agricultural Science and Technology of the Latin-America and Caribbean Ministers Forum".

- b. Promoción de acuerdos y convenios internacionales.

Se suscribió el Memorandum de Entendimiento entre la Academia China de Ciencias Agrícolas (CAAS), en Ciencias Agrícolas y Cooperación Tecnológica.

- c. Promoción y desarrollo de eventos internacionales.

Se coordinó y gestionó ante la APCI y Corea para brindar asistencia técnica en papa al país de Honduras.

### **Fortalecimiento de las relaciones y acceso a fuentes cooperantes internacionales.**

- a. Actualización de la cartera de proyectos.

Se remitió a la APCI la actualización de la Oferta del INIA a fin de brindar asistencia técnica a otros países.

- b. Gestión de nuevos proyectos.

Se remitió a la APCI la propuesta de trabajo para brindar asistencia técnica en cuyes a la Aldea Infantil de Joburg en Sudáfrica.

#### Seguimiento y evaluación de proyectos:

- Se remitió a la APCI el informe de 3 pasantías realizadas en el Perú por profesionales de El Salvador en el tema de riego tecnificado (2) y sobre reproducción de especies menores (1).
- Se remitió a la APCI el informe del proyecto "Transferencia de tecnología para manejo sostenible de bosques amazónicos y recuperación de áreas degradadas", que se ejecutó con la colaboración de EMBRAPA y la ABC del Brasil.
- Se envió a la APCI las actividades desarrolladas en el marco de la Cooperación Sur Sur en el año 2012.
- c. Difusión y promoción de actividades de cooperación internacional (CTPD, misiones, expertos y otros)
  - Se difundió la II Convocatoria de "BECAS PARCIALES FUNIBER 2013" ofrecida por la Fundación Universitaria Iberoamericana – FUNIBER para los programas académicos en el área de proyectos, prevención, calidad, ingeniería y en tecnologías de la información-TIC.
  - Se difundió la información remitida por la Agencia Peruana de Cooperación Internacional sobre becas de Maestrías en Corea del Sur: a) Estudios sobre Desarrollo Internacional, 2) Desarrollo Agrario y Rural, y 3) Desarrollo de Liderazgo en Sociedades Rurales para la Reducción de la Pobreza Global.

- Se difundió la invitación que hizo la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) para participar del curso "Mejora de la Administración del Gobierno Local y los Servicios Públicos (A)", a desarrollarse del 29 de julio al 21 de setiembre de 2013 en Japón. La cobertura de la beca para este curso es total (incluye pasajes aéreos, alojamiento y gastos de estadía).
- Se difundió la convocatoria de la Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI) sobre becas vigentes ofertadas por Brasil, Japón, Egipto, India, Malasia, Corea, Singapur y la OEA.
- Se difundió la convocatoria del Gobierno de Israel quien puso a disposición la lista de cursos para profesionales peruanos. Estos cursos tienen una duración aproximada de 20-25 días (algunos más tiempo). Todos los gastos de hospedaje, alimentación y traslados dentro de las fechas de los cursos, son cubiertos por la Agencia Israelí de Cooperación y Desarrollo Internacional (MASHAV) quedando a responsabilidad de los postulantes aceptados, el pago total del pasaje aéreo internacional.
- Se difundió la convocatoria del Centro de Altos Estudios Nacionales - CAEN sobre: "Diplomado en Gestión del Riesgo de Desastres" y "Diplomado en Gestión Ambiental y Defensa de los Recursos Naturales".

**Promoción y gestión del desarrollo de capacitación para la innovación agraria.**

- a. Capacitación en eventos de corta duración a nivel internacional.
  - Participación del Ing. Andrés Fernandez en el taller sobre "Priorización de Investigación en Yuca", en la ciudad de Colombia.
  - Participación de la Ing. Máxima Llermé Ríos en la Reunión Anual del proyecto "Desarrollo y valoración de recursos genéticos de *Lycopersicon* spp, para su utilización en mejoramiento genético de solanáceas frente al estrés biótico y abiótico", en la ciudad de España.
  - Participación del Dr. Teodoro Narro en la reunión final del proyecto "Generación y validación de variedades de maíz tolerantes a la sequía como medio para estabilizar la productividad y disminuir el daño por micotoxinas como consecuencia del cambio climático", en la ciudad de Honduras.
  - Participación del Ing. Oscar Rengifo a la gira ganadera "Colombia país estratégico en difusión de genética especializada en bovinos" y en el "Expo Agrofuturo", en la ciudad de Colombia.
  - Participación del Ing. Ladislao Palomino para brindar asistencia técnica en el marco del proyecto de cooperación triangular Perú-Corea-Honduras "Mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva de papa en Honduras", en la ciudad de Honduras.

## **Prospectiva en cooperación y asuntos internacionales**

- a. Análisis e identificación de oportunidades
  - Se solicitó a las dos direcciones de línea el interés de que el INIA participe como oferente de cooperación bajo la modalidad sur sur con países del continente africano, tales como Kenia, Nigeria, Suáfrica, Argelia, Namibia, Marruecos, entre otros.
  - Se dió instrucciones a la EEA El Porvenir para que inicie las gestiones de financiamiento ante el GR Loreto a fin de potenciar la SEEA San Ramón, Yurimaguas.

#### **IV. PROBLEMÁTICA.**

- Atención Restringida de requerimientos (Solo pago de mano de obra y personal CAS)
- Restringida disponibilidad de combustible y vehículos para desplazarse a acciones de los programas en campo de agricultores y fuera de las Estaciones Experimentales.
- No existe los reportes reales de gasto ejecutado al II trimestre por el área administrativa de las EEAs, el manejo a nivel de correlativas donde se conglomeran a varios PNIA, Cultivos y Actividades no permite disponer de la información completa y correcta de la ejecución presupuestal y el reporte realizado por los especialistas se encuentra en base a los requerimientos que fueron atendidos, esta observación se dio a conocer en múltiples reuniones a la OGP y responsables de planificación y administración de las EEA sin embargo el sistema como se encuentra la ejecución presupuesta no permite estos reportes.
- Maquinaria obsoleta que demanda altos costos de mantenimiento y funcionamiento.
- Asignación presupuestal vertical desde la sede central y disminuida para el cumplimiento de los fines y objetivos Institucionales y del Programa.
- En todas las Estaciones Experimentales existe la falta de atención oportuna de los requerimientos (combustible, fertilizantes, pesticidas, etc), lo cual ocasiona la postergación de la instalación de los experimentos.



## V. LIMITACIONES Y MEDIDAS CORRECTIVAS IMPLEMENTADAS.

- Falta de atención oportuna a los requerimientos en bienes y servicios necesarios (materiales de escritorio, combustible, agroquímicos) utilizados en las actividades de capacitación, transferencia de tecnología, asistencia técnica, difusión tecnológica, producción de bienes de calidad genética. Lo cual limita el cumplimiento de metas programadas (POI-2013) y genera problemas para la instalación de parcelas demostrativas de la campaña 2012 y 2013. Así mismo en los insumos de campo para los trabajos de investigación tanto dentro de la EEA, como en las parcelas instaladas en campos de productores, requiriendo mejorar el sistema de adquisición de los insumos para el adecuado cumplimiento de las metas.
- Demora en envío de información trimestral por parte de los líderes de los Programas Nacionales de Innovación Agraria – PNIA, responsables de la conducción. Asimismo la información en algunos casos no es claro, lo cual denota incongruencia (Formato N° 2 y Formato N° 10), dificultando el procesamiento, consolidación y demora en la presentación del informe trimestral. A esto se requiere, que los líderes atiendan con responsabilidad la información a través de los coordinadores tanto de investigación como de extensión agraria en las EEA'S.
- Los líderes y los responsables de producción de semillas, plántones y reproductores no vienen articulando adecuadamente lo cual denota incongruencia en información trimestral remitida en producción de bienes de calidad (Producción de semillas, plántones, reproductores), así mismo no se registran los gastos y costos de producción, requiriendo tomar medidas correctivas, en la obtención de esta importante información.
- El área de Servicios Tecnológicos Agrarios de las EEA, cuenta con un presupuesto muy limitado, el cual representa el 90% de RDR y 10 % de RO. Esto limita la adquisición de reactivos y materiales, carencia de insumos y deterioro de equipos de laboratorio por antigüedad destinados a la ejecución de análisis respectivos, lo cual pone en riesgo el retraso en entrega de resultados y atención oportuna a la demanda de los productores del agro local y regional. Por lo cual, se requiere contar con un adecuado presupuesto para la atención de los servicios tecnológicos en beneficio de los productores.
- Problemas en crianzas: bovinos, ovinos, camélidos , cuyes (Limitada atención de los requerimientos de alimentos, reducida disponibilidad de pasto por condiciones climatológicas, mortalidad en crías por factores climáticos, falta de productos veterinarios, nitrógeno líquido, semen, medicinas, herbicidas, materiales para arreglo de cercos, escasez de mano de obra para el mantenimiento óptimo de los pastos de los potreros (deshierbo manual, principalmente). Esto limita la producción de bienes de calidad y germoplasma disponible para los productores pecuarios locales y regionales.
- Condiciones climáticas adversas ocasionadas por el calentamiento global, presentadas en la presente campaña 2012 - 2013 (sequías, precipitaciones fluviales excesivas) que llegan a afectar directamente el desarrollo de los cultivos. Sin embargo el impacto indirecto y perjudicial es el desarrollo de las plagas en condiciones de sequía y las enfermedades en las condiciones lluviosas. No siendo favorables para

algunos cultivos como frijol, papa, maíz amiláceo, maíz amarillo duro, cebada grano, arroz y plátano.

- Problemas encontrados en las organizaciones agropecuarias (escasa asociatividad con bajo nivel de organización y gestión empresarial, bajos ingresos económicos de las familias, pérdida de interés de algunos beneficiarios, resistencia al cambio e inasistencia a cursos de capacitación), requiriendo cambiar la estrategia en la capacitación y la transferencia de tecnología hacia los productores.

## VI. CONCLUSIONES

- Respecto a la transferencia tecnológica (II Trimestre), se ha ejecutado **63 eventos**, con un avance físico de **36.84%**, beneficiando a 3,341 **productores** y **351 proveedores de asistencia técnica** mediante eventos de capacitación. Con avances físicos del **(31.56% y 24.28%)** respecto a la meta anual.
- Con respecto a la información tecnológica distribuida, se ha ejecutado 96 **eventos**, con un avance físico del 60.0%, beneficiando a 3,738 **productores** y **545 proveedores de asistencia técnica**, a través de la asistencia técnica directa. Con avances físicos del **(27.54% y 22.37%)** respecto a la meta anual.
- En asistencia técnica, se ha ejecutado 166 **atenciones tecnológicas**, con un avance físico del 39.24%, beneficiando a 1,007 **productores** a través de la asistencia técnica directa y **34 proveedores de asistencia técnica**. Con avances físicos del **(97% y 39%)** respecto a la meta anual.
- En medios de difusión, se ha ejecutado 77 **divulgaciones tecnológicas**, con un avance físico bajo del 42% en relación a la meta anual, sin embargo los beneficiarios llegan a 34,619 **productores**, con un avance físico de 42%. La difusión tecnológica se efectuó mediante la distribución de material divulgativo, emisión de programas técnicos radiales en emisoras locales, algunos programas de TV locales y participación en ferias agropecuarias.
- Respecto a la producción de bienes de calidad genética (**semillas**). Se ha producido 56.73 **has** cultivadas, con un avance físico de 44%, logrando una producción de 22.19 **toneladas** de semilla que representa el 1.37% de avance físico respecto a la meta anual.
- Se ha producido **17,633** plantones, con un avance físico del 13% respecto a la meta anual.
- Se ha producido **5,738** reproductores (Bovinos, ovinos, cuyes, camélidos), con un avance del 31% respecto a la meta anual.
- A través de las actividades de servicios tecnológicos, se ha logrado brindar un total de **1,522 servicios** que representa el 37% de avance físico, los mismos que beneficiaron a 1,199 productores beneficiarios a nivel nacional con un avance físico **(15.98%)** anual.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- Atención a la logística necesaria y oportuna, para la ejecución de metas y cumplimiento del trabajo de transferencia de tecnología, seguimiento, supervisión y monitoreo de las diferentes actividades (capacitación, asistencia técnica, difusión tecnológica, instalación de parcelas demostrativas, producción de bienes de calidad genética).
- Recomendar a las Líderes (PNIA); que los informes trimestrales deben ser remitidos oportunamente, a fin de facilitar el procesamiento de información y remisión de los informes respectivos.
- Fomentar el uso de semillas, plántones y reproductores de calidad, a través de información a ser difundidas por los diversos medios de comunicación.

# I. ANEXOS