

060815

OK

PROGRAMA DE PRUEBAS INTERNACIONALES DE ARROZ
PARA AMERICA LATINA (1) 3 BLOQUE



Manuel J. Rosero (2)

BIBLIOTECA
25 MAR. 1991
5276

1. INTRODUCCION

Los agricultores de los países en desarrollo han adoptado ahora, las nuevas variedades semi-enanas de arroz en un 40% de su tierra, mayormente en áreas irrigadas y con buena distribución de lluvias en las cuales el agua puede ser controlada. Los nuevos arroces no se cultivarán o no han sido adoptados en otras regiones arroceras en razón de las condiciones adversas tales como sequía, aguas profundas, bajas temperaturas, ciertas enfermedades e insectos, suelos adversos o preferencias del consumidor por tipos especiales de grano. Se necesita una más amplia diversidad de variedades de arroz, para difundir la nueva tecnología, particularmente a las regiones olvidadas por la revolución verde.

Para suplir esta necesidad, se deben expandir programas cooperativos de investigación y de pruebas en arroz entre los científicos arroceros del mundo. La base del germoplasma de las nuevas variedades de arroz puede

(1) Conferencia presentada en los cursos de entrenamiento en Panamá, Agosto 29/78 y en Bucaramanga, Colombia, Septiembre 9/78.

(2) Representante de IRRI para América Latina.

Red Internacional para la



Evaluación Genética del Arroz

INGER

América Latina

ser ampliada por medio del cruzamiento de variedades tradicionales más diversas con variedades mejoradas semi-enanas y de altura intermedia y por la prueba de estas variedades en diferentes condiciones ambientales.

2. HISTORIA DEL PROGRAMA DE PRUEBAS INTERNACIONALES DE ARROZ (IRTP)

El Instituto Internacional de Investigaciones de Arroz (IRRI) inició, a principios de 1975, el Programa de Pruebas Internacionales de Arroz (IRTP), con el propósito de formar un equipo de científicos dedicados a la evaluación de germoplasma de arroz en una amplia diversidad de condiciones agroclimáticas y sistemas de cultivo.

El Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (UNDP) suministró fondos al IRRI para iniciar y coordinar este proyecto con los programas nacionales y otros centros internacionales.

En América Latina, el Programa de Pruebas Internacionales de Arroz, fue inicialmente coordinado por el IRRI mediante contacto directo con los programas nacionales o a través de otros centros internacionales. Varios viveros de rendimiento, observación y piricularia, formados de un germoplasma con amplia diversidad genética, fueron despachados en 1975 a varios programas nacionales. A pesar de que el germoplasma utilizado en estos viveros es de gran valor genético, gran parte del material era inapropiado para América Latina, en primer lugar porque las necesidades del consumidor y sistema de cultivo difieren del resto del mundo y en segundo lugar, porque la mayoría de los programas no tienen recursos ni cuentan con personal técnico adecuado para utilizar el germoplasma en un programa

de hibridación y selección.

Teniendo en cuenta lo anterior, el CIAT y el IRRI formalizaron en 1976, el Programa de Pruebas Internacionales de Arroz para América Latina. Fundamentalmente, el Programa evalúa en el CIAT, los viveros introducidos del IRRI formados con material promisorio seleccionado en otros países. De estos viveros se distribuye el material que se considera más apropiado para las necesidades de los diversos países latinoamericanos.

Para definir los propósitos del Programa de Pruebas Internacionales de Arroz en América Latina, establecer los canales de coordinación de las pruebas y determinar la clasificación de viveros, se organizó la primera conferencia que se efectuó en el CIAT, del 12 al 14 de agosto de 1976. Participaron 35 delegados, incluyendo los Jefes de Programas Nacionales de 14 países, quienes informaron sobre el estado de las investigaciones de arroz en sus respectivos países. Posteriormente, se discutieron las bases para la iniciación de un programa cooperativo de pruebas internacionales de arroz en América Latina.

En esta conferencia, los delegados acordaron utilizar en los próximos viveros que se establezcan, líneas o variedades de grano largo, con buena calidad de molinería y culinaria. Se decidió iniciar el programa con un vivero de rendimiento específico para América Latina, el cual se formó con 24 variedades que fueron nominadas por 11 países de la región. Al mismo tiempo que se acordó que el CIAT iniciara la evaluación preliminar de otros viveros, se propuso también que ciertos viveros se continúen enviando directamente del IRRI.

Se definieron, igualmente, los procedimientos de operación para el ma-
nejo de los viveros y el reporte de datos de acuerdo con un cronograma de
actividades que debe desarrollar en el CIAT y en los países cooperadores.

3. ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE PRUEBAS INTERNACIONALES
DE ARROZ EN AMERICA LATINA EN 1976-77

1 3.1 Evaluación y distribución de viveros

Los jefes de programas nacionales que denominaron las variedades
para formar el VIRAL-76, enviaron semilla de cada variedad al Dr. Manuel
Rosero, quien organizó el vivero con este material; en noviembre de 1976
despachó los primeros 28 juegos a 17 países. Varios de estos países reci-
bieron la semilla en la época adecuada para la siembra y pudieron evaluar
el material en el primer semestre de 1977. El rendimiento promedio, en
la mayoría de los países, fue relativamente alto y el comportamiento de
algunas variedades excelente (Cuadro 1).

2 En el segundo semestre de 1976 se sembraron en el CIAT seis viveros
procedentes del IRRI con el fin de multiplicar la semilla y evaluar el mate-
rial por su tipo de planta y vigor inicial, resistencia a Sogatodes, ciclo de
3 duración, resistencia a piricularia, rendimiento y calidad del grano. Se
seleccionaron las mejores líneas y/o variedades y se organizaron seis vi-
veros que se distribuyeron en 1977 a los países de América Latina interesa-
4 dos en este material (Cuadro 2). En los cuadros 3 y 4 se presenta el rendi-
miento de las variedades precoces y tempranas, obtenido en varios países.

En el segundo semestre de 1977 se evaluaron en el CIAT siete viveros
procedentes del IRRI. El material más promisorio fue seleccionado para

Cuadro 1. Rendimientos de las variedades del VIRAL-76 obtenidos en varios países de América Latina en 1977

Nombre de la Variedad	País de Origen	Países y Rendimiento (ton/ha) ^{1/}							
		Colombia	Costa Rica ^{2/}	Ecuador	Guyana	México ^{3/}	Perú	Venezuela ^{4/}	
CICA 4	Colombia	3,3	4,5	6,1	2,9	6,4	1,7	8,1	5,4
CICA 6	Colombia	3,9	5,3	5,5	2,7	6,7	2,5	7,2	4,8
CICA 7	Colombia	3,1	4,5	5,6	3,0	5,1	2,6	7,5	4,3
CICA 9	Colombia	4,6	5,3	6,8	2,8	5,5	2,6	8,8	5,0
P918-25-1-4-2-3-1B	Colombia	4,9	3,5	6,2	2,8	9,7	3,3	8,1	5,8
P918-25-15-2-3-2-1B	Colombia	4,6	3,4	6,1	2,9	9,5	3,6	7,7	6,4
CR 1113	Costa Rica	4,3	4,0	5,7	3,1	6,6	2,2	8,7	6,1
Juma 57	Rep. Dominicana	3,8	- ^{5/}	6,8	1,8	-	2,6	9,4	5,6
Juma 58	Rep. Dominicana	2,5	-	6,1	-	-	3,0	9,4	7,2
118	Ecuador	4,5	3,6	6,3	2,1	4,9	2,8	7,2	5,2
Tikal 2	Guatemala	4,9	4,9	3,7	2,9	4,1	2,6	8,4	5,2
N (IR1055)	Guyana	3,9	-	-	4,3	8,6	-	7,0	-
77916 (GR22-10-6-10)	Guyana	3,7	-	-	4,6	6,6	-	6,2	-
Macuspana A75	México	-	2,5	3,2	2,9	4,5	2,9	5,7	3,9
Bamoá A75	México	-	4,1	5,4	3,8	7,2	2,8	8,2	5,3
Inti	Perú	3,0	3,1	5,9	3,5	7,2	2,7	8,4	6,1
IR2058-78-1-3-2-3	IRRI	3,5	-	-	-	8,4	-	-	-
IR2823-399-5-6	IRRI	4,1	-	-	-	-	-	-	-
IR2863-38-1-2	IRRI	4,3	-	-	-	10,8	-	-	-
IR1529-430-3	IRRI	4,4	-	-	-	-	-	-	-
Bg 90-2	Sri-Lanka	4,4	2,6	5,1	4,6	1,0	2,0	9,0	6,0
Ciwini S. M. L.	Surinam	4,3	3,3	5,2	3,1	1,0	2,2	6,9	3,4
Camponi S. M. L.	Surinam	4,6	5,6	4,1	3,7	-	2,0	6,8	5,1
Ceysvoni S. M. L.	Surinam	4,3	3,8	4,2	3,5	-	2,3	6,3	4,2

^{1/} En condiciones de riego, excepto en Costa Rica y en dos lugares de México.

^{2/} En condiciones de secano con buena distribución de lluvia.

^{3/} En condiciones de secano, promedio de dos lugares con problemas de sequía

^{4/} Promedio de dos lugares

^{5/} Los guiones indican que la variedad no se sembró.

Cuadro 2. Viveros del Programa de Pruebas Internacionales de arroz en América Latina distribuidos en 1977

País	Viveros / Número *						Total
	VIRAL-P	VIRAL-T	VIRAL-S	VIRAL-F	VIAVAL	VIOSAL	
Argentina	1	1			1		3
Bolivia	1	1	2				4
Brasil	5	5	3	1	2		16
Colombia	1	1	1				3
Costa Rica	1	1	1				3
Ecuador	2	2	1	1	1	1	8
El Salvador	1	1	1				3
Guatemala	1	1	2				4
Guyana	1	1	1	1	1	1	6
Honduras	2	2	2				6
Jamaica				1			1
México	4	4	2				10
Nicaragua	2	2					4
Panamá	2	2	2				6
Paraguay			1				1
Perú			2		2	1	5
Rep. Dominicana	1	1	1	1	1	1	6
Surinam	1	1			1		3
Venezuela	2	2					4
Total	28	28	22	5	9	4	96

* VIRAL = Vivero Internacional de Rendimiento en América Latina.

- P = Variedades precoces

- T = Variedades tempranas

- S = Variedades de secano

- F = Variedades flotantes

VIAVAL = Vivero Internacional del Añublo de la Vaina en América Latina.

VIOSAL = Vivero Internacional de Observación de Salinidad en América Latina.

Cuadro 3. Rendimientos de las variedades del VIRAL-T, 1977 obtenidos en varios países de América Latina en 1977

Nombre de la variedad	País de Origen	Localidades Rendimientos (t/ha) *												Promedio total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
BR51-46-5	B'desh	5,5	7,1	3,1	4,7	6,1	5,9	4,3	4,0	1,9	2,9	5,3	6,4	4,8 ⁽¹⁾
BR51-74-6	B'desh	6,1	7,0	6,0	4,5	8,4	7,5	4,0	3,6	3,2	3,5	5,6	5,6	5,5 ⁽⁴⁾
BR 4 (BR51-91-6)	B'desh	6,5	7,5	4,6	3,9	6,7	5,6	5,7	2,8	3,6	2,8	5,4	5,7	5,0 ⁽⁶⁾
IET 1785	India	7,6	7,9	5,2	3,8	8,9	6,9	5,9	5,2	3,8	3,3	4,2	4,9	5,6 ⁽³⁾
B541b-Kn-58-5-3	Indon.	5,5	5,5	2,3	4,9	5,7	6,3	5,1	-	3,4	3,5	4,6	4,6	4,7 ⁽⁸⁾
B542b-Pn-68-9-2-2	Indon.	10,3 [✓]	7,5 [✓]	3,0 [✓]	3,9 [✓]	7,3 [✓]	6,9 [✓]	5,6 [✓]	6,1 [✓]	3,6 [✓]	3,0	5,3	5,7	5,7 ⁽⁵⁾ 3-10,3
IR2070-423-2-5-6	IRRI	7,4	4,6	4,3	2,5	6,4	6,0	4,4	3,2	2,9	3,1	4,6	5,1	4,5 ⁽⁹⁾
IR2071-586-5-6-3	IRRI	7,0	6,3	6,2	3,9	7,4	6,3	4,6	4,2	2,9	2,6	3,8	4,5	5,0 ⁽⁶⁾
IR2823-399-5-6	IRRI	2,3	6,0	7,1	5,6	6,9	6,6	5,2	4,6	3,5	2,9	5,7	5,0	5,1 ⁽⁵⁾
IR2863-38-1-2	IRRI	7,0	3,7	5,8	2,4	7,7	6,1	5,3	4,9	3,3	2,8	5,9	5,0	5,0 ⁽⁶⁾
Bg 374-1	S-Lanka	5,5	5,6	3,3	4,7	7,4	7,0	5,2	5,5	3,4	3,3	4,7	5,3	5,1 ⁽⁵⁾
Bg 375-1	S-Lanka	8,4	5,8	5,9	5,7	8,7	6,5	4,4	5,6	3,8	2,9	5,1	5,1	5,7 ⁽⁵⁾ 3-9-87
IR2588-19-1-2-2	IRRI	9,3 [✓]	6,8 [✓]	7,4 [✓]	3,4 [✓]	8,3 [✓]	6,0 [✓]	6,3 [✓]	5,3 [✓]	3,5 [✓]	3,1	5,3	5,6	5,8 ⁽¹⁾ 3-9
Taichung Sen Yu 195	Taiwan	8,5	6,9	4,3	3,3	9,5	6,7	5,9	5,5	3,3	3,2	4,6	4,7	5,5 ⁽⁴⁾
Cica 9	Colombia	5,2	6,4	6,6	5,4	7,8	6,3	5,7	4,9	3,4	2,5	3,9	4,3	4,2 ⁽¹⁰⁾

(*) Promedio de 3 replicaciones

1 =	Colombia CIAT	7 =	Nicaragua-Sebaco
2 =	Guatemala	8 =	Panamá
3 =	Costa Rica	9 =	Guyana
4 =	El Salvador	10 =	Honduras
5 =	Colombia Nataima	11 =	Brasil-Campinas
6 =	Nicaragua-Altamira	12 =	Brasil-IRGA

Cuadro 4. Rendimientos de las variedades del VIRAL-P, 1977 obtenidos en varios países de América Latina

Nombre de la variedad	País de Origen	Localidades - Rendimientos (t/ha) *																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Prom. total
BR51-46-1-C1	B'desh	6,8	4,0	3,9	7,4	2,5	3,8	4,1	5,8	2,9	4,9	4,6	4,7	5,2	5,1	3,5	5,2	4,7
IET 2881	India	7,1	2,4	0,9	7,9	3,3	3,3	5,3	6,2	4,5	7,6	4,4	4,7	7,4	5,3	5,6	6,6	5,2
IET 3262	India	5,9	3,1	3,7	6,2	3,1	3,4	4,3	5,5	4,7	6,9	3,3	2,4	5,5	5,1	4,9	6,9	4,7
IET 3127	India	6,9	1,2	0,2	6,1	2,4	3,0	5,0	6,6	3,7	6,7	4,0	3,6	4,6	4,2	5,8	5,2	4,4
B541B-Pn-58-5-3-1	Indon.	6,3	2,9	3,8	6,8	2,9	3,9	5,4	7,2	2,1	6,0	4,2	4,9	6,5	4,8	6,1	6,7	5,0
IR2070-414-3-9	IRRI	4,3	7,7	4,0	5,3	2,2	2,8	4,4	5,6	-	6,2	3,8	4,0	4,9	4,7	5,3	5,2	4,7
IR2071-625-1-252	IRRI	5,5	4,3	4,5	5,6	2,9	2,9	4,2	6,0	2,7	6,0	4,1	2,9	3,8	5,7	5,0	6,1	4,5
IR2307-84-2-1-2	IRRI	4,9	4,4	4,9	5,9	2,4	3,3	4,0	5,1	-	7,8	4,3	3,5	4,8	5,1	5,4	6,0	4,8
IR1561-228-3-3	IRRI	6,9	2,7	2,9	5,7	3,5	3,2	5,1	7,0	3,5	6,3	4,4	3,2	5,4	5,0	5,7	6,4	4,8
CICA 7	Colombia	6,0	9,5	4,3	4,3	2,4	3,1	3,8	5,7	3,5	6,7	3,6	3,2	4,3	4,6	4,8	5,3	4,7

(*) Promedio de 3 repeticiones

1 =	Colombia	9 =	Panamá
2 =	Costa Rica	10 =	Surinam
3 =	El Salvador	11 =	Brasil-Campinas
4 =	Guatemala	12 =	Brasil-IRGA
5 =	Guyana	13 =	México-Culiacán
6 =	Honduras	14 =	México-Los Mochis
7 =	Nicaragua-Sebaco	15 =	Brasil-Leopoldina
8 =	Nicaragua-Tecolostote	16 =	Honduras=Choluteca

conformar siete viveros de 1978 que se distribuyeron a 21 países latinoamericanos (Cuadro 5).

3.2 Viajes de Supervisión

Otra actividad del IRTP es la relacionada con los Viajes de Supervisión que se organizan cada año con la participación de técnicos al servicio de los programas nacionales de arroz de la región.

Los Viajes de Supervisión tienen los siguientes objetivos :

1. Observar el comportamiento del germoplasma proveniente de los viveros internacionales y el material de los programas nacionales.
2. Familiarizarse con el sistema de cultivo de la región y las investigaciones que efectúan los programas nacionales.
3. Determinar en la región los problemas específicos del cultivo tales como piricularia, añublo de la vaina, añublo bacterial, escaldado de la hoja, sequía, etc., que pueden solucionarse con variedades mejoradas.
4. Identificación de personal para entrenamiento.

En 1977 se organizó el Viaje de Supervisión para América Central y México. En este viaje se observaron los viveros y los experimentos de los programas de arroz de Panamá, Costa Rica, Guatemala y México. Participaron 3 técnicos del IRRI, 1 del CIAT y los jefes de programas de los países visitados.

En Marzo de 1978, se efectuó otro viaje de supervisión a la región sur

Cuadro 5. Viveros del Programa de Pruebas Internacionales de Arroz para América Latina distribuidos en 1978

Viveros IRTP		Argentina	Belice	Bolivia	Brasil	Colombia	Costa Rica	Cuba	Ecuador	El Salvador	Guatemala	Guyana	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	Paraguay	Perú	R. Dominicana	Surinam	Uruguay	Venezuela	Total
Rendimiento	VIRAL Precoz *	1	1	1	6	2	1	1	1	1	1	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	2	32
	VIRAL Temprana	1			4	3	1	1	1	1	1	1	2		1	2	1	1	1			2	24
	VIRAL Secano		1	2	2	2	1		1	1	1	1	2	6	1	2	1	2				2	28
Observación	VIOAL Riego	1	2		3			1				1	2		1	1		1				2	15
	VIOAL Secano		2	2	5		1				1	1	2	6		2		1				2	25
Enfermedades	VIPAL Piricularia		2	1	6	1	2	1	1	1	1	1	2	6	1	1		1	2		1	2	33
	VIAVAL Añublo de la Vaina				1		2	1	1			1			1	1		1				2	11
Problemas de clima y suelo	VIOSAL Salinidad				1			1	1			1		1				1	1				7
	Bajas * temperaturas				2			1										1			1		5
	VIRAL Flotantes				1	2	1		1			1											6
Total		3	8	6	31	10	9	7	7	4	5	9	12	22	6	11	3	10	5	1	3	14	186

* Viveros despachados directamente del IRRI.

de América del Sur. En este viaje participaron 3 técnicos del IRRI, 1 del CIAT, 3 del Brasil y 1 de Argentina y Perú. Se visitaron las investigaciones de arroz de EMBRAPA en Goiania, del Instituto Agronómico de Campinas en Sao Paulo, Instituto Río Grandense do Arroz en Río Grande do Sul y los Programas de Arroz de Argentina, Paraguay, Bolivia y Perú.

Los participantes en este viaje de supervisión tuvieron, además, la oportunidad de conocer al personal administrativo e investigadores de arroz, observar algunos cultivos comerciales de la región y lo más importante, ver in situ los problemas que limitan la producción. Por ejemplo, la sequía en arroz de secano en el Brasil y en arroz de riego en la costa norte de Perú. En el sólo Estado de Sao Paulo, el 40% del área sembrada en 1977/78 (347.000) fue afectada por sequía. En el Perú, por la sequía predominante en los meses de enero y febrero de 1978, se redujo al mínimo el nivel del agua de la represa Tinajones que suministra agua a los cultivos de arroz del Valle de Chancay y se perdió cerca del 50% del área sembrada.

Problemas de malezas, insectos y enfermedades fueron comunes en varios países visitados.

3. CONFERENCIAS

El IRTP organiza conferencias con el propósito de discutir los resultados de los viveros internacionales, corregir las deficiencias de los procedimientos de operación, definir las necesidades de otros viveros, intercambiar ideas sobre los problemas actuales del cultivo, presentar los nuevos avances de la investigación y más importante quizá, el mantener un crono-

grama de actividades que permita irradiar eficiente y rápidamente hacia los agricultores de la región, los resultados de este esfuerzo conjunto.

En noviembre de 1977, se efectuó la segunda conferencia en el CIAT con la participación de 42 delegados de 19 países. En esta conferencia se discutieron los siguientes aspectos :

3.1 Envío de viveros

Para organizar el sistema de envío de viveros del IRTP en América Latina, se solicitó a los delegados dar su opinión acerca de la forma más conveniente para suministrarles el germoplasma, bien sea recibiendo el germoplasma directamente del IRRI, o a través del CIAT, después de una evaluación y selección del material. Surgieron al respecto las siguientes opiniones:

1. México desea recibir todos los viveros directamente del IRRI y también todos los viveros del CIAT, para luego confrontar los resultados con los demás países de América Latina .
2. El delegado de Costa Rica manifestó su interés por los viveros de observación tanto del IRRI como del CIAT .
3. En Panamá prefieren recibir directamente del IRRI los viveros de observación y del CIAT los de rendimiento.
4. Paraguay y Uruguay prefieren recibir todos los viveros del CIAT; ambos países desean también evaluar el material segregante bien sea del IRRI o del CIAT. Además, el delegado de Uruguay está interesado en los viveros de rendimiento del IRRI que tengan variedades precoces y que sean tolerantes al frío.

5. Belice, Bolivia, Brasil, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Honduras, República Dominicana, Surinam y Venezuela prefieren recibir los viveros directamente del CIAT; los delegados del Brasil manifestaron que, en casos específicos, solicitarán los viveros directamente del IRRI.

3.3.2 Clase de Viveros

A continuación se detallan los viveros que tuvieron gran importancia para América Latina :

1. Vivero de rendimiento de arroz de riego
 - a) Variedades precoces
 - b) Variedades tempranas
2. Vivero de rendimiento de arroz de secano
3. Vivero de observación de arroz de riego
4. Vivero de observación de arroz de secano
5. Vivero de enfermedades
 - a) Piricularia (Pyricularia oryzae)
 - b) Añublo de la Vaina (Tanathephorus cucumeris)
6. Vivero para problemas de clima y suelo
 - a) Salinidad
 - b) Temperaturas bajas
 - c) Aguas profundas

Los delegados manifestaron la necesidad de establecer en el futuro otros viveros para las enfermedades como helmintosporiosis y escaldado

de la hoja, así como también para suelos con problemas de toxicidad de aluminio y alcalinidad.

3.3.3 Número de viveros para 1978

De los 10 viveros que se establecieron en América Latina, los delegados solicitaron un total de 186 juegos para 1978. En el Cuadro 5 se especifican la clase de viveros y el número de juegos por vivero, solicitados por cada delegado.

3.3.4 Fechas de siembra

Con el fin de despachar oportunamente los viveros, se solicitó a los delegados la revisión de las fechas de siembra previamente establecidas durante la primera conferencia del IRTP, en agosto de 1976. En el Cuadro 6 se indican las fechas de siembra que señalaron los delegados de los países cooperadores.

3.3.5 Tamaño de las parcelas y densidad de siembra

Se discutió brevemente sobre el tamaño de las parcelas que se utilizarán para la siembra de los viveros de rendimiento y se convino en que serán parcelas de seis surcos, de 5 m de largo, con distancias de 0,30 m. La siembra se hará con 3 repeticiones y una densidad de siembra de 2 grs. de semilla por metro lineal.

Para los demás viveros, se dejó a opción del coordinador la iniciativa de establecer el número de surcos de acuerdo con la disponibilidad de semilla, pero utilizando siempre 2 grs. de semilla por metro lineal.

Cuadro 6. Epocas de Siembra de Arroz en los Países Latinoamericanos.

Países	Meses											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Argentina										—	—	
Bolivia										—	—	
Belice				—	—	—	—					
Brasil										—	—	
Colombia				—	—	—	—	—	—			
Costa Rica					—	—	—					
Ecuador	—	—					—	—				—
El Salvador						—	—					
Guatemala					—	—	—					
Guyana	—	—			—	—	—				—	—
Honduras					—	—	—		—	—		
México					—	—						
Panamá					—	—	—				—	—
Paraguay										—	—	
Rep. Dominicana	—	—				—	—					
Surinam					—	—	—				—	—
Uruguay										—	—	
Venezuela	—	—	—	—	—						—	—
Perú										—	—	
Nicaragua					—	—	—					
Cuba	—	—			—	—	—	—				—

3.3.6 Reuniones del IRTP en América Latina

Varios delegados opinaron sobre la importancia que tienen estas reuniones y la necesidad de que se continúen realizando anualmente; sin embargo, se consideró más conveniente efectuarlas cada dos años porque se podrían presentar los resultados de todos los viveros que se despachan anualmente a los distintos países de América Latina los cuales, en la mayoría de los casos, difieren en sus épocas de siembra.

4. PLANES PARA EL FUTURO

Los delegados que han atendido a las conferencias del IRTP indicaron que en América Latina, existen cerca de 24 millones de hectáreas de tierra nueva para expandir la producción de arroz.

Si miramos hacia las necesidades futuras de alimentación mundial, América Latina representa un recurso potencial para producir arroz.

Los problemas que limitan la producción de arroz en América Latina se reflejan por los viveros específicos que se organizaron en la segunda conferencia. Para ayudar a los programas nacionales a lograr su objetivo principal de aumentar la producción y productividad de arroz, los futuros planes del IRTP en América Latina se concentrarán en las siguientes estrategias :

1. Evaluar y multiplicar el germoplasma básico del IRRI, CIAT y de los programas nacionales.
2. Seleccionar líneas apropiadas para probarlas en América Latina.

3. Organizar y distribuir los viveros solicitados en la segunda conferencia.
4. Identificar los problemas y las necesidades de la producción de arroz.
5. Identificar personal para entrenamiento en CIAT e IRRI.
6. Organizar los datos de los viveros que se han distribuido para presentar los resultados en conferencias y reuniones anuales.