

PALABRAS DEL DIRECTOR EJECUTIVO

Con mucho agrado presentamos el resumen de las principales labores realizadas durante el año 2009. Las acciones se fundamentan en el respectivo Plan Operativo Institucional de este año y los resultados obviamente están en función de dicho Plan y de las situaciones que en el transcurso de su ejecución tuvieron que afrontarse.

Cabe destacar que los logros de una Institución que brinda servicios, como en el caso de la Oficina Nacional de Semillas, dependerá no solamente del esfuerzo realizado por parte de la Institución, sino de diversas circunstancias del entorno y de aspectos internos y externos a las entidades o empresas a las que atiende.

Podemos resaltar que, en general las metas planteadas para el 2009 se cumplieron satisfactoriamente. Aún cuando la producción de semilla certificada en aquellos cultivos cubiertos por el Plan Nacional de Alimentos (arroz, frijol, maíz) fue inferior en este periodo con respecto al anterior, la certificación de semillas atendió la totalidad de la producción de semillas programada, lo cual implicó nuevamente un esfuerzo adicional a lo acostumbrado en otros años.

Es necesario resaltar que ante las exigencias del Plan Nacional de Alimentos, se pudo demostrar una muy buena capacidad de respuesta, tanto de parte de las empresas productoras así como de la Oficina en su tarea de planificación, coordinación y control de calidad.

Resulta interesante observar que en este año se inscribieron varias variedades generadas por programas nacionales, así como una alta cantidad de variedades importadas por la empresa privada. Ello demuestra el dinamismo que existe en materia de mejoramiento genético y la importancia de mantener mecanismos de registro ágiles pero a la vez que cumplan el objetivo de protección al usuario de nuevas variedades.

Encontramos también un incremento de la producción de semilla de arroz en la categoría Certificada y disminución de la categoría Autorizada, lo cual ha sido una de las metas planteadas por la Oficina durante los últimos años. Asimismo, se mantiene la exportación de semilla de este cultivo, lo cual favorece el desarrollo de la industria nacional.

Un hecho relevante fue la aprobación del Reglamento a la Ley de Protección a las Obtenciones Vegetales, luego de una labor intensa de trabajo y una acertada colaboración por una destacada especialista en el tema. Asimismo, en conjunto con la UPOV se logró concretar exitosamente un seminario de capacitación para futuros usuarios del régimen. Con ello se pone a disposición el sistema de protección para variedades vegetales, lo cual favorecerá las actividades de mejora genética y la oferta de nuevas variedades en el país.

No puedo dejar de mencionar el esfuerzo realizado en la promoción del proyecto de Reforma Integral a la Ley de Semillas. Aún cuando no se logró su aprobación en este año, continuaremos trabajando en el siguiente periodo legislativo en aras de llegar a contar con una nueva Ley, acorde a las necesidades actuales.

Acorde con la política de gobierno, se realizaron mejoras para facilitar algunos de los trámites, sobre todo en el registro de las importaciones y exportaciones de semillas, así como en el servicio al cliente.

Asimismo, se participó en el proceso de negociación de Unión Aduanera Centroamericana, específicamente en la Mesa de Semillas, lográndose avances significativos en la elaboración del Reglamento Técnico Centroamericano para la Producción de Semilla Certificada de Granos Básicos y Soya.

También se está participando en el proceso de implementación del Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura y se retomaron acciones de la Comisión Nacional de Recursos Fitogenéticos. Se espera que, eventualmente, con la aprobación del proyecto de Reforma a la Ley de Semillas, poder ofrecer un apoyo aún mayor a este tema.

Agradezco a todo el personal de la Institución, que es el que día a día dedica su trabajo para cumplir con las responsabilidades que nos asigna la Ley. Igualmente a la Junta Directiva, por su valioso aporte como máximo jerarca de la Institución. Al Ministerio de Agricultura y Ganadería, que ha tenido la buena visión de reconocer a la Oficina como un ente estratégico del sector agropecuario nacional. A otras instituciones amigas (INTA, CNP, CIGRAS) y Organismos Internacionales (FAO, IICA, UPOV) por su colaboración y cooperación. A las empresas que reciben nuestros servicios y con quienes hemos mantenido una excelente relación. A los agricultores, usuarios de las semillas, cuya protección y respaldo son de los principales objetivos de la Ley. Finalmente, gracias a Dios, por Su dirección y apoyo durante este año.

CONTENIDO

PALABRAS DEL DIRECTOR EJECUTIVO	i
CONTENIDO	iii
INDICE GENERAL	iv
INDICE DE CUADROS	vi
JUNTA DIRECTIVA	viii
RECURSO HUMANO	ix
ORGANIGRAMA	X
PROGRAMAS DE CERTIFICACION DE SEMILLAS	1
SERVICIOS ESPECIALES	41
MERCADO DE SEMILLAS	43

INDICE GENERAL

	PAGINA
1. PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN DE SEMILLA DE ARROZ	1
- Introducción	1
- Producción de Semilla	1
- Producción de Semilla de Fundación	2
- Producción de Semilla Registrada	4
- Producción de las Categorías Comerciales	5
- Comercialización	8
- Exportaciones de Semilla Certificada	9
- Importaciones de Semilla Certificada	10
- Registro de Variedades	10
2. CERTIFICACIÓN DE SEMILLA DE ESPECIES FORESTALES	11
- Introducción	11
- Producción de Semilla	11
- Destino de la Semilla Exportada	13
3. PROGRAMA DE CERTIFICACION DE SEMILLA DE FRIJOL	18
- Introducción	18
- Producción de Semilla	18
- Venta de Semilla de Frijol	20
- Análisis de Calidad	21
- Producción y Mercadeo de Semilla Certificada	22
4. CONTROL DE CALIDAD Y CERTIFICACION DE SEMILLA DE MAIZ	25
- Introducción	25
- Producción de Semilla	25
- Control de Calidad	25
- Importaciones de Semilla	26
- Comercialización de Semilla	26
- Registro de Variedades Comerciales	27
5. PROGRAMA DE CERTIFICACION DE SEMILLA DE CAFÉ	28
- Introducción	28
- Registro de Variedades	28
- Producción de Semilla Certificada	28
- Exportación	29
6. PROGRAMA DE CERTIFICACION DE SEMILLA DE PAPA	30
- Introducción	30
- Producción de Semilla Certificada de Papa	30
- Inspecciones, Muestreo y Análisis de Calidad	31
- Registro de Variedades	31

Continuación Índice General.32

7.	PROGRAMA DE CERTIFICACION DE SEMILLA DE PALMA ACEITERA	32
	- Introducción	32
	- Características Generales	32
	- Empresas Participantes	32
	- Cultivares Autorizados	32
	- Comercialización	33
8.	VERIFICACION DE ESTANDARE DE CALIDAD DE SEMILLA DE HORTALIZAS	36
	- Control de Calidad	36
	- Registro de Variedades Comerciales	37
	- Importación y Distribución de Semillas	38
9.	VERIFICACION DE ESTANDARES DE CALIDAD EN SEMILLA DE ESPECIES FORRAJERAS	39
	- Introducción	39
	- Control de Calidad	39
	- Importaciones de Semilla	40
10.	FISCALIZACION DE PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE CALIDAD DE SEMILLA DE ESPECIES ORNAMENTALES	41
11.	PROGRAMA DE BIOSEGURIDAD	42
12.	IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE SEMILLA	43

INDICE DE CUADROS

	PAGINA
1.1 DATOS GENERALES DE AREA DE PRODUCCIÓN DE SEMILLA CERTIFICADA DE ARROZ	2
1.2 AREA DE SIEMBRA Y PRODUCCIÓN OBTENIDA DE SEMILLA CERTIFICADA DE ARROZ, CATEGORÍA FUNDACIÓN, PERIODO 2009.	3
1.3 AREA DE SIEMBRA Y PRODUCCIÓN OBTENIDA DE SEMILLA CERTIFICADA DE ARROZ, CATEGORÍA REGISTRADA, PERIODO 2009.	4
1.4 AREA DE SIEMBRA Y PRODUCCIÓN OBTENIDA DE SEMILLA CERTIFICADA DE ARROZ, CATEGORÍA DE COMERCIALIZACION	6
1.5 PORCENTAJES DE PARTICIPACION DE LAS CATEGORIAS COMERCIALES DE ARROZ EN LOS TRES ULTIMOS PERIODOS	7
1.6 CANTIDAD DE SEMILLA CERTIFICADA DE ARROZ PRODUCIDA POR CATEGORIA	8
1.7 CANTIDAD DE SEMILLA VENDIDA EN EL PERIODO 2009 Y SU PARTICIPACION EN EL MERCADO, EXPRESADO EN QUINTALES Y TONELADAS	9
2.1 PRODUCCION DE SEMILLA CERTIFICADA DE TECA Y MELINA DESDE EL INICIO DEL PROGRAMA	12
2.2 EXPORTACIONES DE SEMILLAS DE ESPECIES FORESTALES TECA Y MELINA 1994-2009.	13
2.3 PRODUCCION Y ANALISIS DE CALIDAD DE SEMILLA DE TECA 2009	14
2.4 PRODUCCION DE SEMILLA DE MELINA POR EMPRESA 2009. INCLUYE ANALISIS DE CALIDAD	15
2.5 DESTINO EXPORTACION DE SEMILLA TECA Y MELINA 2009	16
3.1 REPRODUCCION DE SEMILLA DE FRIJOL. PERIODO 2009-2010	19
3.2 VENTAS DE SEMILLA DE FRIJOL REALIZADAS POR EL CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCION	20
3.3 RESULTADOS DE ANALISIS DE CALIDAD DE SEMILLA CERTIFICADA DE FRIJOL, AÑO 2009.	21
3.4 PRODUCCION Y VENTAS DE SEMILLA CERTIFICADA DE FRIJOL. PERIODO 1990-2010.	23
4.1 IMPORTACIONES DE SEMILLA DE MAIZ	26

Continuación Índice de Cuadros.

4.2	VENTAS DE SEMILLA CERTIFICADA DE MAIZ. REALIZADAS POR EL CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCION, AÑO 2009.	26
5.1	PRODUCCION DE SEMILLA CERTIFICADA POR EMPRESA, CATEGORIA Y VARIEDADES.	29
6.1	PRODUCCION DE SEMILLA CERTIFICADA POR EMPRESA, CATEGORIA Y VARIEDAD	31
7.1	SEMILLA CERTIFICADA DE PALMA ACEITERA COMERCIALIZADA EN EL PERIODO 2009.	33
7.2	COMERCIALIZACION DE SEMILLA DE PALMA ACEITERA, AGRUPADA POR REGION. PERIODO 2009, EXPRESADA EN UNIDADES DE SEMILLA	34
8.1	IMPORTACIONES DE SEMILLA DE LAS DIFERENTES ESPECIES HORTICOLAS, BAJO CONTROL Y VERIFICACION DE CALIDAD EN EL AÑO 2009.	37
8.2	IMPORTACIONES DE SEMILLA DE LAS DIFERENTES ESPECIES HORTICOLAS, BAJO CONTROL Y VERIFICACION DE CALIDAD EN EL AÑO 2009.	38
9.1	REGISTRO DE VARIEDADES COMERCIALES DE ESPECIES FORRAJEAS DURANTE EL AÑO 2009.	40
12.1	RESUMEN GENERAL DE IMPORTACIONES DE SEMILLA, AÑO 2009	43
12.2	RESUMEN GENERAL DE EXPORTACIONES DE SEMILLA, AÑO 2009	44

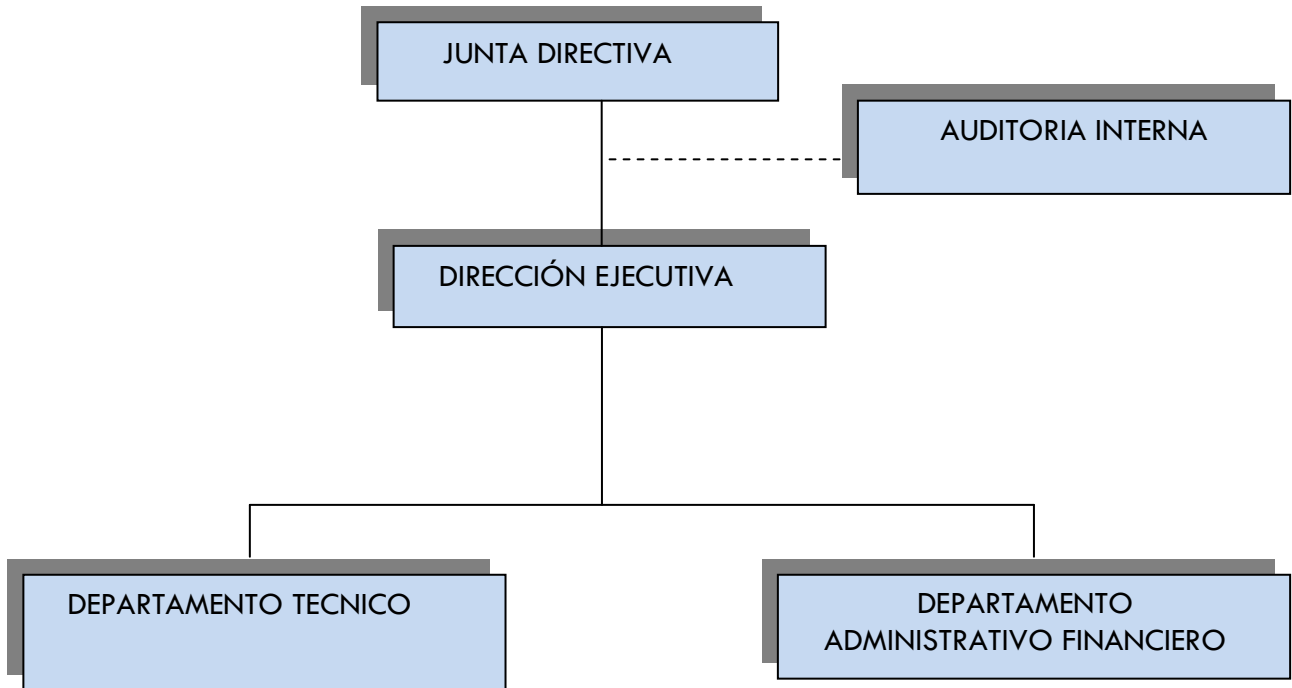
JUNTA DIRECTIVA

Ing. Román Solera Andara	Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)
Dr. Carlos Manuel Vicente Salazar	Consejo Nacional de Producción (CNP)
Dr. Bernardo Mora Mora	Ministerio de Planificación y Política Económica (MIDEPLAN)
Ing. Jorge Herrera Quirós	Centro de Investigación en Granos y Semillas (CIGRAS)
Ing. Rodolfo Soto Jiménez	Representante de los Productores de Semilla.

RECURSO HUMANO

Ing. Walter Quirós Ortega	Director Ejecutivo
Ing. Orlando Carrillo Araya	Jefe Departamento Técnico
Ing. Emilio Fournier Castro	Jefe Departamento Administrativo-Financiero
Licda. Karen Pérez Rojas	Auditora Interna
Ing. Gustavo Alizaga López	Coordinador de Certificación de Semilla de Arroz y Palma Aceitera
Ing. Miguel Chacón Lizano	Coordinador de Certificación de Semilla de Especies Forestales y Certificación de Semilla de Arroz.
Ing. Juan Bautista Fernández Carmona	Coordinador de Certificación de Semilla de Papa, Café y Control de Calidad de Semilla de Hortalizas.
Ing. Alonso Chacón Araya	Certificación de Semilla de Arroz y Coordinador Control de Calidad de Semilla Transgénica.
Ing. Alvaro Ulate Hernández	Certificación de Semilla de Arroz
Ing. Justin Koberg Horton	Certificación de Semilla de Arroz
Lic. José R. Jiménez Quirós	Contador General
Sr. Pedro Vargas Pacheco	Control de Plantas Acondicionadoras y Distribuidoras de Semilla.
Sr. Edgar García Arroyo	Control de Plantas Acondicionadoras y Distribuidoras de Semilla.
Sr. José Rodríguez Molina	Servicios Técnicos - Administrativos.
Srita. Victoria Blanco Ugalde	Asistente Administrativo, Control Presupuesto
Srita. Cyra Bonilla Cerdas	Asistente Administrativo, Registros Importación y Exportación de Semillas.
Sra. Laura Vindas Valverde	Asistente Administrativo, Registro de Variedades Comerciales
Sra. Vilma Solano Chaves	Asistente Administrativo, Archivo Central, Junta Directiva
Sra. Solange Hernández Rodríguez	Servicios Misceláneos
Sr. José F. Córdoba Umazor	Asistente General
Porfirio Borges Téllez	Agente de Seguridad y Vigilancia
Luis Matarrita Matarrita	Agente de Seguridad y Vigilancia

ORGANIGRAMA



PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN DE SEMILLA DE ARROZ

Ing. Gustavo Alizaga López

INTRODUCCIÓN

A pesar de que en el año 2009, se registró un descenso tanto en la cantidad de área sembrada para consumo como en la producción y venta de semilla certificada, este se mostró nuevamente como uno de los periodos de las últimas décadas en que se registró una alta cantidad de superficie sembrada en el cultivo de arroz, lo que conllevó a la producción y puesta en venta de una gran cantidad de semilla certificada.

Este hecho, ocurrió por el efecto impulsador del Programa Nacional de Alimentos, creado en el año 2008 por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, con apoyo del Gobierno de la República y cuyo objetivo ha sido alcanzar en el periodo 2011, la siembra de aproximadamente 90000 ha de arroz y con ello la autosuficiencia alimentaria en un 80 %. La Oficina Nacional de Semillas, en estrecha colaboración con el sector arrocero, especialmente con las industrias productoras de semillas, se dio a la tarea de coordinar la producción y de certificar la calidad de la semilla suficiente para apoyar la gestión del MAG y satisfacer la demanda por parte de los agricultores, aspecto que se logró plenamente.

La cantidad total de semilla de arroz recibida en las empresas (seca y limpia) fue de 10779.93 toneladas, cifra inferior en un 20 % respecto al 2008.

PRODUCCIÓN DE SEMILLA

Aunque la semilla de las categorías Certificada y Autorizada producida en el año 2009, se situó un 14 % por debajo de la cantidad que se obtuvo en el año 2008, acompañado a su vez por una disminución del 10 % en la cantidad de semilla vendida, puede decirse que se mantiene la tendencia a la siembra de una mayor área arrocera en comparación con los años anteriores al 2008, periodos en los cuales lo usual era una producción promedio de 7820.7 tm frente a las 10160,28 tm producidas de estas categorías en el 2009. Si se toma como un hecho que la cantidad de semilla vendida refleja los cambios en el total de hectáreas sembradas en cada periodo, se puede inferir que a pesar de que, no se cumplieron en su totalidad las metas establecidas por el Plan Nacional de Alimentos para el periodo 2009, si se mantuvo el estímulo inicial que se había logrado con dicho plan.

El área total inscrita ascendió a 7470,91 ha, producto de la inscripción de 350 campos para reproducción, que estuvieron a cargo de 117 reproductores. El detalle de esto se puede observar en el cuadro 1.1.

CUADRO 1.1 DATOS GENERALES DE ÁREA DE PRODUCCIÓN DE SEMILLA CERTIFICADA DE ARROZ. PERIODO 2009.

CONCEPTO	VALOR	PORCENTAJE
Área aprobada	4544,07 ha	70
Área rechazada	1955,31 ha	30
Total de área sembrada	6499,38 ha	100
Total área inscrita	7470,91 ha	
Número de campos	350	
Número de reproductores	117	

En el cuadro 1, puede observarse que el porcentaje de área aprobada en el 2009 nuevamente se situó en el 70 %, un porcentaje similar al promedio de las últimas décadas. El total de área sembrada fue de 6499.38 hectáreas, una cantidad sensiblemente menor a la cifra reportada para el año 2008 (7711,30 ha)

El cuadro 2, resume lo relativo a la producción de semilla en la categoría Fundación.

El cuadro 3, por su parte muestra la información referente a la categoría Registrada.

El cuadro 4, reúne la información en las categorías Certificada y Autorizada, que son, las que se utilizan para la siembra de arroz comercial.

Antes de proceder a analizar el proceso de reproducción en las diferentes categorías, es pertinente indicar que la producción de cada una de ellas se cita como “producción recibida” en las plantas procesadoras, con la aclaración de que se trata de materia prima seca y limpia, es decir, al material ya se le ha restado el peso correspondiente a la humedad e impurezas que porta desde el campo. Esta cantidad de semilla recibida no puede interpretarse como la que estuvo finalmente a disposición para los agricultores, pues aun falta por descontar las disminuciones propias del acondicionamiento (estimadas en un 8 %), la semilla que resulta rechazada según resultados de los análisis de laboratorio y semilla que las empresas deciden enviar a grano comercial. La cantidad de semilla aprobada y puesta en venta que se obtiene después de esas reducciones, fue de 7333,78 toneladas métricas (159430 quintales).

Producción de semilla de Fundación

La producción de Semilla de la categoría Fundación se resume en el cuadro 1.2.

CUADRO 1.2. ÁREA DE SIEMBRA Y PRODUCCIÓN OBTENIDA DE SEMILLA CERTIFICADA DE ARROZ, CATEGORÍA FUNDACIÓN. PERÍODO 2009.

VARIEDAD	ÁREA SEMB. (HA)	ÁREA APROB. (HA)	PRODUCCIÓN RECIB. S Y L (TM)
CFX-18	2,39	2,39	3,41
IW-7-35 *	0,14	0,14	0,39
PUITA INTA CL	0,2	0,2	0,32
TEMPISQUE CL *	0,51	0,51	0,18
CR-4477	1,7	1,7	6,4
CR-5272	1,84	1,84	8
FEDEARROZ 50	1,95	1,95	8,4
PALMAR-18	2	2	10,1
SEN-163 *	0,1	0,1	0,24
SEN-15	0,05	0,0	0
SEN-238	1,19	0,82	2,7
SEN-250	2,53	2,53	6,23
SEN-48	0,44	0,37	1,44
Total	15,04	14,55	47,81

*Variedades que aún no se encuentran inscritas en el registro de variedades comerciales.

El porcentaje de área aprobada con respecto al área sembrada fue del 96,7 %, lo cual es normal en esta categoría, en la cual se toman muchos cuidados a fin asegurar su reproducción, debido a lo valioso de la categoría.

Al observar el cuadro, se puede determinar que igual a lo acontecido en el año 2008, la mayor producción de semilla de categoría Fundación se obtuvo en las variedades Palmar 18 y Fedearroz 50, sin embargo, cabe mencionar que en ambos materiales se registró una reducción significativa en la producción con respecto al periodo anterior, especialmente en la variedad Palmar 18. Por el contrario, otras variedades aumentaron su participación, como por ejemplo Senumisa 250 y CFX-18, con un total de 6,23 y 3,41 toneladas métricas respectivamente, lo cual contribuyó para que la cantidad fuese mayor que en el año 2008.

Aunque en este periodo se produjo una cantidad apreciable de semilla de Fundación de la variedad CFX-18, especialmente si se toma en cuenta que, en el año anterior no se produjo nada en absoluto, debe indicarse que aún resulta insuficiente para satisfacer las necesidades de esta categoría, pues la variedad en cuestión es una de las que está dentro de las preferencias de los agricultores, por lo cual, sería necesario aumentar su disponibilidad para producir la cantidad de semilla de la categoría Certificada requerida.

Si se asume que cada quintal de semilla de fundación tiene el potencial de generar un lote completo (400 qq) de semilla certificada, se podría suponer que de las 47,81 toneladas producidas de semilla de Fundación seca y limpia, aplicando las reducciones por procesamiento (10 %) y por rechazo en laboratorio (23,6 %) se obtendrían 32,87 toneladas de semilla oro, con las cuales a su vez se podrían obtener en el periodo 2010, un total de 218371 qq de semilla de categoría certificada (aplicando el

23,6 % de rechazo en laboratorio), la cual sería suficiente para cubrir las posibles necesidades de ese insumo en el periodo 2009.

Producción de Semilla Registrada.

La producción de semilla de la categoría Registrada se resume en el cuadro 1.3.

CUADRO 1.3. ÁREA DE SIEMBRA Y PRODUCCIÓN OBTENIDA DE SEMILLA CERTIFICADA DE ARROZ, CATEGORÍA REGISTRADA. PERÍODO 2009.

VARIEDAD	ÁREA SEMB. (HA)	ÁREA APROB. (HA)	PRODUCCIÓN RECIB. S Y L (TM)
CR-4477	30,1	24	122,93
FEDEARROZ 50	13,88	1,88	3,99
PALMAR-18	44	28	120,00
SEN-250 *	24,8	20,3	83,82
SEN-48	2,26	2,26	6,65
CFX-18	38,14	38,14	133,92
SEN-163 *	3,5	3,5	13,15
CR-5272	37	37	87,38
IW-2-13 *	0,69	0,69	0
Total	194,37	155,77	571,84

* Variedades aún no inscritas en el Registro de Variedades Comerciales.

El porcentaje de área aprobada con respecto al área sembrada en la categoría Registrada fue del 80,1 %, lo cual es lo esperado para esta categoría. Lo anterior es reflejo de la escogencia de los campos y del manejo técnico que las empresas pusieron en práctica en la reproducción de esta categoría.

La cantidad de semilla Categoría Registrada disminuyó sensiblemente en el año 2009 con respecto al periodo 2008, pues pasó de 1165,88 tm en el año anterior a 571,84 tm en este periodo, para una reducción del 51 %. Este hecho, resulta limitante pues lo logrado en el 2008 hacía prever que se tomaría nuevamente el camino correcto en la producción de cantidades requeridas de semilla de esta categoría, sin embargo, al no ser así, seguramente se originará una disminución en la cantidad de semilla de categoría Certificada durante el año 2010.

La producción real por hectárea aprobada y aceptada en planta de procesamiento se obtiene al dividir la producción entre el área aprobada:

$$\frac{\text{Producción recibida (seca y limpia)}}{\text{Área aprobada}} = \frac{571,84}{155,77} = 3,67 \text{ tm/ha.}$$

Para la categoría Registrada nos señala una producción de semilla seca y limpia, de 3,67 tm por hectárea (80 quintales). Esto indica que de cada hectárea aprobada ingresó a la planta de procesamiento una cantidad de semilla que puede considerarse como buena. Es necesario señalar que, esta cifra no refleja necesariamente el

rendimiento por hectárea que obtuvo el reproductor, pues puede darse que no se coseche el área completa aprobada o bien que, se rechace en la planta de acondicionamiento alguno de los envíos.

Destaca el hecho de la producción de semilla Registrada de la variedad Puita INTA, siendo esta de gran participación en la preferencia de los agricultores, según los datos de ventas. Asimismo, llama la atención la ausencia de la variedad Senumisa 15 en el cuadro de producción, pues es una material que se liberó en el 2009 y se tenían grandes expectativas sobre su potencial desempeño y adopción entre los agricultores.

Producción de las categorías comerciales.

La producción de semilla de las categorías Certificada y Autorizada se resume en el cuadro 1.4.

CUADRO 1.4. ÁREA DE SIEMBRA Y PRODUCCIÓN OBTENIDA DE SEMILLA CERTIFICADA DE ARROZ, CATEGORÍAS DE COMERCIALIZACIÓN. PERÍODO 2009.

CATEGORÍA	VARIEDAD	ÁREA SEMB. (HA)	ÁREA APROB. (HA)	PRODUCCIÓN RECIB. S Y L (TM)
Certificada	CR-4477	455,17	358,92	552,75
	CR-5272	430,40	358,2	1194,18
	Fedearroz 50	104,4	96,4	289,6
	Palmar -18	1209,41	951,96	2513,22
	SEN-238 *	12,5	12,5	46,13
	SEN-250 *	230,5	156	306,64
	SEN-48	40	0,0	0,0
	CFX-18	81,5	56	204,9
	Puitá INTA CL	498	430	1077,76
	Tempisque CL *	25	24	40,97
	SEN-14 *	8,5	7	28,55
	SEN-13 *	3,81	0,0	0,0
	SUB-TOTAL		3099,19	2450,98
Autorizada	CFX-18	1432,75	538,55	1451,2
	Puita INTA CL	150,4	93,19	260,77
	Tempisque CL *	22	22	101,53
	CR-4477	360	282	454,62
	CR-5272	165,1	148,1	183,6
	Fedearroz 50	20	20	0
	Palmar -18	495,36	441,76	468,2
	SEN-15	122	36	198,23
	SEN-238 *	231,2	231,2	546,52
	SEN-48	101,5	75,5	171,03
	SEN-250 *	30,28	30,28	69,88
	Sub-total		3130,59	1918,58
Total General		6229,78	4369,56	10160,28

* Variedades que aún no se encuentran inscritas en el Registro de Variedades Comerciales.

La cantidad de semilla producida de estas dos categorías, que son las que el agricultor usa para la siembra de áreas de arroz para consumo, equivale a 220875 quintales de semilla seca y limpia sin procesar. A esta cantidad debe restársele las pérdidas de acondicionamiento (8 %) y el porcentaje de rechazo en los análisis oficiales de laboratorio que para el año 2009 fue del 21,6 %. Hechas las reducciones antes indicadas, se tiene una cifra de 7328,4 tm (159313 qq) que permitirían el establecimiento de 57932 ha de arroz comercial, usando un promedio de 2,75 qq/ha como densidad de siembra.

Se puede observar que el área aprobada equivale a un 70,1 % del área sembrada, es decir, se obtuvo una media de aprobación que está por encima del promedio de los últimos quinquenios. En este sentido, en el periodo 2009 se obtuvieron resultados superiores a lo esperado.

De este cuadro 4 se puede inferir que la producción que en definitiva por hectárea aprobada y, aceptada en planta de procesamiento llegó fue de 2,33 tm o 50,65 quintales por hectárea, cantidad que estuvo muy por debajo de los 80 qq teóricos que se esperarían. La cifra anteriormente obtenida, pueden deberse a que mucho material cosechado no fue enviado en última instancia a las plantas de semilla.

Aunque la cantidad producida en conjunto para ambas categorías disminuyó un 14,25 % con respecto al año 2008, sigue siendo muy alentadora por el hectareaje de arroz comercial que podría seguir sembrándose a futuro.

Por otra parte, si se analiza cada categoría por separado, se tiene que la categoría Certificada mostró un aumento altamente significativo del 257%, reflejo de la cantidad de semilla Registrada que se produjo en el año 2008 y que permitió la siembra de más área de reproducción (3099,19 ha.) durante el 2009. Igualmente, se registraron cambios en la producción de semilla Autorizada; mostrando una reducción del 60 % en 2009.

Proporcionalmente, se obtuvo que la categoría Certificada representó un 61,56 % del total de la semilla para siembras comerciales y la categoría Autorizada el 38,44 %. Este hecho resultó de gran beneplácito para la ONS, pues una de las metas del programa de Certificación es aumentar la disponibilidad de semilla de la categoría Certificada hasta el 85 % al menos. En conjunto, la producción de semilla disminuyó en 1689,44 tm, lo que equivale a un 14,26 % menos que el periodo anterior.

El detalle de la participación de las categorías comerciales se presenta a continuación:

CUADRO 1.5. PORCENTAJES DE PARTICIPACIÓN DE LAS CATEGORÍAS COMERCIALES DE ARROZ EN LOS TRES ÚLTIMOS PERIODOS.

CATEGORÍAS/PERIODO	PRODUCCIÓN TM.	% DE PARTICIPACIÓN
Autorizada 2007	7965,29	83,36
Certificada 2007	1590,53	16,64
Autorizada 2008	9706,96	81,91
Certificada 2008	2142,86	18,09
Total año 2008	11849,72	100
Autorizada 2009	3905,58	38,44
Certificada 2009	6254,70	61,56
Total año 2009	10160,28	100

De este cuadro 1.5, se puede deducir que los porcentajes de participación de las categorías ahí incluidas mostraron una marcada variación con respecto a periodos precedentes. Por ejemplo, la categoría Certificada tuvo una participación del 61,56 % en el año 2009, un porcentaje muy superior a los registrados en los años anteriores.

La meta de la Oficina Nacional de Semillas es revertir la composición porcentual que se había mantenido por muchos años, de manera que la categoría Certificada sea la que mayor proporción ocupe en la producción, tal y como ocurrió en este periodo. Se espera seguir con esta misma tendencia, pero dependerá en mucho de los esfuerzos conjuntos, que hagan las mismas empresas productoras para aumentar las cantidades de semilla de las categorías Fundación y Registrada.

El cuadro 1.6 resume las cantidades de semilla de arroz producidas en cada categoría durante el periodo en estudio.

CUADRO 1.6. CANTIDAD DE SEMILLA CERTIFICADA DE ARROZ PRODUCIDA POR CATEGORÍA. PERÍODO 2009.

CATEGORÍA	PRODUCCIÓN ESTIMADA (QQ)	PRODUCCIÓN RECIB. H Y S (QQ)	PRODUCCIÓN RECIB. H Y S (TM)	PRODUCCIÓN RECIB. S Y L (TM)
Fundación	1098,05	1249,38	57,47	47,81
Registrada	16502	14638,06	673,35	571,84
Certificada	272902	157105	7226,82	6254,7
Autorizada	197190	112084,13	5155,87	3905,58
Total	487718,41	285076,57	13113,51	10779,93

Si se considera que en el periodo se aprobó un total de 4539,88 hectáreas, se puede calcular los promedios de producción estimada en campo y producción en definitiva recibida de semilla húmeda y sucia por hectárea, siendo de 4,94 tm (107,43 qq) y de 2,89 tm (62,79 qq) respectivamente. La diferencia entre la cantidad estimada y la recibida húmeda y sucia, radica básicamente en que mucha de la producción de campo no se envía finalmente a la planta de procesamiento y, algunos de los envíos se rechazan por problemas de calidad durante la recolección o transporte.

La reducción promedio del peso de la semilla húmeda y sucia recibida con respecto al peso de la semilla seca y limpia fue del 17,8 %, es decir, después de eliminar la humedad y las impurezas, la industria procesadora se quedó con solo el 82,2 % del material inicialmente recibido. A esto debe restársele un porcentaje adicional que se pierde por el acondicionamiento.

COMERCIALIZACIÓN.

Las ventas de semilla certificada de arroz en el año que nos ocupa alcanzaron un total de 7188,74 tm (156277 quintales). El detalle de las cantidades vendidas por variedad y categoría se muestran en el cuadro 1.7.

CUADRO 1.7. CANTIDAD DE SEMILLA VENDIDA EN EL PERÍODO 2009 Y SU PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO, EXPRESADA EN QUINTALES Y TONELADAS.

Variedad	Fundación qq	Registrada qq	Certificada qq	Autorizada qq	Total (qq)	Total TM	Participac. %
CFX-18	0	1279	0	17373	18652	857,992	11,9
Puita INTA CL	3	2860	0	18892	21775	1001,650	13,9
Palmar 18	184	7666	15795	39254	62899	2893,354	40,2
CR-4477	129	4593	4022	9007	17751	816,546	11,4
CR-5272	120	2184	3483	7085	12872	592,112	8,2
Fedearroz 50	97	549	1336	200	2182	100,372	1,4
IW-7-35	1	1444	0	2432	3877	178,342	2,5
Senumisa 13 *	0	10	0	0	10	0,460	0,006
Senumisa 14	0	70	0	0	70	3,220	0,04
Senumisa 15	0	0	800	824	1624	74,704	1,0
Senumisa 48	26	335	2197	8445	11003	506,138	7,0
Senumisa 163 *	9	0	0	0	9	0,414	0,006
Senumisa 238 *	0	0	592	1266	1858	85,468	1,2
Senumisa 250 *	78	595	934	88	1695	77,970	1,1
Total	539	21585	29159	104866	156277	7188,742	100

* Variedades que aún no se encuentran inscritas en el Registro de Variedades Comerciales.

Si se considera que el agricultor utiliza un promedio de 2,7 quintales de semilla por hectárea, la cantidad de semilla vendida durante el periodo 2009 debió de haber cubierto un área total de 57880 hectáreas de arroz con fines de consumo. Según los reportes de CONARROZ para ese periodo se sembraron aproximadamente 66000 ha; lo anterior nos indica una tasa de utilización de semilla certificada igual al 87,7 %, la cual es un porcentaje muy satisfactorio, pues sigue denotando que el agricultor costarricense continua prefiriendo la semilla certificada para la siembra.

Como puede observarse, la variedad Palmar 18 fue la más vendida con un 40,2 % del total, debido a su buen desempeño en el campo y su aceptable calidad industrial. Otras variedades que tuvieron una participación destacable fueron Puita INTA, CFX 18 y CR4477.

Es de hacer notar, que las variedades que están marcadas con asterisco (aún no se encuentran inscritas en el Registro de Variedades Comerciales) se vendieron en pequeñas cantidades solamente, con el objetivo de realizar pruebas semicomerciales y probar su comportamiento agronómico.

EXPORTACIONES DE SEMILLA CERTIFICADA.

En el año 2009, la Oficina registro un total de 82594 kg de semilla de arroz exportada con fines comerciales, siendo Guatemala el país que recibió mayor cantidad de semilla (74 %). Otros países a los cuales se exportó fueron Panamá y Belice. Adicionalmente, se exportaron 758 kg para ser empleados en investigación, a países como El Salvador, República Dominicana y Guatemala.

IMPORTACIONES DE SEMILLA CERTIFICADA.

En cuanto al rubro de las importaciones se puede indicar que la cantidad total de semilla importada de arroz, para la producción de arroz para consumo, alcanzó la cifra de 20,00 tm, semilla que fue importada de Colombia. Con fines de investigación se importaron tan solo 194 kg.

REGISTRO DE VARIEDADES.

En el 2009 la Oficina Nacional de Semillas tramitó la inscripción de dos nuevas variedades en el Registro de Variedades Comerciales. La solicitud de inscripción de ambos materiales fue formulada por la empresa SENUMISA y se incluyeron en el Registro bajo las denominaciones de Senumisa 14 y Senumisa 15.

Además, es importante acotar que se llevó a cabo la reproducción de semilla de algunos materiales promisorios, que se incluyen en los cuadros 2 y 3 de este documento, marcados con asterisco. Estos materiales han demostrado que poseen características sobresalientes, que les otorga buenas probabilidades de llegar a formar parte del Registro de Variedades Comerciales.

1. CERTIFICACION DE SEMILLA DE ESPECIES FORESTALES

Ing. Miguel Chacón Lizano

INTRODUCCION

La producción de semilla de teca durante el año 2009, fue ligeramente menor a la producción del 2008; ésta se redujo de 45.610 kg (2008) a 43.311 kg (2009) con una diferencia de 2299 kg; debido principalmente a una menor producción de la empresa Panamerican Woods, que pasó de 8.599 kg en el 2008 a 700 kg en el 2009 y el retiro de la empresa Tecales del Vigía; no obstante, parte de esta reducción fue compensada con un aumento en la producción de las otras empresas participantes.

En el caso de melina, la producción tuvo un repunte pues pasó de 7363 kg en el 2008 a 9327 kg en el 2009, con una diferencia positiva de 1964 kg; esto se debió principalmente a la incorporación de rodales nuevos de dos empresas que ingresaron al programa.

PRODUCCION DE SEMILLA

El cuadro 2.1 muestra los datos de producción de semilla de teca y melina.

Además en el cuadro 2.2 se puede observar las exportaciones de semilla de teca y melina que se han realizado desde el inicio del programa, hasta el año 2009 inclusive.

En los últimos tres años, la producción de semilla de teca ha oscilado entre 43 mil y 48 mil kilogramos por año, lo que ha permitido sembrar en este lapso cerca de 135.000 ha, en los países que han adquirido esta semilla.

**CUADRO 2.1. PRODUCCION DE SEMILLA CERTIFICADA DE TECA Y MELINA
DESDE EL INCIO DEL PROGRAMA
(1994-2009)**

AÑO	TECA (KG)*	MELINA (KG) **	TOTAL (KG)
1994	---	2.981	2.981
1995	---	3.838	3.838
1996	2.505	4.322	6.827
1997	1.590	2.038	3.628
1998	2.870	1.130	4.000
1999	3.290	3.864	7.154
2000	2.775	1.454	4.229
2001	5.408	2.891	8.299
2002	11.100	533	11.633
2003	19.885	731	20.716
2004	24.895	3.860	28.755
2005	30.165	4.622	34.787
2006	27.160	3.823	30.983
2007	48.353	6.116	54.469
2008	45.610	7.363	52.973
2009	43.311	9.327	52.638
TOTAL	268.917	58.893	327.810

FUENTE: Departamento Técnico ONS

* Semilla limpia en corcho de teca.

** Semilla procesada de melina.

**CUADRO 2.2. EXPORTACIONES DE SEMILLAS DE ESPECIES FORESTALES
TECA Y MELINA 1994 - 2009**

AÑO	TECA		MELINA	
	PESO (KG)	VALOR (\$)	PESO (KG)	VALOR (\$)
1994	556 **	2.177	5.303 **	69.399
1995	1.191 **	5.826	766	10.279
1996	800 **	4.000	813	14.208
1997	875	6.914	1.007	24.087
1998	948	7.552	1.370	12.628
1999	3.660	19.462	1.156	10.636
2000	3.826	16.532	570	5.745
2001	3.888	31.760	1.596	34.815
2002	4.977	28.863	771	13.087
2003	8.565	94.432	1.613	23.799
2004	7.967	151.366	2.520	52.991
2005	13.622	216.895	5.232	158.800
2006	19.213	346.451	4.350	98.779
2007	23.603	534.212	3.274	132.779
2008	20.809	646.409 ^{1/}	5.154	283.118
2009	19.579	533.256 ^{2/}	2.218	97.855
TOTAL	134.229	2.646.107	37.713	1.043.005

** Incluye semilla no certificada.

^{1/} El valor incluye la exportación de 216.000 plántulas de clones (\$81.030).

^{2/} El valor incluye la exportación de 93.800 plántulas de clones (\$47.500).

FUENTE: Control Diario de Exportaciones ONS.

DESTINO DE LA SEMILLA EXPORTADA

Durante 2009, los países que adquirieron semilla de teca y melina, fueron Nicaragua, Ecuador, Guatemala, México, Panamá, Haití, Bolivia, Perú, Kenia, El Salvador, Tanzania, Mozambique, República Dominicana y Belice. En el año 2009 la Oficina Nacional tiene inscritos y evaluados 36 rodales semilleros (486,5 ha) para la producción de semilla certificada de teca, distribuidos entre diez productores y 12 campos para la producción de semilla de melina (66 ha) con nueve productores.

A partir del año 2000, tanto la producción como la exportación de semilla de teca han sido considerablemente mayores que las de melina, posiblemente debido a que el precio de la madera de teca también ha sido superior, atrayendo la preferencia de los reforestadores.

CUADRO 2.3. PRODUCCION Y ANALISIS DE CALIDAD DE SEMILLA DE TECA 2009

EMPRESA	GERMINACION		No. PLANTAS VIABLES/KG	No. SEMILLAS/KG	CANTIDAD PRODUCIDA (KG) EN CORCHO	% HUMEDAD
	PARCIAL	FINAL				
C y M (15 ha)	66	67	1.539	1.466	2.140	8,1
Cabalceta Aguilar (56 ha)	62	69	1.510	1.590	8.520	6,1
Jícara Galán (32 ha)	76	76	1.817	1.298	1.125	8,4
Maderas Preciosas (207 ha)	64	66	1.124	1.095	21.613	11,9
Ivan Goldemberg (10 ha)	63	65	1.028	1.239	1.718	7,9
W. Barrantes (40 ha)	52	55	1.036	1.337	5.000	8,6
Panamerican Woods (71 ha)	33	33	559	1.435	700	10,4
CACH-OR 5 ha)	63	66	1.381	1.409	500	7,4
CACH-RL (24,5 ha)	55	58	1.208	1.510	1.615	8,9
Edificios Biamonte Colombari (2,6 ha)	59	65	1.209	1.246	1.080	8,3
TOTAL(486,5ha) y Promedios	59	62	1.241	1.362	43.311	8,6

FUENTE: Oficina Nacional de Semillas.

La producción de semilla de teca fue de 43.311 kg en el 2009. La principal empresa productora fue Maderas Preciosas con 21.613 Kg (50% del total producido), seguida por la Sociedad Hermanos Cabalceta Aguilar con 8.520 kg (19,7%) y Walter Barrantes con 5.000 kg (11,5%).

El porcentaje mínimo de aprobación de un lote de semilla de teca es de 45% de germinación; como se puede observar en el cuadro 2.3, la diferencia entre el resultado parcial (conteo a los 15 días) y el resultado final (conteo a los 28 días), fue de tan solo 2,8% en promedio.

El porcentaje de germinación final entre los lotes aprobados fluctuó entre 55 y 76%. El número de plantas viables por kilogramo de semilla fue de 1.241 en promedio y el número de semillas por kg fue de 1.362. El porcentaje de humedad de la semilla osciló entre 6,1% y 11,9% con una media general de 8,6%.

En el caso de semilla de melina (cuadro 4), la producción total fue de 9.327 kg. El CATIE, con su huerto semillero ubicado en Buenos Aires de Puntarenas, fue el principal productor con 2.690 kg (28,8%), seguido por Hermanos Rodríguez Paniagua con 1.811 kg (19,4%), CACH La Cueva con 1.065 kg (11,4%) y Agroforestales Guidi con 1.100 kg (11,8%).

El porcentaje de germinación mínimo de aprobación de un lote de semilla de melina es de 60%, como se nota en el cuadro 4, la media del resultado final fue de 82,6%, con una fluctuación entre 62% y 92%. El número de plantas viables por kg de semilla fue de 2.009 en promedio y el número de semillas por kg fue de 1.632. El porcentaje de humedad de la semilla osciló entre 7,9% y 12,3% con una media general de 10,2%.

**CUADRO 2.4. PRODUCCION DE SEMILLA DE MELINA (*Gmelina arborea*)
POR EMPRESA 2009. INCLUYE ANALISIS DE CALIDAD**

EMPRESA	AREA (HA)	GERMINACION MEDIA (%)	No. PLANTAS VIABLES/KG	No. DE SEMILLA POR KG	CANTIDAD APROBADA (KG)	HUMEDAD (%)
Javier Quirós (CACH)	1,5	92	2.099	1.478	518	9,7
CACH-MATINA	5	82	1.988	1.728	590	10,7
La Cueva (CACH)	5	84	2.118	1.668	1.065	7,9
Hnos. Rodríguez P.	8	79	2.123	1.659	1.811	10,5
Los Loros (CACH)	12	84	2.083	1.736	364	9,3
Juan Barrantes A.	5	87	2.210	1.783	824	10,7
CATIE	17	83,5	1.845	1.430	2.690	10,3
Los Nacientes	5	62	1.113	1.590	365	10,7
Agrof. Guidi HUACAS	5	83	1.896	1.607	800	12,3
Agrof. Guidi MATAMBU	2,5	90	2.620	1.638	300	9,6
TOTAL	66	82,6	2.009	1.632	9.327	10,2

Norma mínima de aceptación: 60% de germinación.

FUENTE: Departamento Técnico de la Oficina Nacional de Semillas

CUADRO 2.5. DESTINO EXPORTACION DE SEMILLA TECA Y MELINA 2009

TECA			MELINA		
PAIS	CANTIDAD (KG)	VALOR (\$)	PAIS	CANTIDAD (KG)	VALOR (\$)
Guatemala	4.150	100.20	Ecuador	1.109	32.648
Nicaragua	3.677	86.781	México	470	37.124
Ecuador	3.650	94.875	Guatemala	350	7.000
Colombia	3.500	76.950	Colombia	250	17.573
México	1.565	38.474	Tanzania	20	1.800
Bolivia	750	20.200	Mozambique	8	720
Tanzania	760	25.080	Kenia	5	450
Perú	460	13.585	El Salvador	3	270
Panamá	420	11.040	Haití	3	270
Mozambique	40	10.651			
Belice	160	5.280			
Rep. Dominicana	80	2.640			
SUB-TOTAL	19.579	485.756	TOTAL	2.218	97.855
PAIS	CLONES (U)	VALOR (\$)			
Panamá	60.000 u.	30.600			
Guatemala	33.800 u.	16.900			
SUB-TOTAL	93.800 u.	47.500			
TOTAL		533.256			

Los principales países importadores de semilla de teca y melina son Guatemala, Nicaragua, Ecuador, Colombia y México. Los 15 países que participaron en la compra de semilla se observan en el cuadro 4. Durante el año 2009, se exportó 19.579 kg de semilla de teca con un valor de \$485.756 y 2.218 kg de semilla de melina con un valor de \$97.855.

La exportación de plantas clonales de teca fue de 93.800 unidades con destino a Panamá y Guatemala, con un valor de \$47.500 (\$0,5 /planta).

Es importante resaltar la apertura del mercado de semillas forestales en países de África tales como Tanzania, Mozambique y Kenia, que podrían eventualmente convertirse en importantes usuarios de semilla certificada.

ANEXO 1. PRODUCTORES DE SEMILLA DE TECA Y MELINA.

PRODUCTOR	LUGAR	TELEFONO
Hnos. Rodríguez Lobo	Santa Marta, Hojancha	2659-9158
C y M Investment Group	Nambí, Nicoya	2686-0039
Soc. Hnos. Cabalceta Aguilar	S. Juan – B. Limón. Santa Cruz	2680-0048
Roland Lelin Harborn	Garza, Nicoya	Asoc. C.A.C.H. 2659-9127
Maderas Preciosas de Costa Rica S.A.	Peñas Blancas, La Cruz, Liberia	2677-0225
Panamerican Woods (Plantations)	Javillos, Nandayure	2655-1155
Edificios Biamonte Colombari	Miramar, Puntarenas	8379-3814
Centro Agrícola Cantonal de Hojancha	Hojancha	2659-9119, 2659-9120, 2659-9127
Hnos Rodríguez Paniagua	Hojancha	8828-6662 2659-9114
CATIE	Buenos Aires, Turrialba	2558-2372
Guidi S.A.	Hojancha	8827-5873

2. PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN DE SEMILLA DE FRIJOL

Ing. Orlando Carrillo Araya

INTRODUCCIÓN

En atención a los requerimientos del Plan Nacional de Alimentos, la Comisión Nacional de Semillas, integrada por funcionarios del Consejo Nacional de Reproducción, Oficina Nacional de Semillas y del INTA elaboró inicialmente el Plan para la reproducción de semilla certificada de frijol que contempló entre otros aspectos las metas de producción por categorías y variedades (Brunca, Guaymí, Cabecar y Chirripó). Posteriormente, el programa fue modificado en razón de existencias de semilla del periodo anterior y recursos presupuestarios del CNP.

En definitiva, se estableció como meta la producción de 320 toneladas de semilla certificada de las variedades de Brunca (35%), Guaymí (35%) y Cabecar (30%); no se consideró conveniente la reproducción de la variedad Chirripó al tomar en cuenta la disponibilidad de semilla de esta variedad y, principalmente por debilidades que ha venido mostrando en reacción a las enfermedades Mancha Angular y Mustia. Adicionalmente se estimaron las necesidades de semilla de las categorías Fundación (0.77 t) y Registrada (24.30 t).

La distribución a producir por variedades de la categoría certificada consideró en primer lugar el criterio de disponer de un 70% de semilla de variedades negras y el restante 30% de variedades rojas; así como el potencial de demanda de las variedades Brunca, Guaymí y Cabecar.

Es necesario indicar que, la planificación quedó condicionada a la gestión del Consejo Nacional de Producción, con la disponibilidad de recursos necesarios para atender los procesos de reproducción, y procesamiento de semilla; a la participación de agricultores-semilleros de la Región Huetar Norte (Los Chiles) y Región Brunca y, a condiciones climáticas favorables para el cultivo.

PRODUCCIÓN DE SEMILLA

En el ciclo agrícola 2009-2010, se establecieron, en la Región Huetar Norte- cantón de Los Chiles, inicialmente un total de 319 hectáreas para la reproducción de semilla bajo el sistema de certificación, distribuidos en 23 campos de reproductores. De este hectareaje, calificaron 268 ha (84%). Posteriormente se habilitaron 56 ha adicionales para la reproducción de semilla categoría Autorizada, para compensar las áreas descartadas por no cumplir con factores de calidad. Las causas de rechazo de campos-semilleros obedecieron principalmente a deficiencias en el desarrollo del cultivo y, en un caso al deterioro de la semilla al momento de la cosecha. En resumen el CNP adquirió un total de 341,28 toneladas métricas de semilla en bruto, para su posterior secado, acondicionamiento, almacenamiento y comercialización, de las variedades Brunca, Guaymí y Cabecar.

En general puede indicarse que las condiciones climáticas fueron favorables, ya que permitieron una buena y oportuna preparación y siembra de los campos, un desarrollo normal de los cultivos así como, la labor de cosecha sin los contratiempos e inconvenientes por alta humedad de otros periodos.

Para la reproducción de semilla de la categoría Registrada, se sembró e inscribió un total de 19.3 hectáreas en la Región Brunca, en las localidades de Guagaral, San Martín, Volcán y Rosario de Pacuar, distribuidas en doce campos; los cultivos establecidos en las dos primeras localidades mencionadas no calificaron por varias causas: alta incidencia de la enfermedad Mancha Angular, deficiencias en desarrollo asociado con problemas radiculares causados por hongos del suelo, plantas afectadas por amachamiento, altos contenidos de malezas, en algunos casos defoliación prematura y deficiencias en el llenado de vainas, todo lo anterior podría resumirse en un inadecuado manejo agronómico y limitaciones para la reproducción de semilla en esas localidades.

Todo lo contrario se presentó con los cultivos establecidos en Rosario de Pacuar y Volcán, los cuales mostraron un óptimo manejo agronómico y desarrollo, obteniéndose muy buenas producciones de semilla de calidad.

Desde el año 1997 la Estación Experimental Fabio Baudrit de la Universidad de Costa Rica viene produciendo la semilla de la categoría Fundación de las diferentes variedades, en función de las necesidades del país. La reproducción se realiza principalmente en la estación seca, utilizándose el riego por gravedad.

En el cuadro siguiente se presenta la información que resume la reproducción de semilla de frijol por categorías y variedades, toda esta semilla será acondicionada en la Planta de Semillas del CNP, localizada en Barranca, Puntarenas.

En el cuadro siguiente se presenta la información correspondiente a la reproducción de semilla certificada de frijol, del ciclo agrícola 2009-10.

**CUADRO 3.1. REPRODUCCIÓN DE SEMILLA DE FRIJOL
PERIDO 2009-2010**

VARIEDAD	CAT.	ÁREA (ha) SEMBRADA	ÁREA (ha) APROBADA	CANT. (kg) (en bruto) Recibida	SEMILLA (kg) ^{1/} ACONDICIONADA	Nº REPROD.
BRUNCA	CERT.	111	90	89760	76296	8
GUAYMÍ	CERT.	112	82	76660	65161	8
CABECAR	CERT.	96	96	103040	87584	6
BRUNCA	AUT.	56,0	56,0	71820	61047	1
SUB-TOTAL		375,0	324,0	341280	290088	23
BRUNCA	REG.	5,5	5,5	10032	8527	4
GUAYMÍ	REG.	5,6	5	10110	8594	3
CABECAR	REG.	6,7	2	4530	3851	4
CHIRRIPO	REG.	1,5	0	0	0	1
SUB-TOTAL		19,3	12,5	24672	20971	12
TOTAL		394,3	336,5	365952	311059	35

1/ Se estima un rendimiento en proceso del 85%

FUENTE: Oficina Nacional de Semillas y CNP

En resumen, se destinaron para la reproducción de semilla certificada y Autorizada un total de 375 ha, de las cuales se aprobaron 324 ha para un cantidad recibida por el CNP de 341280 kg en bruto, sin acondicionar. En términos relativos, el 69,8 % corresponde a semilla de las variedades Brunca y Guaymí de grano negro y, el restante 30,20% a la variedad Cabecar de color de grano rojo.

La cantidad de semilla producida, después del proceso de acondicionamiento, posibilitará la siembra de aproximadamente 8288 ha de frijol comercial en el próximo ciclo agrícola 2010/2011, estimando un rendimiento en proceso del 85% y una densidad de siembra de 35 k/ha. Este hectareaje potencial a cubrir con semilla certificada, es sin tomar en cuenta las cantidades en existencias con que dispone el CNP, del periodo anterior.

Es de resaltar, el logro de la cantidad meta de producción de semilla de frijol y de muy buena calidad, gracias al trabajo cooperativo entre las instituciones (CNP - ONS) y a la participación de los reproductores-semilleristas y a condiciones climáticas en general nuevamente favorables.

El precio de compra del CNP para la semilla categoría certificada fue de 48087 colones por cada 46 kg de semilla limpia y seca, puesta en la Planta de Semillas del CNP y el de la categoría Registrada (60666 colones /46kg). Estos precios se establecieron empleando la misma modalidad del periodo anterior, que consistió en la elaboración de la estructura de costos con la participación de los mismos reproductores, la estimación de un rendimiento promedio y, un margen de utilidad razonable.

VENTAS DE SEMILLA DE FRIJOL

En el cuadro 3.2 se presenta el resumen de las ventas de semilla de frijol, realizadas por el Consejo Nacional de la Producción, durante el año 2009.

El precio de venta de semilla de la categoría registrada fue de 88678 colones/ 46 kg. La semilla certificada se comercializó a un precio de 68477 colones por envase de 46 kilogramos, durante el periodo en estudio.

CUADRO 3.2. VENTAS DE SEMILLA DE FRIJOL REALIZADAS POR EL CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCION, AÑO 2009
(Datos expresados en kilogramos)

VARIEDAD	CATEGORÍAS			Totales
	REGISTRADA	CERTIFICADA	AUTORIZADA	
BRUNCA	3920	7866	148800	160586
GUAYMÍ	3920	40803		44723
CABECAR	3360	75260		78620
CHIRRIPO		322	1982	2304
TOTALES	11200	124251	150782	286233

CABECAR -CERT. AL IDA 2666, IMAS 716, MAG 41515

GUAYMÍ CERT. AL IDA 4600

BRUNCA AUT. IMAS 4458, MAG 90316, IDA 19517

FUENTE : CNP-ONS

ANÁLISIS DE CALIDAD

El resumen de los resultados de los análisis oficiales de calidad, de los diferentes lotes de semilla se detalla en el cuadro que se presenta a continuación. Como puede observarse el promedio de germinación fue de un 94%, de pureza física un 99.6% y el contenido de humedad promedio de 10.8%.

CUADRO 3.3. RESULTADOS DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE SEMILLA CERTIFICADA DE FRIJOL, AÑO 2009

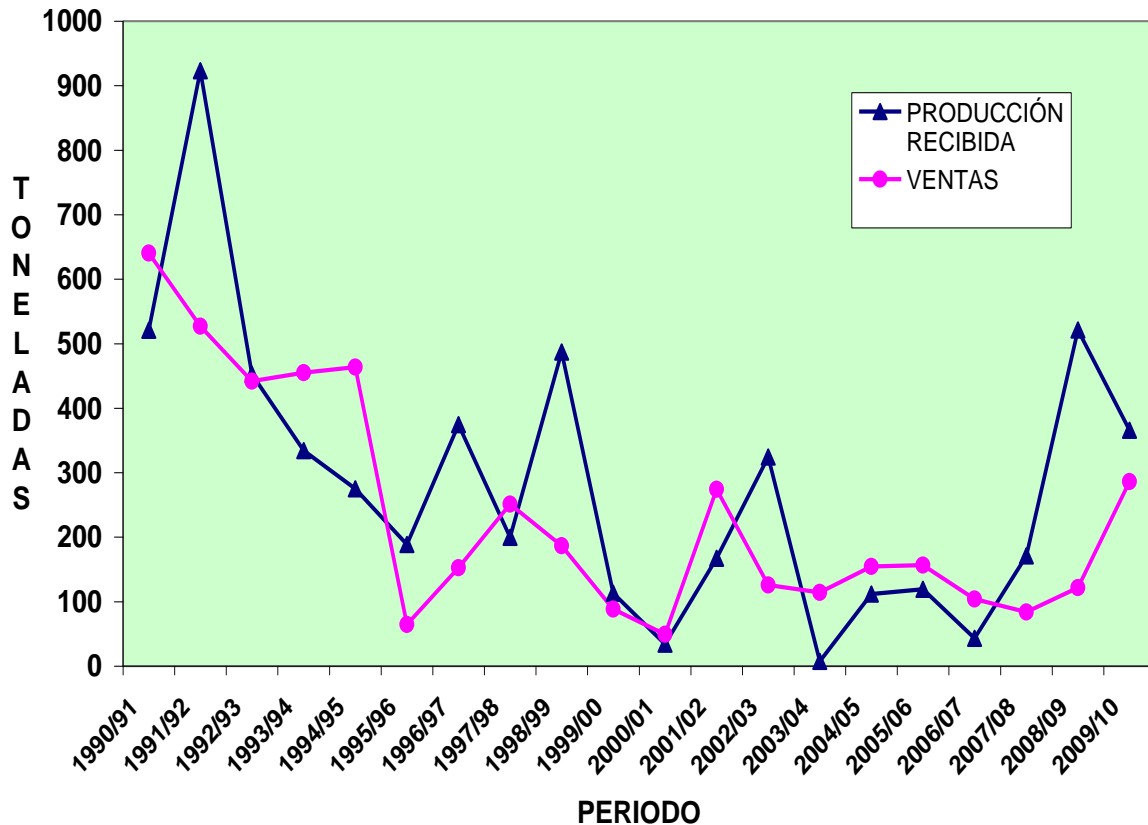
VARIEDAD	Nº LOTE	CATEGORÍA	GERM. (%)	PUREZA (%)	HUMEDAD (%)	CANTIDAD (qq)
BRUNCA	F-2009203BRR01	REG.	94	99,9	10,8	85
BRUNCA	F-2009203BRC01	CERT.	88	99,8	10,5	400
BRUNCA	F-2009203BRC02	CERT.	89	99,7	11,4	400
BRUNCA	F-2009203BRC03	CERT.	91	99,6	11,2	400
BRUNCA	F-2009203BRC04	CERT.	96	99,7	10,9	400
BRUNCA	F-2009203BRC05	CERT.	97	99,6	11,4	400
BRUNCA	F-2009203BRC06	CERT.	91	99,7	10,9	144
BRUNCA	F-2009203BRA01	AUT.	86	99,6	11,1	400
BRUNCA	F-2009203BRA02	AUT.	96	99,4	10,5	400
BRUNCA	F-2009203BRA03	AUT.	97	99,5	11,5	400
BRUNCA	F-2009203BRA04	AUT.	96	99,5	11,1	400
BRUNCA	F-2009203BRA05	AUT.	94	99,6	10,9	400
BRUNCA	F-2009203BRA06	AUT.	92	99,5	11,4	400
BRUNCA	F-2009203BRA07	AUT.	93	99,5	11,5	241
CABECAR	F-2009203ARR01	REG.	97	99,9	10,7	200
CABECAR	F-2009203ARC01	CERT.	89	99,3	12,3	400
CABECAR	F-2009203ARC02	CERT.	97	99,8	10,7	400
CABECAR	F-2009203ARC03	CERT.	92	99,7	10,7	400
CABECAR	F-2009203ARC04	CERT.	92	99,6	10,3	400
CABECAR	F-2009203ARC05	CERT.	95	99,6	10,5	242
CHIRRIPO	F-2009203RIR01	REG.	97	99,8	10,8	10
CHIRRIPO	F-2009203RIC01	CERT.	97	99,6	10,3	400
CHIRRIPO	F-2009203RIC02	CERT.	94	99,7	10,3	230
CHIRRIPO	F-2009203RIA01	AUT.	95	99,7	9,5	400
CHIRRIPO	F-2009203RIA02	AUT.	94	99,8	9,9	293
GUAYMÍ	F-2009203GYR01	REG.	92	99,8	10,1	123
GUAYMÍ	F-2009203GYC01	CERT.	95	99,3	10,5	400
GUAYMÍ	F-2009203GYC02	CERT.	95	99,3	10	400
GUAYMÍ	F-2009203GYC03	CERT.	97	99,4	10,4	400
GUAYMÍ	F-2009203GYC04	CERT.	98	99,5	10,9	312
PROMEDIOS			94	99,6	10,8	9880

Nota: Estos resultados corresponden a la semilla producida en el periodo anterior es decir 2008-09

PRODUCCION Y MERCADEO DE SEMILLA CERTIFICADA

En figura siguiente se presenta una serie histórica de datos que corresponden a la producción en bruto y, ventas de semilla certificada de frijol, realizadas por el Consejo Nacional de producción.

PRODUCCIÓN EN BRUTO Y VENTAS DE SEMILLA CERTIFICADA DE FRIJOL



En el cuadro 3.4 se presenta un resumen histórico con los datos de producción, ventas y tasas de utilización estimadas de semilla certificada de frijol de las últimas dos décadas (1990-2010). Se incluye la información de las áreas sembradas y aprobadas para la reproducción de semilla de frijol, las cantidades recibidas por el CNP y los estimados de semilla acondicionada considerando un 85 % de rendimiento después del proceso en planta. En lo que respecta a la comercialización, se detallan las cantidades de semilla vendidas así como los porcentajes de cobertura en siembras comerciales para este cálculo se estimó una densidad de siembra de 35 kg de semilla por hectárea.

En cuadro también aparece la información de las áreas sembradas para la producción de frijol comercial (grano), según estimaciones del Consejo Nacional de la Producción. Estos datos se presentan como referencia y, para efectos de calcular las tasas de utilización de semilla certificada en los diferentes periodos.

CUADRO 3.4. PRODUCCIÓN Y VENTAS DE SEMILLA CERTIFICADA DE FRIJOL, PERIODO 1990-2010

PERIODO	Area sembrada en Ha.	Area aprobada en Ha.	Producción recibida (en kilos)	Producción acondicionada (en kilos) ^{2/}	Ventas locales (kilogramos de semillas)	Area (ha) Comercial ^{1/}	Producción Comercial(ton.) (H y S)	% Cobertura con Cert. ^{3/}	% Aprobación de campos
1990/91	1324	936	520680	442578	640177	69580	34267	26,29	71
1991/92	1559	1066	923290	784797	527097	63160	35569	23,84	68
1992/93	500	402	452460	384591	441830	59030	33359	21,39	80
1993/94	406	253	334220	284087	455079	56856	35337	22,87	62
1994/95	339	250	274840	233614	463655	57447	35707	23,06	74
1995/96	263	226	188760	160446	64584	33160	21535	5,56	86
1996/97	574	377	374490	318317	152302	43436	13278	10,02	66
1997/98	594	320	199900	169915	251259	38186	13464	18,80	54
1998/99	709	556	486900	413865	186490	35552	16863	14,99	78
1999/00	348	114	112880	95948	88352	31757	16689	7,95	33
2000/01	43	33	34000	28900	49340	24332	16057	5,79	77
2001/02	301	142	167250	142163	274295	22829	19699	34,33	47
2002/03	349	283	324296	275652	125761	18831	14064	19,08	81
2003/04	79	4	7452	6334	114460	17967	10504	18,20	5
2004/05	113	87	111980	95183	154634	16294	10192	27,11	77
2005/06	144	114	119316	101419	156673	14150	10953	31,64	79
2006/07	94	30	43286	36793	104021	12747	8919	23,32	32
2007/08	351	310	171157	145483	84038	12589	8686	19,07	88
2008/09	509	428	521370	443165	121590	15541	9701	22,35	84
2009/10	394	336	365952	311059	286233	19630	14211	41,66	85
Promedios	450	313	286724	243715	237094	33154	18953	21	66
Totales	8993	6267	5734479	784797	4741870	663074	379054		

Fuente: Oficina Nacional de Semillas ; Ing. Orlando Carrillo A.

^{1/} Fuente CNP

^{2/} Se estimó un rendimiento del 85%

^{3/} En función de las ventas de semilla

Finalmente, es oportuno dejar constancia que en este año (2009), se inscribió en el Registro de Variedades Comerciales una nueva variedad de frijol de color de grano rojo bajo la denominación varietal DIQUÍS. La solicitud fue presentada por la Universidad de Costa Rica a nombre del PITTA-FRIJOL. De acuerdo a las evaluaciones realizadas en el país, la variedad en referencia que corresponde a la línea experimental MR 14215-9 e identificada por el Programa de frijol del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) con el código de referencia del obtentor SER 28, ha mostrado un buen potencial de producción, la planta es de porte erecto, es tolerante a condiciones de sequía y, con resistencia intermedia a los principales patógenos de significancia económica en el país.

Además, en atención a solicitud del Instituto Nacional de Innovación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria (INTA, se procedió a la inscripción en el RVC de la primera variedad de frijol de grano blanco (código experimental MEB 2232-29), con el nombre SURU. Este cultivar fue seleccionado considerando entre otras características: su potencial de rendimiento, color del grano, el nivel de tolerancia a las principales enfermedades, resistencia al acame y, arquitectura de planta.

3. CONTROL DE CALIDAD Y CERTIFICACIÓN DE SEMILLA DE MAÍZ

Ing. Orlando Carrillo Araya

INTRODUCCIÓN

Durante el año 2009, se brindó el servicio de certificación de semillas nuevamente al INTA y a la EEFBM de la Universidad de Costa Rica y, de control oficial de calidad a seis empresas importadoras: Desarrollos Del Futuro Nima S.A., Servicio Agrícola Cartaginés S.A (SERACSA), Agrícola Piscis S.A., La Casa del Agricultor S.A. (CASAGRI.), El Colono Agropecuario S.A. y a Distribuidora Agrocomercial S.A.

PRODUCCIÓN DE SEMILLA

En atención a los requerimientos del Plan Nacional de Alimentos, se programó la reproducción de semilla de maíz de las variedades Los Diamantes 8843 de grano blanco y EJM-2 de color amarillo, sin embargo, el CNP no reprodujo semilla de maíz durante el año 2009, al considerar entre otras razones, la disponibilidad de semilla producto de existencias del periodo anterior y, algunos inconvenientes en la búsqueda de reproductores.

Para la reproducción de semilla certificada de las variedades Los Diamantes 8843 y EJM-2 el INTA inscribió 4 y 8 ha respectivamente durante el segundo semestre. Los campos fueron establecidos en las estaciones experimentales Enrique Jiménez Núñez y los Diamantes ubicadas en las localidades de Cañas y Guápiles.

La semilla fue acondicionada en la Planta de Beneficio de semillas del CNP, en Barranca-Puntarenas y, se obtuvo de semilla ya clasificada un total de 3525 kg de la Variedad Los Diamantes 8843 y 9296 kg del cultivar EJM-2.

La Universidad de Costa Rica, inscribió 1.5 ha para la reproducción de semilla de maíz de la variedad Los Diamantes 8843, esta siembras fueron realizadas en la Estación Experimental Fabio Baudrit, entre los meses de julio y agosto. La semilla fue cosechada en enero del 2010 y, se acondicionó en la Planta del CNP, obteniéndose una producción de semilla procesada de 2852 kg.

Durante el primer semestre del 2009, se realizó la labor de muestreo y análisis de calidad a un total de 10 lotes (162150 kg de semilla de maíz de variedades de libre polinización Los Diamantes 8843 y EJM-2, producida por el CNP en el periodo anterior; adicionalmente, al INTA se le certificó un total de 9568 kg de la variedad EJM- 2 (2 lotes). Esta semilla fue producida en el periodo 2008/09, datos que para efectos de memoria fueron incluidos en el informe anual 2008.

CONTROL DE CALIDAD

El servicio de control externo de calidad en semilla híbrida de maíz importada se ofreció a seis empresas nacionales, cubriendo según datos contables prácticamente la totalidad de la semilla importada de variedades híbridas de grano blanco y amarillo. Según registros tramitados, durante el año 2009, se importaron 181671 kg por un valor CIF de 528901 dólares, de variedades comerciales.

IMPORTACIONES DE SEMILLA

En el cuadro 4.1 se presentan los datos correspondientes a las importaciones de semilla híbrida de maíz, realizadas por el sector privado, durante el año 2009.

**CUADRO 4.1. IMPORTACIONES DE SEMILLA DE MAÍZ
AÑO 2009**

VARIEDAD	CANTIDAD (KG)	VALOR (CIF)	PAÍS	COLOR
3086	24000	\$55.600	USA	BLANCO
HS-5G	37336	\$93.674	GUATEMALA	BLANCO
HR-245	10000	\$25.907	GUATEMALA	BLANCO
HR-ORO	37788	\$138.050	GUATEMALA	AMARILLO
HR-960	15000	\$38.944	GUATEMALA	AMARILLO
3041	10047	\$28.300	USA	AMARILLO
HR-99	9300	\$34.260	GUATEMALA	BLANCO
HR-101	1800	\$6.202	GUATEMALA	BLANCO
DK-234	20700	\$63.200	MEXICO	BLANCO
TROPICAL 103	10000	\$29.197	GUATEMALA	BLANCO
HS-14	5700	\$15.567	GUATEMALA	AMARILLO
TOTAL	181671	\$528.901		

COMERCIALIZACIÓN DE SEMILLA

Durante el año 2009 el Consejo Nacional de Producción vendió un total de 77876 kilogramos de las variedades de libre polinización, en el cuadro siguiente se presenta el detalle de estas ventas.

**CUADRO 4.2 VENTAS DE SEMILLA CERTIFICADA DE MAIZ
REALIZADAS POR EL CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCION
AÑO 2009**

VARIEDAD	CANTIDAD (KG)
Los Diamantes 8843	71263
EJN-2	6605
UPIAV-G6	8
TOTAL	77876

Como parte de la semilla comercializada por el CNP, esta institución vendió de la variedad Los Diamantes 8843: al IDA 28852 kg, al MAG 5500 kg y al IMAS 3580 kg; de la variedad EJN-2 el MAG adquirió 5500 kg, el IMAS 140 kg y, el IDA 24. Esta semilla fue distribuida a pequeños agricultores como parte del Programa Nacional de Alimentos.

Adicionalmente, el INTA vendió al IDA un total de 7700 kg de semilla de las variedades Los Diamantes 8843 y EJN-2. En resumen en el año 2009, de la semilla de producción nacional se vendió y distribuyó un total de 85576 kilogramos.

REGISTRO DE VARIEDADES COMERCIALES

En este periodo se inscribieron en el Registro de Variedades Comerciales, atendiendo las correspondientes solicitudes de la empresa Monsanto Agrícola de Honduras S.A., cuatro nuevos cultivares de maíz de grano amarillo con las siguientes denominaciones: DK-003, DK-1040, DK-7088 y HS-14. Adicionalmente, se incluyó en el Registro una nueva variedad de maíz blanco con el nombre varietal PROTEINTA, desarrollada y solicitada su inscripción en el RVC por el INTA.

4. PROGRAMA DE CERTIFICACION DE SEMILLA DE CAFÉ.

Ing. Juan Bautista Fernández

INTRODUCCION

Aunque Costa Rica sólo produce un 1.5% de la producción mundial, lo significativo es el impacto socioeconómico, ya que la mayoría está en manos de pequeños productores, el 92 % entrega menos de 100 fanegas lo que, corresponde a igual número de sacos de 46 Kg., de café oro.

Otro aspecto a destacar, es que aunque los importadores del café costarricense siguen siendo principalmente los países de la Unión Europea, que adquieren más de la mitad del café “verde” (sistemas de producción en armonía con el medio ambiente), Estados Unidos se convirtió en uno de los principales destinos de nuestras ventas, ganando importancia gradual a lo largo de los últimos años, exportándose actualmente el 46.9% a este mercado.

Dependiendo del precio internacional del café, lo cual estimula o no la repoblación o renovación de plantaciones y, establecimiento de nuevas áreas de siembra, así puede ser mayor o menor la demanda de semilla certificada de café para la producción de almácigos.

REGISTRO DE VARIEDADES

Las variedades inscritas en el Registro de Variedades Comerciales y, elegibles para la producción y comercialización de semilla bajo el control oficial de calidad son: Caturra, Catuai Rojo, H2, H3, Centroamérica, Milenio y Venecia.

PRODUCCIÓN DE SEMILLA CERTIFICADA

La Oficina mantiene desde hace muchos años el programa de certificación de semilla de café, en el cual participan: Instituto del Café de Costa Rica y San Pol S.A., como empresas productoras de semilla de café.

5.1 PRODUCCIÓN DE SEMILLA CERTIFICADA POR EMPRESA, CATEGORÍA Y VARIEDADES.

EMPRESA	VARIEDAD	CATEGORIA	PRODUCCION
Instituto del Café	Caturra	Autorizada	125 qq
	Catuaí rojo	Autorizada	255 qq
San Pol S.A.	Caturra	Autorizada	1060 Kg.
	Catuaí rojo	Autorizada	1250 Kg.
	Costa Rica 95	Autorizada	150 Kg.

qq: 46 Kg de peso.

EXPORTACION.

La certificación de semilla es requisito exigido por importadores de semilla de este cultivo.

La semilla de café de las variedades Costa Rica 95, Caturra y Catuaí Rojo producida por la empresa San Pol S.A., fue exportada casi en su totalidad a El Salvador, Guatemala, Belice y México.

EMPRESA	VARIEDAD	CATEGORIA	PRODUCCION
San Pol S.A.	Caturra	Autorizada	935 Kg.
	Catuaí rojo	Autorizada	281 Kg.
	Costa Rica 95	Autorizada	116 Kg.

6. PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN DE SEMILLA DE PAPA

Ing. Juan Bautista Fernández

INTRODUCCION

La producción de papa, es una de las actividades de mayor importancia económica de la zona alta de la provincia de Cartago, así como en la provincia de Alajuela, específicamente en el cantón de Alfaro Ruiz.

Aproximadamente, 1650 productores agrícolas que se dedican a la producción de papa, siembran cerca de 3650 hectáreas durante el año. Es una actividad de relevancia socioeconómica al constituir una fuente de generación de empleo, factor relevante en el desarrollo de sus comunidades y de bienestar social de sus pobladores.

Una de las limitantes en la producción comercial de papa, ha sido la calidad (sanidad) de la semilla y su disponibilidad, que garantice la buena producción y rentabilidad del sistema productivo.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través del Programa Nacional de Alimentos, está promoviendo el uso de semilla certificada de papa, como medio de aumentar rendimientos por área, reducción de uso de plaguicidas y, promover el bienestar socioeconómico en la región papera.

La producción de semilla certificada de papa, se rige por una normativa técnica, para garantizar, entre otros aspectos la sanidad de la semilla. Durante los últimos años se ha puesto especial atención durante el proceso de certificación, al muestreo de suelos y sistema radical de plantas, durante el ciclo de cultivo, para verificar la no presencia de Nematodo Formador de Quiste (*Globodera pallida*), u otros patógenos, acorde a la categoría de semilla, según el Reglamento Técnico para la Producción de Semilla Certificada.

PRODUCCION DE SEMILLA CERTIFICADA DE PAPA.

Las empresas registradas ante la Oficina Nacional de Semillas, participantes en el Programa de Certificación de Semilla de Papa son:

Corporación Hortícola Nacional.

Alejo Granados Orozco.

Centro de Investigaciones Agronómicas- UCR.

CUADRO 6.1. PRODUCCIÓN DE SEMILLA CERTIFICADA, POR EMPRESA, CATEGORÍA Y VARIEDAD.

EMPRESA	VARIEDAD	CATEGORIA	PRODUCCION
Corporación Hortícola Nacional.	Floresta	Certificada	2650 qq
	Granola	Certificada	143 qq
	Granola	Básica	2 qq
	Floresta	Registrada	360 qq
	Floresta	Básica	99 qq
	Floresta	Prebásica	19500 Uds.
	Maleque	Prebásica	2415 Uds
	Maleque	Básica	14 qq
	Maleque	Registrada	297 qq

Uds.: unidades

qq: quintales.

Es oportuno señalar que en ninguna área de multiplicación de semilla certificada, se detectó la presencia de Nematodo de Quiste de la papa (NQP), durante este ciclo de certificación de semilla de papa.

INSPECCIONES, MUESTREO Y ANALISIS DE CALIDAD

Para el control de calidad de la semilla certificada, se realizan cuatro muestreos nematológicos (al campo antes de la siembra, en floración, precosecha y en la clasificación de los tubérculos-semilla), para los respectivos análisis en laboratorio de detección del nematodo de Quiste de Papa. (Globodera sp).

Asimismo, se llevan a cabo dos inspecciones técnicas de campo para evaluar la condición fitopatológica general del cultivo y, un análisis final patológico de la semilla acondicionada, de muestras enviadas a laboratorio.

Del resultado de estas evaluaciones y análisis, se procede finalmente a certificar o no la semilla según lote, variedad y categoría.

REGISTRO DE VARIEDADES

Las variedades inscritas en el Registro de Variedades Comerciales que lleva la Oficina Nacional de Semillas son las siguientes:

Atzimba, Birris, Desiree, Floresta, Granola, Idiafrit, Rosita, Tollocan y Maleke.

7. PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN DE SEMILLA DE PALMA ACEITERA (*Elaeis guineensis* L.)

Ing. Gustavo Alizaga López

INTRODUCCIÓN

Con el incremento de los precios del petróleo, especialmente durante el año 2008, los países importadores, se vieron obligados a tomar medidas de corto y mediano plazo para reducir el empleo de ese combustible fósil y disminuir su dependencia energética.

Entre las disposiciones adoptadas muchos países tropicales y subtropicales decidieron aumentar sensiblemente las áreas dedicadas a la producción de cultivos oleaginosos o productores de aceite, entre ellos la palma aceitera, con el objetivo de producir combustible a partir del aceite obtenido. Esto hizo que las ventas de semilla de palma aceitera llegaran a los treinta millones de unidades aproximadamente en el 2008.

En el periodo 2009, la demanda de semilla de este cultivo, aunque se mantuvo relativamente alta, experimento una reducción del 15 % con respecto al año anterior, debido a una disminución en los precios del petróleo y la determinación de algunos países productores de palma de desacelerar la siembra de nuevas áreas. En el año 2009 la venta de semilla de palma aceitera se situó en 25426134 unidades.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

EMPRESAS PARTICIPANTES

La empresa que participa en el Programa de Certificación y la única en el país que produce semilla de palma aceitera, principalmente para el mercado externo, obtenida a partir de cruces controlados, es ASD de Costa Rica., que lleva a cabo la producción y Compact Seeds & Clones S.A. la exportación de semilla.

Esta empresa tiene décadas de participar en esta actividad y uno de sus departamentos tiene a su cargo el mejoramiento genético, mantenimiento y renovación del banco de germoplasma, pruebas de progenie para selección y renovación de cruces, pruebas de adaptación y rendimiento y por supuesto la producción de la semilla. Otra sección o departamento se encarga del acondicionamiento de la semilla para su germinación, selección, empaque y comercialización; además efectúa la promoción del insumo en el exterior y brinda asesoría a sus clientes en todas las etapas del cultivo.

ASD de Costa Rica S.A. opera amparada al régimen de zonas francas y es quien suscribe el contrato de servicios con la Oficina Nacional de Semillas.

CULTIVARES AUTORIZADOS

El Programa de Certificación tiene dos tipos de cruces autorizados:

- a) El cruce conocido como Tenera, que se obtiene del cruce de madres de origen Deli (duras) o bien Compactas con padres Psíferas.
- b) Cruce interespecífico entre *E. guineensis* y *E. oleifera*. Esta última, se trata de una especie de palma aceitera, de origen americano.

Es oportuno aclarar que los materiales que se usan como progenitores cuentan con al menos diez generaciones (F10), por lo cual al nivel de homocigosis es alto y las poblaciones que se obtienen de su cruzamiento son muy homogéneas.

Como progenitores masculinos se usaron palmas de las selecciones Ekona, Ghana, Lame, Yangambi, Nigeria, Compacta, Compuesto y Nigrescens. Cada una de ellas denota un origen distinto.

COMERCIALIZACIÓN

En el cuadro 7.1 se resume la cantidad de semilla certificada de palma vendida en el año 2009, expresada en términos del número de semillas o unidades.

CUADRO 7.1. SEMILLA CERTIFICADA DE PALMA ACEITERA COMERCIALIZADA EN EL PERIODO 2009.

MES	CANTIDAD Unidades	DISTRIBUCIÓN %
Enero	2486000	9,78
Febrero	1533000	6,03
marzo	1800000	7,08
abril	2854100	11,23
mayo	1086154	4,27
junio	2192699	8,62
julio	2428635	9,55
agosto	3354820	13,19
setiembre	2323426	9,14
octubre	2679525	10,54
noviembre	2054775	8,08
diciembre	633000	2,49
Promedio Mensual	2118845	
Total	25426134	100

Estas cifras incluyen las semillas exportadas como reposición.

La cifras que se desprenden del cuadro anterior, reflejan una producción y venta de semilla de palma en el periodo 2009, que pueden calificarse de altas, a pesar de ser inferior en un 15 % a los datos de estos mismos rubros registrados en el año 2008; debe recordarse que este último año fue un periodo extraordinario en lo que se refiere a ventas. La cantidad total vendida en el 2009 alcanzó las 25426134 unidades. Aunque puede decirse que el año 2009 reflejo la situación mundial de un cultivo en auge, puede que aún no se haya llegado a los niveles esperados.

**CUADRO 7.2. COMERCIALIZACIÓN DE SEMILLA DE PALMA ACEITERA
AGRUPADA POR REGIÓN. PERIODO 2009.
EXPRESADA EN UNIDADES DE SEMILLA.**

PAÍS	CANTIDAD	REGIÓN
Zambia	347000	AF
Etiopia	100000	AF
Congo	37500	AF
Tanzania	30000	AF
Sierra Leona	3000	AF
Uganda	3000	AF
Total África	520500	
Brasil	5490600	AM
Mexico	2339500	AM
Colombia	2174521	AM
Ecuador	2005875	AM
Guatemala	816474	AM
Costa Rica	320118	AM
Venezuela	188000	AM
Nicaragua	165735	AM
Rep. Dominicana	106511	AM
Panamá	50000	AM
Honduras	39800	AM
Philipinas	6000	AM
Laos	5000	AM
San Tomé & Amp	1000	AM
Total América	13709134	
Tailandia	4010500	AS
Indonesia	3680000	AS
India	2945000	AS
Cambodia	220000	AS
Filipinas	120000	AS
Papua Nueva Guinea	107000	AS
Myanmar	105000	AS
Total Asia	11187500	
TOTAL	25426134	

Por regiones, Latinoamérica resulto ser el principal destino de la semilla de palma producida en nuestro país, con un total de 13709134 semillas; seguido de Asia y África con 11187500 y 520500 : Este comportamiento o distribución geográfica de la demanda, ha sido la norma desde hace varios años, alternándose Latinoamérica o Asia en el primer lugar.

Asimismo, un análisis por países hecho al cuadro 7.2, permite identificar a Brasil, Tailandia e Indonesia como los países de mayor demanda. Otros países que mostraron una alta importación del insumo fueron India, México y Colombia.

La cantidad de semilla consumida por Costa Rica llegó a 320118 unidades lo que serviría para la siembra de aproximadamente 2000 hectáreas (160 semilla/ha), con una participación del 1,26 % de la demanda total. Como se puede ver, el consumo nacional es una fracción muy pequeña de la producción total de semilla, la cual se destina casi en su totalidad al mercado externo. En Centroamérica, nuestro país se vio superado en cuanto a la utilización de semilla por Guatemala únicamente.

8. VERIFICACION DE ESTANDARES DE DE CALIDAD DE SEMILLA DE HORTALIZAS

Ing. Juan Bautista Fernández Carmona

CONTROL DE CALIDAD

En todo cultivo es imprescindible tener en cuenta la calidad de la semilla para el éxito del mismo. La semilla es el insumo de partida para la producción y, es condición indispensable que tenga una buena respuesta bajo las condiciones de siembra y propicie el desarrollo de una planta vigorosa a los fines de alcanzar el máximo rendimiento.

Es poco probable obtener una buena cosecha si no se parte de una semilla de calidad. Las propiedades que deben reunir los lotes de semilla de calidad incluyen: Identidad y pureza varietal, Pureza física, Sanidad, Viabilidad y Vigor.

El ensayo de germinación o poder germinativo (PG) es el más aceptado para evaluar la viabilidad de las semillas y el objetivo es determinar la potencialidad de las semillas para desarrollar plántulas normales y un establecimiento rápido y uniforme de los cultivos en condiciones óptimas.

Es por ello que la Oficina nacional de Semillas ha considerado necesario evaluar la capacidad germinativa de toda semilla hortícola que ingresa al país con fines comerciales. Esto se realiza mediante muestras de referencia que deben suministrar las empresas importadoras, las cuales se remiten al Laboratorio Oficial (CIGRAS) para su respectivo análisis.

CUADRO 8.1. IMPORTACIONES DE SEMILLA DE LAS DIFERENTES ESPECIES HORTÍCOLAS, BAJO CONTROL Y VERIFICACIÓN DE CALIDAD, EN EL AÑO 2009.

CULTIVO	IMPORTACIÓN SEMILLAS (KG.)
Apio	388
Brócoli	106
Cebolla	4256
Coliflor	78
Culantro	63540
Chile dulce	474
Lechuga	931
Maíz dulce	1910
Melón	4164
Pepino	1834
Remolacha	965
Repollo	745
Sandía	2111
Tomate	343
Vainica	143850
Zanahoria	1560

REGISTRO DE VARIEDADES COMERCIALES.

Se inscriben en el Registro de Variedades Comerciales, a solicitud de los interesados, aquellas variedades que reúnan las condiciones técnicas de ser distintas, homogéneas y estables; que además posean un valor agronómico o de uso comprobado en el país y, posean una denominación apropiada de acuerdo a lo establecido en la Ley de Semillas, su Reglamento y normas complementarias.

De conformidad con la legislación vigente. (Decreto No 31736-MAG) y de acuerdo al Reglamento de la Ley de Semillas, en las especies para las que se haya establecido esta modalidad de registro, solamente podrán producirse e importarse con fines comerciales, semilla de aquellas variedades inscritas en el Registro de Variedades Comerciales.

El Registro de Variedades Comerciales, contempla la realización previa de ensayos de validación agronómica en campo abierto o ambiente protegido, para determinar la adaptabilidad, homogeneidad y estabilidad de las variedades candidatas, que han de ser objeto de inscripción en el respectivo registro.

Durante el año 2009 se presentaron 41 solicitudes de inscripción, de las cuales se inscribieron en el Registro de Variedades Comerciales, un total de 34 variedades de los diferentes cultivos hortícolas.

CUADRO 8.2. REGISTROS DE VARIEDADES COMERCIALES DE ESPECIES HORTÍCOLAS DURANTE EL AÑO 2009

CULTIVOS	Nº DE VARIEDADES INSCRITAS
Tomate	13
Apio	1
Puerro	1
Cebolla	1
Melón	5
Sandía	3
Coliflor	1
Cebollino	1
Repollo	6
Zanahoria	2
TOTAL	34

Se realizaron supervisiones de seguimiento a validaciones agronómicas, en conjunto con productor (es) y representantes de las empresas importadoras de las semillas, a 73 parcelas experimentales y siembras semicomerciales de diferentes cultivos hortícolas, con la finalidad de verificar la homogeneidad, comportamiento y estabilidad, de los posibles materiales genéticos a inscribir en el Registro de Variedades Comerciales.

IMPORTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE SEMILLA.

Con respecto a la importación de semilla hortícola, las empresas comercializadoras importaron un gran total de 207732 kilos de semilla durante el año 2009, cantidad similar al año anterior, superior solo en 1,35 %.

Entre las empresas importadoras y distribuidoras de semilla comercial de especies hortícolas se encuentran: Agropro Centroamérica S.A., Compañía Costarricense del Café S.A., Distribuidora Agrotico S.A., Trisan S.A., Almacén El Semillero S.A., Variedades El Sol Naciente S.A., Eurosemillas S.A., Servicio Agrícola Cartaginés S.A., Agrosuperior S.A., Agrícola KC de Costa Rica S.A., Rauco S.A., Sakata de Centroamérica S.A., Eurosuministros S.A., La Casa del Agricultor S.A., Servizamoranos S.A., Distribuidora Agrocomercial S.A., Semillas Camarú S.A., Semillas Grandes Duros y Rojos S.A., Seeds Bank Costa Rica S.A., Semillas para el Futuro S.A., Melones de Costa Rica, Frutas de Parrita SA, Semillas Este Oeste S.A., Comercializadora Agrícola Internacional S.A., Asociación Cámara de Productores de Caña del Pacífico, Representaciones y Suministros Agropecuarios S.A. y Agrícola Piscis S.A.

9. VERIFICACIÓN DE ESTÁNDARES DE CALIDAD EN SEMILLAS DE ESPECIES FORRAJERAS

Ing. Orlando Carrillo Araya

INTRODUCCIÓN

El control oficial de calidad a semilla importada de especies forrajeras tropicales, se realizó durante el año 2009, servicio que la Oficina Nacional de Semillas viene brindando desde hace ya varios años.

Para tal fin, las empresas debidamente inscritas solicitan el registro de cada una de las importaciones. Posterior a ello, una vez que la semilla llega al país, se realiza el correspondiente muestreo de los lotes, atendiendo solicitud formal de los interesados y, se procede al envío de las mismas correctamente identificadas al laboratorio oficial (CIGRAS), para el análisis oficial de calidad.

Al considerar que el periodo para realizar el conteo final en la prueba de germinación es relativamente largo (21 días para semilla del género *brachiaria* y 28 días para los *panicum*), esto por normas internacionales; se optó en coordinación con el laboratorio oficial, la emisión de informes parciales con muy buen suceso. Los resultados obtenidos han evidenciado que el porcentaje de germinación reportado en el primer conteo, a los 7-10 días de montada la prueba, ha sido un buen indicador de la condición de calidad de los lotes de semilla ya que el aumento del porcentaje de germinación al final del prueba es, con pocas excepciones, relativamente muy bajo.

Lo anterior, ha permitido disponer de la información, respecto a la calidad de los diferentes lotes en forma más oportuna, para la toma de decisiones principalmente por las empresas importadoras en relación al comercio.

La cantidad total de semilla de pastos importada, según los registros tramitados en esta oficina durante el año (2009), fue de 336210 kg, con un valor CIF de \$1335876; sobresalen por las cantidades importadas, variedades de las especies: *Brachiaria brizantha* cultivares Diamantes-1 (96400 kg) y Toledo (48110kg), Ray gras (43093 kg), *Panicum maximum* cv. Mombaza cv. (29400 kg), cv. y, *Brachiaria decumbens* cv. Peludo 25260 kg.

CONTROL DE CALIDAD

Se brindó el servicio de control de calidad sobre un total de 115 lotes (255383 kilogramos), cantidad que puede desglosarse de la siguiente manera: 43 lotes (92287 kg) de *B.brizantha* cv. Diamantes 1, 21 lotes (56188 kg) del cultivar Toledo, 16 lotes (23877kg) de *Brachiaria decumbens* cv. peludo, del cultivar Mombaza 10 lotes (28017 kg), de la leguminosa *Mucuna* 9 lotes (41555 kg), de Tanzania un total de 7 lotes (6386 kg) y, el resto correspondió a lotes de diversos tipos de semilla de menor relevancia por su cantidad.

En resumen, se efectuó el control oficial de calidad a un total de 115 lotes de semilla de especies forrajeras tropicales, semilla que fue importada por nueve empresas nacionales.

IMPORTACIONES DE SEMILLA

En el cuadro 9.1 se presenta la información general relativa a las importaciones de semilla de especies forrajeras.

CUADRO 9.1. IMPORTACIONES DE SEMILLA DE ESPECIES FORRAJERAS

AÑO 2009

ESPECIE	VARIEDAD	CANTIDAD (Kg)	VALOR CIF (Dólares)
<i>B.brizantha</i>	Diamantes 1	96400	\$410.274
<i>S.aterimum</i>	Mucuna	55675	\$139.635
<i>B.brizantha</i>	Toledo	48110	\$204.548
<i>Loliumsp.</i>	Ray-gras	43093	\$66.389
<i>P.maximum</i>	Mombaza	29400	\$230.798
<i>B.decumbens</i>	Peludo	25260	\$93.733
<i>P.notatum</i>	Pensacola y Bahía Grass	12292	\$60.691
<i>Festuca</i>	NE	4216	\$15.462
<i>P.maximum</i>	Tanzania	4050	\$35.238
<i>P.phaseoloides</i>	Kudzu	4000	\$32.129
<i>A.sativa</i>	Kanota	3409	\$6.537
<i>B.brizantha</i>	PIATA	2010	\$13.103
<i>S.bicolor</i>	PACIFIC BMR	1200	\$4.075
<i>S.bicolor</i>	SSH312 BMR	4009	\$4.466
<i>B.dictyoneura</i>	Brunca	505	\$2.747
<i>Crotalaria juncea</i>	IAC-1	300	\$1.028
<i>Cynodon dactylon</i>	BERMUDA	2081	\$13.165
<i>A.pintoi</i>	CIAT 18744	200	\$1.857
TRIFOLIUM REPENS	VARIAS	403	\$3.750
TOTAL		336210	\$1.335.876

FUENTE: Oficina Nacional de semillas (OCA)

SERVICIOS ESPECIALES

9. FISCALIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE CALIDAD DE SEMILLA DE ESPECIES ORNAMENTALES.

Durante el año 2009, a solicitud de la empresa Linda Vista, S.A. se mantuvo el Convenio para la prestación del servicio especial de fiscalización del control interno de calidad, que realiza esta empresa para si y otras de la Corporación Ball, a la cual pertenece.

El servicio de control externo que realiza la Oficina consiste en visitas periódicas a la empresa, con el propósito de fiscalizar las evaluaciones de control de calidad de semilla, principalmente pruebas de pureza varietal, de los diferentes lotes de semilla de flores y ornamentales, producidos no solo en el país sino también en el extranjero, a manera de un pre y post control en lo que respecta a la identidad y pureza de las variedades.

Adicionalmente, se realizó la verificación de la destrucción de semillas, mediante tratamiento térmico, de los sobrantes de los diferentes lotes evaluados.

Es de gran relevancia para la empresa productora, que un ente externo oficial deje constancia de este proceso y, se garantiza la no utilización de estos materiales por otras personas o empresas. Asimismo, la fiscalización de los procesos de control de calidad por parte de un ente imparcial, permite corroborar ante la casa matriz o un tercero interesado, su adecuada realización.

9. PROGRAMA DE BIOSEGURIDAD

Desde el año 1991 se realizan en Costa Rica proyectos de reproducción de semillas transgénicas para exportación y desde ese mismo año la Oficina Nacional de Semillas participa en la supervisión de estos proyectos, a fin de verificar el cumplimiento de las disposiciones en materia de bioseguridad que se definan bajo la asesoría del Comité Técnico Nacional Asesor en Bioseguridad.

Si bien la Ley de Semillas N° 6289 no establece una competencia directa de esta Oficina en materia de bioseguridad, el Reglamento a la Ley de Protección Fitosanitaria (Decreto N° 26921 MAG) incluye dos artículos en los que se asigna una participación de la Oficina Nacional de Semillas en actividades de bioseguridad en las que exista un componente de incremento o manejo de semillas.

Durante el año 2009, la Oficina mantuvo una estrecha coordinación con el Programa de Biotecnología del Servicio Fitosanitario, tanto en calidad de asesoría técnica como en el monitoreo de los proyectos de reproducción de semillas.

MERCADO DE SEMILLAS

12. IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE SEMILLA

12.1. RESUMEN GENERAL DE IMPORTACIONES DE SEMILLA
AÑO 2009

CULTIVO	VALOR DOLARES	PESO(Kilogramos)	UNIDADES
HORTALIZAS	12.926.512	190.733	1.987.406.049
FLORES	14.048.399	144	69.940.041
ESPECIES FORRAJERAS	1.174.678	301.555	76.000
FRUTALES	797.728	23	2.697.176
ORNAMENTALES FOLLAJE	533.216	24.188	4.533.056
MAIZ	532.143	158.187	75.120.000
OLEAGINOSAS	302.080	76	535.726
FORESTALES	150.572	792	10.904
CITRICOS	37.556	120	711.024
ARROZ	36.100	20.195	0
ALGODON	31.037	6.442	0
ESPECIAS	19.725	63	11.460
CAFE	17.500	2	52.000
CAÑA	16.698	35.340	0
SOYA	10.277	1.037	0
NE	5.335	0	9.300
SORGO	4.961	1.318	0
LEGUMINOSAS	4.778	551	570
TABACO	2.000	2	0
MEDICINALES	1.972	45	1.057
MINI VEGETALES	1.310	0	3.800.000
INDUSTRIALES	1.300	20	0
HONGOS	600	45	0
FRIJOL	359	136	0
CEREALES	355	24	0
GRAMINEAS	346	0	3.200
TOTAL	30.657.537	741.039	2.144.907.563

FUENTE: Sistema de registros de importaciones y exportaciones.

Nota: Las cantidades indicadas en peso (kilogramos) o en unidades no guardan ninguna relación, son independientes.

**12.2. RESUMEN GENERAL DE EXPORTACIONES DE SEMILLA
AÑO 2009**

CULTIVO	VALOR DOLARES	PESO(Kilogramos)	UNIDADES
OLEAGINOSAS	22.136.014	3.942	26.915.829
FLORES	18.973.118	1.847	360.607.835
ORNAMENTALES FOLLAJE	3.251.463	16.177	38.260.569
FRUTALES	1.367.067	162	6.862.565
ALGODON	883.428	322.403	0
FORESTALES	757.419	22.255	99.800
ESPECIES FORRAJERAS	326.540	45.196	78.950
HORTALIZAS	182.522	5.083	296.828
ARROZ	139.167	83.352	0
ESPECIAS	130.822	0	2.703.975
SOYA	106.271	59.778	0
GRAMINEAS	57.133	0	189.110
NE	24.480	8.160	0
CAFE	12.283	1.332	34.000
MEDICINALES	7.960	0	31.600
TABACO	4.000	165	0
LEGUMINOSAS	2.074	10	29.500
MAIZ	585	195	0
CACAO	26	16	0
TOTAL	48.362.370	570.073	436.110.561

FUENTE: Oficina Nacional de Semillas, sistema de registro de exportaciones e importaciones.