

66837

00-100

Programa de Pruebas Internacionales



de Arroz para América Latina

ZAVO

**Reporte Final del Primer Vivero Internacional
de Rendimiento de Arroz para América Latina
Variedades Precoces
(VIRAL-P, 1977)**

COOPERACION



DICIEMBRE, 1978

PREFACIO

El Programa de Pruebas Internacionales de Arroz (IRTP) para América Latina, es coordinador por el CIAT-IRRI. Este, sirve como un vínculo entre el programa de Evaluación y Utilización Genética del IRRI y el Programa de Arroz del CIAT con los programas nacionales de mejoramiento de arroz.

Los objetivos principales del IRTP son :

- 1) Suministrar el germoplasma élite mundial a los científicos arroceros de todo el mundo.
- 2) Ofrecer a cada científico el mecanismo para que su material sea evaluado sistemáticamente contra diversos problemas.
- 3) Identificar variedades con un amplio espectro de resistencia a las principales enfermedades, insectos y otros problemas.
- 4) Evaluar la variación genética de los patógenos e insectos.

A través de este programa, los científicos de varias disciplinas pueden participar en la evaluación sistemática y el desarrollo de diversas variedades de arroz que se requieren para satisfacer, en mejor forma, las necesidades locales de los agricultores en todo el mundo.

El autor anónimo de esta publicación intenta reflejar el esfuerzo cooperativo de muchos científicos que contribuyeron con su tiempo y esfuerzo. Sin su ayuda esta publicación no hubiera sido posible. El proyecto cooperativo CIAT-IRRI reconoce y aprecia este esfuerzo conjunto.



REPORTE FINAL DEL PRIMER VIVERO INTERNACIONAL
DE RENDIMIENTO DE ARROZ PARA AMERICA LATINA
VARIEDADES PRECOCES (VIRAL-P)

1977

101298

Introducción

El Primer Vivero Internacional de Rendimiento de Arroz de variedades Precoces (VIRAL-P), es una parte integral del Programa de Pruebas Internacionales de Arroz para América Latina, coordinado por el CIAT-IRRI.

El objetivo de este vivero es probar el mejor material, con maduración precoz (100-120 días), seleccionado en varios países, en las condiciones ecológicas de América Latina. Cada programa nacional tendrá oportunidad de observar y evaluar el material en sus propias condiciones ecológicas y seleccionar las líneas o variedades para ser sembradas y entregadas a los agricultores, o utilizar el mejor germoplasma en cruzamientos.

El germoplasma de este vivero puede ser nombrado como variedad por cualquier programa nacional, simplemente reconociendo su origen.

Composición del Vivero

El vivero fue formado con 9 líneas promisorias, un testigo regional (CICA 7) y un testigo local, para un total de 11 líneas. Las líneas provienen de cuatro países y fueron seleccionadas del Cuarto Vivero de Rendimiento de variedades Precoces, proveniente del IRRI.

Las 9 líneas fueron las siguientes :

<u>Genealogía</u>	<u>Cruce</u>	<u>Origen</u>
BR 51-46-1-C1	IR20/IR5-114-3-1	Bangladesh
IET 2881	T 141/IR661-1-175-3	India
IET 3262	IR 8/BJ 1-43//IR22	India
IET 3127	TKM 6/IR 8	India
B541b-Pn-58-5-3-1	Pelita 1-1/IR1108-2	Indonesia
IR 2070-414-3-9	IR 20*2/O. n.//CR 94-13	IRRI
IR 36	IR 1561-228//IR24*4/O. n.///CR 94-13	IRRI
IR 2307-84-2-1-2	CR 94-13/IR1561-228	IRRI
IR 1561-228-3-3	IR 8/Tadukan//TKM6*2/TN 1	IRRI

Manejo del Vivero

El diseño experimental consistió en bloques al azar con 3 repeticiones. El tamaño de las parcelas fue de 15 m². Se recomendó a los cooperadores sembrar este vivero en la época que correspondiera a una siembra comercial de la región. El método de siembra, fertilización, control de malezas, insectos y enfermedades se dejaron a la decisión del cooperador. Sin embargo, se recomendó un uso mínimo de insecticidas excepto para las plagas a las cuales las variedades no tengan resistencia.

Recopilación de datos

Se solicitó tomar datos de días a floración, maduración, altura de la planta y rendimiento (gr/parcela). Datos de enfermedades y cualquier otro problema serio también fueron solicitados. En la toma de datos se recomendó utilizar las escalas del manual "Sistemas de Evaluación Estándar para Arroz" para las características que lo permitieran. Además, se solicitó a los cooperadores suministrar la información general relacionada

con la localidad donde se efectuó la prueba.

Resultados

El reporte incluye datos de 18 pruebas efectuadas en 11 países de América Latina. La prueba sembrada en CIAT, Colombia se hizo en riego-transplante y en las otras pruebas la siembra fue directa. Las pruebas de Campinas (Brasil), Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Guaymas (Honduras) y Tocumen (Panamá), corresponden al sistema de secano favorecido; las demás pruebas se cultivaron con el sistema de riego.

En la Figura 1 se indican los lugares donde se efectuaron las pruebas y en la Figura 2 las épocas de cultivo para cada localidad.

En los Cuadros 1 a 18, se resumen, para cada localidad, los datos de rendimiento, la duración del crecimiento y la altura de la planta de las 10 variedades del VIRAL-P y el testigo local. El número de cuadro corresponde, en orden ascendente, al número asignado a cada localidad.

Los datos se analizaron primero por sistema de cultivo, los de secano independientemente de los de riego y luego se hizo el análisis combinando los dos sistemas. En estos análisis no se incluyeron los datos de tres pruebas, dos de Honduras y una de Panamá, por tener datos incompletos, en variedades y/o repeticiones.

En el Cuadro 19 se presentan los rendimientos obtenidos en el germoplasma, en condiciones de secano favorecido, en 4 localidades. El coeficiente de variación fluctuó de 10% en Cuyuta (Guatemala) a 27% en Cañas (Costa Rica). El rendimiento promedio, por localidad, varió de 3.4 t/ha en El Salvador a

6.2 t/ha en Guatemala.

El rendimiento promedio e índices de adaptabilidad de las 10 variedades se resumen en el Cuadro 20. Las variedades que ocuparon las tres primeras posiciones, por rendimiento, en orden de superioridad fueron : CICA 7 de Colombia, IR2070-414-3-9 del IRRI y BR51-46-1-C1 de Bangladesh.

En el Cuadro 21 se resumen los datos de rendimiento, duración del crecimiento y altura de la planta de las 10 variedades sembradas en condiciones de secano favorecido.

Los datos de rendimientos de las 10 variedades del VIRAL-P sembradas en riego en 11 localidades se presentan en el Cuadro 22. El coeficiente de variación varió de 9.1% en Sebaco(Nicaragua) a 27.4% en Surinam. El promedio del rendimiento por localidad fluctuó entre 2.8t/ha en Guyana y 7.8 t/ha en CIAT (Colombia). En el Cuadro 23 se indican el rendimiento promedio y los índices de adaptabilidad de las 10 variedades sembradas en riego en 11 localidades. En estas condiciones, las variedades que ocuparon las tres primeras posiciones por rendimiento y en orden de superioridad fueron : IET 2881(RP319-34-8-1-3) de la India, B541b-Pn-58-5-3-1 de Indonesia e IR1561-228-3-3 del IRRI.

En el Cuadro 24 se resumen, para las 11 localidades de riego, los datos de rendimiento, duración del crecimiento y altura de la planta de las variedades del VIRAL-P

El rendimiento obtenido de las 10 variedades en las 15 localidades se presenta en el Cuadro 25. Combinando los datos de riego y secano,

las variedades que ocuparon las tres primeras posiciones fueron :

<u>Línea</u> <u>N°</u>	<u>Variedad</u>	<u>Origen</u>	<u>Posición</u>	<u>Rendimiento</u> <u>Promedio(t/ha)</u>
2	IET 2881	India	1	5.8
5	B541b-Pn-58-5-3-1	Indonesia	2	5.7
1	BR 51-46-1-C1	Bangladesh	3	5.3
9	IR 1561-228-3-3	IRRI	3	5.3
10	CICA 7	CIAT/ICA	3	5.3

Es interesante anotar que las líneas números 2 y 5 ocuparon las mismas posiciones en riego pero en seco ocuparon la octava y sexta posición, respectivamente. En cambio, las líneas número 1 y 10 ocuparon, en seco, la tercera y primera posición, respectivamente, y en riego, la sexta y séptima posición.

En el Cuadro 26 se indican el rendimiento promedio y los índices de adaptabilidad de las 10 variedades, combinando los datos de riego y seco.

Los datos promedio de las 15 localidades correspondientes a la duración del crecimiento, altura de la planta y rendimiento se resumen en el Cuadro 27. El promedio de la floración varió de 85 días, para la línea IR 1561-228-3-3 del IRRI, a 96 días para la línea BR 51-46-1-C1 de Bangladesh. La duración de la floración o maduración fue más larga en IRGA, Porto Alegre (Brasil), debido a que el clima de esta región corresponde al de las zonas templadas. Todas las variedades se comportaron como tardías con un período entre 150 días, para la línea IET3262(RP633-9-5-8-1) de la India y 178 días para varias líneas, entre ellas CICA 7.

En el Cuadro 28 se indican las variedades que ocuparon las tres primeras posiciones por rendimiento en cada localidad.

En el Cuadro 29 se resumen las características de la calidad del grano de las 10 variedades del VIRAL-P sembradas en el CIAT.



Figura 1. Localidades donde se sembró el VIRAL-P, 1977.

PRIMER VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO DE ARROZ PARA AMERICA LATINA VARIEDADES PRECOCES VIRAL-P 1977

CUADRO NO 01

COOPERADOR MANUEL J. ROSERO

```

=====
PAIS.....COLOMBIA          TEMPERATURA MIN  19 GR.C    TEXTURA.....ARCILLO-LIMOSA
LOCALIDAD.....CIAT         TEMPERATURA MAX  29 GR.C    PH.....7.5
LATITUD..... 3 31'N       TEMPERATURA PROM 24 GR.C    FERTILIZACION  80 N *** P *** K
LONGITUD.....76 20'W      PRECIPITACION   272MM
ALTITUD(MSNM).....1000 M.S.N.M.  NO.DIAS LLUVIOSOS 22
                                PLAGAS          CONTROL
                                HYDRELLIA
=====
    
```

VARIEDAD	LINEA CODIGO	RENDIMIENTO	POSICION	DIAS A FLORACION	DIAS A MADURACION	ALTURA DE PLANTA (CM)
BR51-46-1-C1	1	8.97	2	102.00	132.00	114.00
IET2881	2	8.72	4	89.33	119.33	87.00
IET3262	3	8.72	3	91.67	121.67	91.67
IET3127	4	6.79	8	89.33	119.33	87.33
B541BPN58-5-3-1	5	9.23	1	96.33	126.33	106.33
IR2070-414-3-9	6	6.79	8	96.00	126.00	95.33
IR36	7	7.92	6	90.67	120.67	85.67
IR2307-84-2-1-2	8	5.00	10	95.67	125.67	90.33
IR1561-228-3-3	9	7.56	7	87.00	117.00	85.00
CICA7	10	8.46	5	95.33	125.33	100.33
PROMEDIO GENERAL		7.82		93.00	123.00	94.00
DESVIACION ESTANDAR		0.74		1.61	1.61	2.74
COEFICIENTE DE VARIACION		9.47		1.72	1.30	2.90
VALOR F PARA COMP.VARIETAL		9.40		23.52	23.52	38.88
D.M.S. (5%)		1.26		2.74	2.74	4.60

PRIMER VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO DE ARROZ PARA AMERICA LATINA VARIETADES PRECOCES VIRAL-P 1977

CUADRO NO 02

COOPERADOR RAFAEL ROBAYO P.

```

=====
PAIS.....COLOMBIA          TEMPERATURA MIN  22 GR.C    TEXTURA.....FRANCO-ARENOSA
LOCALIDAD.....NATAIMA      TEMPERATURA MAX  33 GR.C    PH.....6.2
LATITUD.....4 N           TEMPERATURA PROM 27 GR.C    FERTILIZACION 138 N 40 P 40 K
LONGITUD.....76 W        PRECIPITACION   570MM
ALTITUD(MSNM).....350 M.S.N.M. NO.DIAS LLUVIOSOS 53
                                PLAGAS          SIN CONTROL
                                SOGATODES
=====
    
```

I	VARIEDAD	I	LINEA	I	RENDIMIENTO	I	POSICION	I	DIAS A FLORACION	I	DIAS A MADURACION	I	ALTURA DE PLANTA (CM)	I
I	BR51-46-1-C1	I	1	I	6.89	I	4	I	101.33	I	129.33	I	108.67	I
I	IET2881	I	2	I	7.19	I	1	I	92.67	I	125.00	I	90.67	I
I	IET3262	I	3	I	5.94	I	8	I	89.67	I	124.00	I	89.00	I
I	IET3127	I	4	I	6.92	I	2	I	89.00	I	122.00	I	88.67	I
I	8541BPN58-5-3-1	I	5	I	6.33	I	5	I	100.00	I	131.00	I	110.00	I
I	IR2070-414-3-9	I	6	I	4.38	I	10	I	97.33	I	126.67	I	94.00	I
I	IR36	I	7	I	5.55	I	9	I	88.67	I	122.00	I	82.00	I
I	IR2307-84-2-1-2	I	8	I	3.72	I	11	I	87.00	I	122.00	I	89.67	I
I	IR1561-228-3-3	I	9	I	6.91	I	3	I	87.33	I	122.00	I	90.00	I
I	CICA7	I	10	I	6.05	I	7	I	86.33	I	124.00	I	102.33	I
I	CICA 6 *	I	0	I	6.22	I	6	I	90.00	I	124.33	I	90.33	I
=====														
	PRDMEDIO GENERAL				6.01				91.00		125.00		94.00	

	DESVIACION ESTANDAR				0.95				2.33		1.90		3.82	
	COEFICIENTE DE VARIACION				15.88				2.54		1.52		4.05	
	VALOR F PARA COMP.VARIETAL				3.98				3.28		7.91		16.41	
	D.M.S. (5%)				1.62				3.95		3.22		6.40	
=====														

(*) Testigo local

PRIMER VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO DE ARROZ PARA AMERICA LATINA VARIEDADES PRECOCES VIRAL-P 1977

CUADRO NO 03

COOPERADOR JESUS ABEL FLORES GAXIOLA

```

=====
PAIS.....MEXICO          TEMPERATURA MIN 23 GR.C   TEXTURA.....ARCILLOSA
LOCALIDAD.....LOS MOCHIS TEMPERATURA MAX 35 GR.C   PH.....7.5
LATITUD.....25 47'N      TEMPERATURA PROM 29 GR.C  FERTILIZACION 150 N *** P *** K
LONGITUD.....108 50'W    PRECIPITACION 189MM
ALTITUD(MSNM)..14.5 M.S.N.M. NO.DIAS LLUVIOSOS 12
PLAGAS          CONTROL
                BARRENADORES
                CHINCHE CAFE
=====
    
```

VARIEDAD	LINEA	CODIGO	RENDIMIENTO	POSICION	DIAS A FLORACION	DIAS A MADURACION	ALTURA DE PLANTA (CM)
BR51-46-1-C1	1		5.14	4	96.33	129.33	128.33
IET2881	2		5.34	3	84.00	117.00	107.33
IET3262	3		5.13	5	80.00	113.00	86.33
IET3127	4		4.20	11	75.67	108.67	93.67
B541BPN58-5-3-1	5		4.85	8	83.33	116.33	127.33
IR2070-414-3-9	6		4.75	9	95.33	128.33	114.00
IR36	7		5.75	2	78.67	111.67	91.33
IR2307-84-2-1-2	8		5.11	6	83.33	116.33	116.00
IR1561-228-3-3	9		5.08	7	74.33	107.33	96.00
CICA7	10		4.61	10	100.67	133.67	127.67
TESTIGO LOCAL	0		6.08	1	90.67	123.67	121.00
PROMEDIO GENERAL			5.09		85.00	118.00	110.00
DESVIACION ESTANDAR			0.89		0.74	0.74	3.15
COEFICIENTE DE VARIACION			17.57		0.87	0.63	2.87
VALOR F PARA COMP.VARIETAL			1.01		417.60	417.60	75.23
D.M.S. (5%)			1.52		1.27	1.26	5.30

PRIMER VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO DE ARROZ PARA AMERICA LATINA VARIEDADES PRECOCES VIRAL-P 1977

CUADRO NO 04

COOPERADOR JORGE L.ARMENIA TEODORO NIEVES

```

=====
PAIS.....MEXICO          TEMPERATURA MIN  22 GR.C   TEXTURA.....ARCILLOSA
LOCALIDAD.....CAMPO AGRICOLA CHILIACAN TEMPERATURA MAX  34 GR.C   PH.....8.1
LATITUD.....            TEMPERATURA PROM  28 GR.C   FERTILIZACION 165 N 40 P *** K
LONGITUD.....          PRECIPITACION    354MM
ALTITUD(MSNM).....     NO. DIAS -LLUVIOSOS 30
                                PLAGAS          SIN CONTROL
                                OEBALUS
=====
    
```

VARIEDAD	LINEA CODIGO	RENDIMIENTO	POSICION	DIAS A FLORACION	DIAS A MADURACION	ALTURA DE PLANTA (CM)
BR51-46-1-C1	1	5.23	6	81.00	118.33	86.67
IET2881	2	7.43	1	81.00	118.67	73.33
IET3262	3	5.51	4	76.33	114.00	68.33
IET3127	4	4.64	9	69.33	110.00	65.00
85418PN58-5-3-1	5	6.55	2	82.00	120.00	81.67
IR2070-414-3-9	6	4.99	7	82.00	119.00	71.67
IR36	7	3.81	11	66.33	103.67	58.33
IR2307-84-2-1-2	8	4.85	8	80.67	118.00	68.33
IR1561-228-3-3	9	5.45	5	71.67	108.33	63.33
CICA7	10	4.31	10	81.00	118.67	73.33
TESTIGO LOCAL	0	6.34	3	77.33	118.00	78.33
PROMEDIO GENERAL		5.37		77.00	115.00	72.00
DESVIACION ESTANDAR		0.55		1.86	3.38	3.67
COEFICIENTE DE VARIACION		10.26		2.41	2.94	5.12
VALOR F PARA COMP.VARIETAL		11.00		27.04	7.74	15.33
D.M.S. (5%)		0.93		3.15	5.73	6.20

PRIMER VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO DE ARROZ PARA AMERICA LATINA VARIEDADES PRECOCES VIRAL-P 1977

CUADRO NO 05

COOPERADOR W. RAMIRO PAZOS

```

=====
PAIS.....GUATEMALA      TEMPERATURA MIN  25 GR.C   TEXTURA.....FRANCO-LIMOSA
LOCALIDAD.....CUYUTA    TEMPERATURA MAX  32 GR.C   PH.....8.2
LATITUD.....          TEMPERATURA PROM  29 GR.C   FERTILIZACION 113 N 39 P 13 K
LONGITUD.....          PRECIPITACION    820MM
ALTITUD(MSNM).....      NO. DIAS LLUVIOSOS 57
                          PLAGAS           SIN CONTROL
                          BARRERADORES
                          SOGATOS
=====
    
```

VARIEDAD	LINEA CODIGO	RENDIMIENTO	POSICION	DIAS A FLORACION	DIAS A MADURACION	ALTURA DE PLANTA (CM)
BR51-46-1-C1	1	7.44	2	93.00	127.33	106.67
1ET2881	2	7.95	1	91.00	125.67	86.67
1ET3262	3	6.27	4	91.33	126.33	85.00
1ET3127	4	6.18	5	87.33	121.67	83.67
B5418PN58-5-3-1	5	6.86	3	95.67	129.33	110.00
IR2070-414-3-9	6	5.30	10	95.33	128.33	81.67
IR36	7	5.62	9	86.33	115.00	81.67
IR2307-84-2-1-2	8	5.93	7	90.33	126.00	87.67
IR1561-228-3-3	9	5.77	8	86.67	121.33	80.00
CICA7	10	4.37	11	95.00	130.00	87.33
TESTIGO LOCAL *	0	4.07	12	76.00	110.00	78.33
TESTIGO LOCAL **	0	6.00	6	89.67	123.67	88.67
PROMEDIO GENERAL		5.98		90.00	123.00	88.00
DESVIACION ESTANDAR		0.61		1.14	1.42	5.64
COEFICIENTE DE VARIACION		10.14		1.27	1.14	6.41
VALOR F PARA COMP.VARIETAL		10.20		67.32	53.57	9.41
D.M.S. (5%)		1.02		1.93	2.38	9.50

(*) IR 8

(**) TIKAL 2

PRIMER VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO DE ARROZ PARA AMERICA LATINA VARIEDADES PRECOCES VIRAL-P 1977

CUADRO NO 06

COOPERADOR LUIS A. GUERRERO R.

```

=====
PAIS.....EL SALVADOR      TEMPERATURA MIN  19 GR.C   TEXTURA.....FRANCO-ARENOSA
LOCALIDAD.....SAN ANDRES  TEMPERATURA MAX  32 GR.C   PH.....6.6
LATITUD.....              TEMPERATURA PROM 26 GR.C   FERTILIZACION 130 N 52 P *** K
LONGITUD.....              PRECIPITACION   105MM
ALTITUD(MSNM)..           NO. DIAS LLUVIOSOS 70
PLAGAS
=====
    
```

LINEA	VARIEDAD	CODIGO	RENDIMIENTO	POSICION	DIAS A FLORACION	DIAS A MADURACION	ALTURA DE PLANTA (CM)
1	BR51-46-1-C1	1	3.99	6	101.00	*****	86.00
1	IET2881	2	0.93	11	96.67	117.00	60.33
1	IET3262	3	3.70	8	96.00	119.00	75.33
1	IET3127	4	0.97	10	94.33	117.00	57.00
1	B541BPN58-5-3-1	5	3.84	7	95.33	*****	88.67
1	IR2070-414-3-9	6	4.01	5	99.67	*****	69.00
1	IR36	7	4.56	3	98.33	*****	60.33
1	IR2307-84-2-1-2	8	4.92	1	93.33	*****	65.67
1	IR1561-228-3-3	9	3.00	9	91.67	117.00	60.33
1	CICA7	10	4.31	4	94.33	*****	77.00
1	TESTIGO LOCAL	0	4.81	2	77.67	109.00	109.67
PROMEDIO GENERAL			3.55		94.00	116.00	73.00
DESVIACION ESTANDAR			0.89		1.66	*****	3.42
COEFICIENTE DE VARIACION			25.08		1.76	*****	4.65
VALOR F PARA COMP.VARIETAL			7.35		41.86	*****	66.18
D.M.S. (5%)			1.60		2.81	*****	5.70

- 14 -

PRIMER VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO DE ARROZ PARA AMERICA LATINA VARIETADES PRECOCES VIRAL-P 1977

CUADRO NO 07

COOPERADOR J.MAURICIO RIVERA C.

```

=====
PAIS.....HONDURAS      TEMPERATURA MIN ** GR.C   TEXTURA.....ARCILLO-LIMOSA
LOCALIDAD.....GUAYMAS   TEMPERATURA MAX  ** GR.C   PH..... 6.5
LATITUD.....          TEMPERATURA PROM ** GR.C   FERTILIZACION 115 N 50 P *** K
LONGITUD.....          PRECIPITACION  ****MM
ALTITUD(MSNM)..        NO.DIAS LLUVIOSOS ***
                        PLAGAS
=====
    
```

VARIEDAD	LINEA CODIGO	RENDIMIENTO	POSICION	DIAS A FLORACION	DIAS A MADURACION	ALTURA DE PLANTA (CM)
BR51-46-1-C1	1	3.90	2	*****	113.50	102.50
IET2881	2	3.32	6	*****	113.50	81.00
IET3262	3	3.49	3	*****	116.00	81.50
IET3127	4	3.05	9	*****	109.00	82.00
8541BPNS8-5-3-1	5	3.93	1	*****	121.50	102.50
IR2070-414-3-9	6	2.88	11	*****	116.00	77.50
IR36	7	2.97	10	*****	109.00	72.50
IR2307-84-2-1-2	8	3.38	5	*****	109.00	75.50
IR1561-228-3-3	9	3.30	7	*****	110.00	74.00
CICA7	10	3.18	8	*****	110.00	90.00
CICA 6*	0	3.48	4	*****	116.00	85.50
PROMEDIO GENERAL		3.35		*****	113.00	84.00
DESVIACION ESTANDAR		0.32		*****	2.78	2.66
COEFICIENTE DE VARIACION		9.55		*****	2.46	3.17
VALOR F PARA COMP.VARIETAL		2.26		*****	4.28	30.63
D.M.S. (5%)		0.71		*****	6.20	5.90

(*) Testigo local

PRIMER VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO DE ARROZ PARA AMERICA LATINA VARIEDADES PRECOCES VIRAL-P 1977

CUADRO NO 08

COOPERADOR PROYECTO ARROZ EST. EXP. LA LUJOSA

PAIS.....	HONDURAS	TEMPERATURA MIN	21 GR.C	TEXTURA.....	FRANCO
LOCALIDAD.....	LA LUJOSA	TEMPERATURA MAX	32 GR.C	PH.....	6.5
LATITUD.....		TEMPERATURA PROM	26 GR.C	FERTILIZACION	100 N 50 P 25 K
LONGITUD.....		PRECIPITACION	262MM		
ALTITUD(MSNM)...		NO. DIAS LLUVIOSOS	16		
		PLAGAS	CONTROL		
			ACAROS		

VARIEDAD	LINEA	RENDIMIENTO	POSICION	DIAS A FLORACION	DIAS A MADURACION	ALTURA DE PLANTA (CM)
BR51-46-1-C1	1	5.21	11	75.00	118.00	98.50
IET2881	2	6.68	3	74.00	116.00	84.50
IET3262	3	6.97	1	83.50	120.00	90.00
IET3127	4	5.28	8	73.50	118.00	83.50
05410PNS8-5-3-1	5	6.76	2	78.50	120.00	103.50
IR2070-414-3-9	6	5.26	9	75.50	116.00	73.50
IR36	7	6.15	5	75.50	116.00	71.00
IR2307-84-2-1-2	8	6.06	6	75.00	116.00	82.50
IR1561-228-3-3	9	6.44	4	74.00	120.00	83.50
CICA7	10	5.40	7	74.00	120.00	92.00
TESTIGO LOCAL	0	5.23	10	81.00	116.00	83.50
PROMEDIO GENERAL		5.95		76.00	118.00	86.00
DESVIACION ESTANDAR		0.39		2.67	1.26	4.11
COEFICIENTE DE VARIACION		6.59		3.50	1.07	4.78
VALOR F PARA COMP. VARIETAL		6.28		3.00	4.45	10.98
D.M.S. (5%)		0.87		5.95	2.82	9.10

PRIMER VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO DE ARROZ PARA AMERICA LATINA VARIEDADES PRECOCES VIRAL-P 1977

CUADRO NO 09

COOPERADOR SAMUEL MANSELL

```

=====
PAIS.....NICARAGUA          TEMPERATURA MIN ** GR.C   TEXTURA.....FRANCO-ARCILLOSA
LOCALIDAD.....SEBACO        TEMPERATURA MAX  ** GR.C   PH.....7.2
LATITUD.....                TEMPERATURA PROM ** GR.C   FERTILIZACION 120 N 70 P 50 K
LONGITUD.....                PRECIPITACION   245MM
ALTIUD(MSNM)..500 M.S.N.M.  NO.DIAS LLUVIOSOS 47
PLAGAS CONTROL
=====
    
```

VARIEDAD	LINEA CODIGO	RENDIMIENTO	POSICION	DIAS A FLORACION	DIAS A MADURACION	ALTURA DE PLANTA (CM)
IR51-46-1-C1	1	4.19	9	89.00	115.00	76.00
IET2881	2	5.36	3	86.00	114.00	69.00
IET3262	3	4.31	7	97.00	121.00	72.00
IET3127	4	5.02	5	85.00	113.00	69.00
B5418PN58-5-3-1	5	5.47	2	93.00	120.00	87.00
IR2070-414-3-9	6	4.40	6	96.00	118.00	70.00
IR36	7	4.24	8	90.00	114.00	65.00
IR2307-84-2-1-2	8	4.06	10	89.00	114.00	69.00
IR1561-228-3-3	9	5.11	4	85.00	113.00	69.00
CICA7	10	3.83	11	92.00	116.00	77.00
TESTIGO LOCAL *	0	6.26	1	94.00	121.00	74.00
PROMEDIO GENERAL		4.75		90.00	116.00	72.00
DESVIACION ESTANDAR		0.43		*****	*****	*****
COEFICIENTE DE VARIACION		9.06		*****	*****	*****
VALOR F PARA COMP.VARIETAL		9.04		*****	*****	*****
D.M.S. (5%)		0.73		*****	*****	*****

(*) IR 100d

PRIMER VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO DE ARROZ PARA AMERICA LATINA VARIEDADES PRECOCES VIRAL-P 1977

CUADRO NO 10

COOPERADOR ALVARO SOMOZA

```

=====
PAIS.....NICARAGUA      TEMPERATURA MIN  ** GR.C   TEXTURA.....ARCILLOSA
LOCALIDAD.....ALTAMIRA  TEMPERATURA MAX  ** GR.C   PH.....6.2
LATITUD.....            TEMPERATURA PROM ** GR.C   FERTILIZACION 120 N 70 P 50 K
LONGITUD.....           PRECIPITACION   13MM
ALTITUD(MSNM).. 50 M.S.N.M.  ND.DIAS LLUVIOSOS 26
PLAGAS          CONTROL
=====
    
```

VARIEDAD	LINEA	COOTIGO	RENDIMIENTO	POSICION	DIAS A FLORACION	DIAS A MADURACION	ALTURA DE PLANTA (CM)
RR51-46-1-C1	1	1	5.85	7	80.00	107.00	100.00
IET2881	2	1	6.28	5	75.00	107.00	100.00
IET3262	3	1	5.55	10	84.00	112.00	96.00
IET3127	4	1	6.66	4	78.00	107.00	91.00
85418PN58-5-3-1	5	1	7.22	2	81.00	112.00	101.00
IR2070-414-3-9	6	1	5.61	9	83.00	109.00	93.00
IR36	7	1	6.07	6	75.00	119.00	76.00
IR2307-84-2-1-2	8	1	5.12	11	81.00	101.00	91.00
IR1561-228-3-3	9	1	7.00	3	78.00	108.00	92.00
CICA7	10	1	5.72	8	78.00	106.00	89.00
IR 100D *	0	1	7.74	1	79.00	112.00	80.00
PROMEDIO GENERAL			6.26		79.00	109.00	91.00
DESVIACION ESTANDAR			0.58		*****	*****	*****
COEFICIENTE DE VARIACION			9.28		*****	*****	*****
VALOR F PARA COMP.VARIETAL			5.84		*****	*****	*****
D.M.S. (5%)			0.98		*****	*****	*****

(*) Testigo local

PRIMER VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO DE ARROZ PARA AMERICA LATINA VARIEDADES PRECOCES VIRAL-P 1977

CUADRO NO 11

COOPERADOR JOSE I. MURILLO JORGE A. MORA

```

=====
PAIS.....COSTA RICA          TEMPERATURA MIN  21 GR.C      TEXTURA.....FRANCO-ARCILLOSA
LOCALIDAD.....ENRIQUE JIMENEZ NUNEZ  TEMPERATURA MAX  33 GR.C      PH.....6.2
LATITUD.....10 20'48 N      TEMPERATURA PROM  27 GR.C      FERTILIZACION  84 N 32 P 11 K
LONGITUD.....85 8'52 W      PRECIPITACION    664MM
ALTITUD(MSNM)..46 M.S.N.M.    NO.DIAS LLUVIOSOS 55
                                PLAGAS           CONTROL
                                PHYLLOPHAGA
                                MOSIS
=====
    
```

I	VARIEDAD	I LINEA	I	RENDIMIENTO	I POSICION	I DIAS A FLORACION	I DIAS A MADURACION	I ALTURA DE PLANTA (CM)	I
I	BR51-46-1-C1	I 1	I	4.00	I 6	I 100.33	I 129.33	I 97.33	I
I	IET2881	I 2	I	2.49	I 10	I 87.33	I 117.00	I 64.00	I
I	IET3262	I 3	I	3.12	I 7	I 94.00	I 117.00	I 79.00	I
I	IET3127	I 4	I	1.27	I 11	I 87.67	I 117.00	I 60.00	I
I	854IBPN58-5-3-1	I 5	I	2.92	I 8	I 90.00	I 123.00	I 91.67	I
I	IR2070-414-3-9	I 6	I	7.74	I 3	I 96.33	I 130.00	I 92.67	I
I	IR36	I 7	I	4.35	I 5	I 89.00	I 123.67	I 75.33	I
I	IR2307-84-2-1-2	I 8	I	4.44	I 4	I 87.33	I 117.00	I 75.00	I
I	IR1561-228-3-3	I 9	I	2.73	I 9	I 83.67	I 117.00	I 70.67	I
I	CICA7	I 10	I	9.60	I 2	I 96.00	I 130.00	I 92.33	I
I	TESTIGO LOCAL *	I 0	I	10.07	I 1	I 92.00	I 130.00	I 90.67	I
PROMEDIO GENERAL				I 4.80	I	I 91.00	I 123.00	I 81.00	I
DESVIACION ESTANDAR				I 1.32	I	I 2.64	I 0.51	I 4.24	I
COEFICIENTE DE VARIACION				I 27.45	I	I 2.89	I 0.42	I 5.25	I
VALOR F PARA COMP.VARIETAL				I 15.30	I	I 10.60	I 413.10	I 27.42	I
D.M.S. (5%)				I 2.23	I	I 4.47	I 0.87	I 7.10	I

(*) P 885-B-3-B-CR-2-9

PRIMER VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO DE ARROZ PARA AMERICA LATINA VARIETADES PRECOCES VIRAL-P 1977

CUADRO NO 12

COOPERADOR EZEQUIEL ESPINOSA

```

=====
PAIS.....PANAMA          TEMPERATURA MIN  23 GR.C   TEXTURA.....FRANCO-ARCILLOSA
LOCALIDAD.....CEIAT TOCUMEN  TEMPERATURA MAX  31 GR.C   PH.....6.5
LATITUD.....              TEMPERATURA PROM  27 GR.C   FERTILIZACION  90 N 75 P 35 K
LONGITUD.....             PRFCIPITACION    789MM
ALTITUD(MSNM)..          NO.DIAS LLUVIOSOS  64
                          PLAGAS           CONTROL
                          SPODOPTERA
                          BARRENADORES
=====
    
```

VARIEDAD	LINEA	RENDIMIENTO	POSICION	DIAS A FLORACION	DIAS A MADURACION	ALTURA DE PLANTA (CM)
BR51-46-1-C1	1	2.95	7	82.00	125.00	121.67
IET2881	2	4.59	3	72.67	111.00	107.67
IET3262	3	4.79	1	74.33	111.00	105.00
IET3127	4	3.90	5	73.67	110.00	98.33
B5418PNS8-5-3-1	5	2.17	9	74.00	118.00	117.33
IR2070-414-3-9	6	*****	10	79.00	*****	*****
IR36	7	2.70	8	75.67	110.00	94.00
IR2307-84-2-1-2	8	*****	10	80.67	*****	*****
IR1561-228-3-3	9	4.63	2	76.33	111.00	99.67
CYCA7	10	3.52	6	82.00	119.00	112.00
APAN1*	0	4.21	4	76.33	118.00	123.33
PROMEDIO GENERAL		3.84		76.00	115.00	110.00
DESVIACION ESTANDAR		1.04		0.89	*****	5.31
COEFICIENTE DE VARIACION		27.17		1.17	*****	4.80
VALOR F PARA COMP.VARIETAL		2.33		50.22	*****	9.74
D.M.S. (5%)		1.82		1.56	*****	9.20

(*) Testigo local

PRIMER VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO DE ARROZ PARA AMERICA LATINA VARIEDADES PRECOCES VIRAL-P 1977

A.V.E.CHIN RANLAKHAN SAMAROO

GUYANA RICE BOARD STN.
GUYANA

TEMPERATURA MIN 24 GR.C
TEMPERATURA MAX 29 GR.C
TEMPERATURA PROM 27 GR.C
PRECIPITACION 102MM
NO. DIAS LLUVIOSOS 67
PLAGAS SIN CONTROL

TEXTURA.....ARCILLOSA
PH..... 5.2
FERTILIZACION 80 N 30 P *** K

VARIEDAD	LINEA CODIGO	RENDIMIENTO	POSICION	DIAS A FLORACION	DIAS A MADURACION	ALTURA DE PLANTA (CM)
BR51-46-1-C1	1	2.54	6	85.00	117.00	117.00
IET2R01	2	3.31	2	71.00	110.00	90.00
IET3262	3	3.13	3	72.67	111.33	95.67
IET3127	4	2.42	9	71.00	110.67	90.00
B541BPNS8-5-3-1	5	2.96	4	83.67	117.00	114.33
IR2070-414-3-9	6	2.25	11	82.33	117.00	94.33
IR36	7	2.96	5	71.00	110.00	83.33
IR2307-84-2-1-2	8	2.42	10	77.67	117.00	96.00
IR1561-228-3-3	9	3.53	1	73.33	112.00	86.67
CICA7	10	2.49	7	79.67	117.00	98.33
TESTIGO LOCAL	0	2.45	8	68.00	109.00	82.67
PROMEDIO GENERAL		2.77		76.00	113.00	95.00
DESVIACION ESTANDAR		0.41		1.26	0.48	3.79
COEFICIENTE DE VARIACION		14.86		1.66	0.42	3.97
VALOR F PARA COMP.VARIETAL		3.23		66.37	157.50	26.69
D.M.S. (5%)		0.70		2.14	0.81	6.40

PRIMER VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO DE ARROZ PARA AMERICA LATINA VARIEDADES PRECOCES VIRAL-P 1977

CUADRO NO 13

COOPERADOR A.V.E.CHIN RANLAKHAN SAMAROO

PAIS.....GUYANA TEMPERATURA MIN 24 GR.C TEXTURA.....ARCILLOSA
 LOCALIDAD.....GUYANA RICE BOARD STN. TEMPERATURA MAX 29 GR.C PH.....5.2
 LATITUD..... TEMPERATURA PROM 27 GR.C FERTILIZACION 80 N 30 P *** K
 LONGITUD..... PRECIPITACION 102MM
 ALTITUD(MSNM).. NO.DIAS LLUVIOSOS 67
 PLAGAS SIN CONTROL

I	VARIEDAD	I LINEA I I CODIGO I	I RENDIMIENTO	I POSICION	I DIAS A I FLORACION	I DIAS A I MADURACION	I ALTURA DE I PLANTA (CM)	I
I	BR51-46-1-C1	I 1 I	I 2.54	I 6	I 85.00	I 117.00	I 117.00	I
I	IET2A81	I 2 I	I 3.31	I 2	I 71.00	I 110.00	I 90.00	I
I	IET3262	I 3 I	I 3.13	I 3	I 72.67	I 111.33	I 95.67	I
I	IET3127	I 4 I	I 2.42	I 9	I 71.00	I 110.67	I 90.00	I
I	B5418PNS8-5-3-1	I 5 I	I 2.96	I 4	I 83.67	I 117.00	I 114.33	I
I	IR2070-414-3-9	I 6 I	I 2.25	I 11	I 82.33	I 117.00	I 94.33	I
I	IR36	I 7 I	I 2.96	I 5	I 71.00	I 110.00	I 83.33	I
I	IR2307-84-2-1-2	I 8 I	I 2.42	I 10	I 77.67	I 117.00	I 96.00	I
I	IR1561-228-3-3	I 9 I	I 3.53	I 1	I 73.33	I 112.00	I 86.67	I
I	CICA7	I 10 I	I 2.49	I 7	I 79.67	I 117.00	I 98.33	I
I	TESTIGO LOCAL	I 0 I	I 2.45	I 8	I 68.00	I 109.00	I 82.67	I
PROMEDIO GENERAL			I 2.77	I	I 76.00	I 113.00	I 95.00	I
DESVIACION ESTANDAR			I 0.41	I	I 1.26	I 0.48	I 3.79	I
COEFICIENTE DE VARIACION			I 14.86	I	I 1.66	I 0.42	I 3.97	I
VALOR F PARA COMP.VARIETAL			I 3.23	I	I 66.37	I 157.50	I 26.69	I
D.M.S. (5%)			I 0.70	I	I 2.14	I 0.81	I 6.40	I

PRIMER VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO DE ARROZ PARA AMERICA LATINA VARIEDADES PRECOCES VIRAL-P 1977

CUADRO NO 14

COOPERADOR M.J.IDDE

```

=====
PAIS.....SURINAM          TEMPERATURA MIN  ** GR.C   TEXTURA.....ARCILLOSA
LOCALIDAD.....RICE RESEARCH STATION  TEMPERATURA MAX  ** GR.C   PH.....5,5
LATITUD.....              TEMPERATURA PROM ** GR.C   FERTILIZACION 92 N *** P *** K
LONGITUD.....             PRECIPITACION   618MM
ALTITUD(MSNM)..          NO.DIAS LLUVIOSOS 78
                          PLAGAS          CONTROL
                          LAPHYGMA
                          HYDRELLIA
=====
    
```

VARIEDAD	LINEA CODIGO	RENDIMIENTO	POSICION	DIAS A FLORACION	DIAS A MADURACION	ALTURA DE PLANTA (CM)
BR51-46-1-C1	1	4.94	11	80.00	119.00	93.33
IET2881	2	7.69	2	72.00	111.00	77.00
IET3262	3	6.93	3	73.67	113.00	80.00
IET3127	4	6.77	5	72.00	111.00	87.33
B541BPN58-5-3-1	5	6.04	10	75.00	114.33	91.00
IR2070-414-3-9	6	6.20	8	79.67	118.67	90.00
IR36	7	6.09	9	73.00	112.00	76.67
IR2307-84-2-1-2	8	7.84	1	75.00	114.33	85.00
IR1561-228-3-3	9	6.36	7	72.00	111.00	76.67
CIGAT	10	6.78	4	80.00	119.00	91.67
TESTIGO LOCAL	0	6.49	6	72.00	111.00	81.67
PROMEDIO GENERAL		6.56		75.00	114.00	84.00
DESVIACION ESTANDAR		1.80		0.59	0.68	6.62
COEFICIENTE DE VARIACION		27.47		0.79	0.60	7.83
VALOR F PARA COMP.VARIETAL		0.60		96.05	72.17	2.86
D.M.S. (5%)		3.05		1.01	1.16	11.00

1
22



PRIMER VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO DE ARROZ PARA AMERICA LATINA VARIEDADES PRECOCES VIRAL-P 1977

CUADRO NO 15

COOPERADOR ORLANDO PEIXOTO DE MORAIS

```

=====
PAIS.....BRASIL          TEMPERATURA MIN  21 GR.C   TEXTURA.....
LOCALIDAD.....LEOPOLDINA TEMPERATURA MAX  32 GR.C   PH..... 4.4
LATITUD.....21 32'S      TEMPERATURA PROM 27 GR.C   FERTILIZACION 60 N 90 P 60 K
LONGITUD.....42 38'W     PRECIPITACION   117MM
ALTITUD(MSNM)..220 M.S.N.M. NO. DIAS LLUVIOSOS 62
                                PLAGAS
    
```

I	I LINEA I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	VARIEDAD	I CODIGO I	RENDIMIENTO	I POSICION	I DIAS A FLORACION	I DIAS A MADURACION	I ALTURA DE PLANTA (CM)	I	I
I	BR51-46-1-C1	I 1 I	3.58	I 11 I	I ***** I	I 127.00 I	I 80.67 I	I	I
I	IET2881	I 2 I	5.65	I 4 I	I ***** I	I 131.00 I	I 84.00 I	I	I
I	IET3262	I 3 I	4.91	I 9 I	I ***** I	I 132.00 I	I 73.67 I	I	I
I	IET3127	I 4 I	5.83	I 2 I	I ***** I	I 127.00 I	I 90.00 I	I	I
I	B541BPN58-5-3-1	I 5 I	6.18	I 1 I	I ***** I	I 130.00 I	I 89.33 I	I	I
I	IR2070-414-3-9	I 6 I	5.40	I 7 I	I ***** I	I 131.00 I	I 91.67 I	I	I
I	IR36	I 7 I	5.85	I 8 I	I ***** I	I 127.00 I	I 74.00 I	I	I
I	IR2307-84-2-1-2	I 8 I	5.40	I 6 I	I ***** I	I 129.00 I	I 86.33 I	I	I
I	IR1561-228-3-3	I 9 I	5.72	I 3 I	I ***** I	I 126.00 I	I 85.33 I	I	I
I	C1CAT	I 10 I	4.81	I 10 I	I ***** I	I 130.00 I	I 79.33 I	I	I
I	IR841-63-519-33 *	I 0 I	5.59	I 5 I	I ***** I	I 139.00 I	I 89.00 I	I	I
PROMEDIO GENERAL			5.28		*****	129.00	84.00		
DESVIACION ESTANDAR			0.70		*****	*****	7.24		
COEFICIENTE DE VARIACION			13.21		*****	*****	8.62		
VALOR F PARA COMP.VARIETAL			2.99		*****	*****	2.26		
D.M.S. (5%)			1.18		*****	*****	12.00		

(*) Testigo local

123

PRIMER VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO DE ARROZ PARA AMERICA LATINA VARIEDADES PRECOCES VIRAL-P 1977

CUADRO NO 16

COOPERADOR DERLY MACHADO DE SOUZA

```

=====
PAIS.....BRASIL          TEMPERATURA MIN  19 GR.C   TEXTURA.....
LOCALIDAD.....I.A.C.CAMPINAS  TEMPERATURA MAX  30 GR.C   PH.....5.1
LATITUD.....22 05'S      TEMPERATURA PROM  25 GR.C   FERTILIZACION  35 N 60 P 30 K
LONGITUD.....47 05'W     PRECIPITACION    641MM
ALTITUD(MSNM).....669 M.S.N.M  NO.DIAS LLUVIOSOS 58
PLAGAS
=====
    
```

VARIEDAD	LINEA	RENDIMIENTO	POSICION	DIAS A FLORACION	DIAS A MADURACION	ALTURA DE PLANTA (CM)
BR51-46-1-C1	1	4.70	1	100.00	134.00	70.00
IET2881	2	4.46	2	89.00	134.00	63.67
IET3262	3	3.33	11	87.33	117.00	66.67
IET3127	4	4.06	8	91.67	123.67	67.00
B541BPN58-5-3-1	5	4.21	5	102.00	131.67	78.67
IR2070-414-3-9	6	3.88	9	97.00	131.67	77.33
IR36	7	4.12	7	86.00	117.00	63.67
IR2307-84-2-1-2	8	4.34	4	90.33	129.33	68.33
IR1561-228-3-3	9	4.42	3	88.00	123.67	67.00
CICA7	10	3.67	10	100.00	134.00	74.67
IR841-63-519-33*	0	4.20	6	92.67	131.67	66.33
PROMEDIO GENERAL		4.13		93.00	127.00	69.00
DESVIACION ESTANDAR		0.63		5.22	3.24	3.16
COEFICIENTE DE VARIACION		15.31		5.61	2.53	4.56
VALOR F PARA COMP.VARIETAL		1.12		3.59	12.25	8.16
D.M.S. (5%)		1.07		8.84	5.49	5.30

(* Testigo local

PRIMER VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO DE ARROZ PARA AMERICA LATINA VARIEDADES PRECOCES VIRAL-P 1977

CUADRO NO 17

COOPERADOR A.DE M.LOPES

```

=====
PAIS.....BRASIL          TEMPERATURA MIN 18 GR.C   TEXTURA.....FRANCO ARCILLOSA
LOCALIDAD.....CNPAF-GOIANIA TEMPERATURA MAX 31 GR.C   PH.....5.4
LATITUD.....            TEMPERATURA PROM 24 GR.C   FERTILIZACION 60 N 90 P 60 K
LONGITUD.....           PRECIPITACION 117MM
ALTITUD(MSNM)..        NO.DIAS LLUVIOSOS 59
PLAGAS
=====
    
```

I	VARIEDAD	I LINEA I	I CODIGO I	I RENDIMIENTO	I POSICION	I DIAS A FLORACION	I DIAS A MADURACION	I ALTURA DE PLANTA (CM)	I
I	BR51-46-1-C1	I	1	I	9	I	97.33	I	97.00
I	IET2881	I	2	I	1	I	96.33	I	80.33
I	IET3262	I	3	I	3	I	94.33	I	77.67
I	IET3127	I	4	I	4	I	95.00	I	80.67
I	B5418PN58-5-3-1	I	5	I	2	I	95.67	I	97.67
I	IR2070-414-3-9	I	6	I	10	I	98.33	I	89.67
I	IR36	I	7	I	11	I	96.00	I	76.00
I	IR2307-84-2-1-2	I	8	I	8	I	97.33	I	87.00
I	IR1561-228-3-3	I	9	I	5	I	95.00	I	81.33
I	CICA7	I	10	I	7	I	99.00	I	97.33
I	TESTIGO LOCAL	I	0	I	6	I	92.00	I	85.67
PROMEDIO GENERAL				I	7.64	I	96.00	I	86.00
DESVIACION ESTANDAR				I	0.96	I	0.56	I	2.86
COEFICIENTE DE VARIACION				I	12.53	I	0.58	I	3.31
VALOR F PARA COMP.VARIETAL				I	1.76	I	37.12	I	23.89
D.M.S. (5%)				I	1.62	I	0.95	I	4.80

PRIMER VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO DE ARROZ PARA AMERICA LATINA VARIETADES PRECOCES VIRAL-P 1977

CUADRO NO 18

COOPERADOR P.S.CARMONA

```

=====
PAIS.....BRASIL          TEMPERATURA MIN 17 GR.C   TEXTURA.....
LOCALIDAD.....IRGA        TEMPERATURA MAX 29 GR.C   PH.....5.0
LATITUD.....29 55'30"S    TEMPERATURA PROM 23 GR.C  FERTILIZACION 50 N 40 P 60 K
LONGITUD.....50 58'21"W   PRECIPITACION 51MM
ALTITUD(MSNM).....7 M.S.N.M. NO.DIAS LLUVIOSOS 48
                                PLAGAS SIN CONTROL
=====
    
```

VARIEDAD	LINEA	RENDIMIENTO	POSICION	DIAS A FLORACION	DIAS A MADURACION	ALTURA DE PLANTA (CM)
BR51-46-1-C1	1	4.78	2	137.00	178.00	83.33
IET2881	2	4.74	3	130.33	171.00	69.67
IET3262	3	2.47	10	116.33	150.00	68.33
IET3127	4	3.64	5	122.00	159.00	70.00
B541BPN58-5-3-1	5	4.91	1	120.67	159.00	85.33
IR2070-414-3-9	6	4.06	4	137.00	178.00	74.33
IR36	7	2.96	9	122.00	159.00	67.67
IR2307-84-2-1-2	8	3.54	6	137.00	178.00	70.67
IR1561-228-3-3	9	3.23	8	122.00	159.00	69.33
CICA7	10	3.29	7	137.00	178.00	84.00
TESTIGO LOCAL	0	2.13	11	112.00	150.00	68.33
PROMEDIO GENERAL		3.61		126.00	165.00	73.00
DESVIACION ESTANDAR		0.39		1.28	0.52	2.80
COEFICIENTE DE VARIACION		10.79		1.01	0.31	3.80
VALOR F PARA COMP.VARIETAL		17.20		156.10	*****	18.57
D.M.S. (5%)		0.66		2.18	0.88	4.70

Cuadro 19. Rendimiento (t/ha) de 10 variedades del VIRAL-P, 1977, sembradas en cuatro localidades, en condiciones de secano favorecido.

Línea N°	Variedad	Número de localidad ^{1/}				Rendimiento (t/ha)	
		5	6	11	16	Promedio	Posición
1	BR 51-46-1-C1	7.4	4.0	4.1	4.7	5.1	3
2	IET2881(RP319-34-8-1-3)	8.0	0.9	2.5	4.5	4.0	8
3	IET3262 (RP633-9-5-8-1)	6.3	3.7	3.1	3.3	4.1	7
4	IET3127 (RP6-516-31-4)	6.2	1.0	1.3	4.1	3.1	10
5	B541b-Pn-58-5-3-1	6.9	3.9	2.9	4.2	4.5	6
6	IR2070-414-3-9	5.3	4.0	7.7	3.9	5.2	2
7	IR2071-625-1-252(IR36)	5.6	4.6	4.3	4.1	4.7	5
8	IR2307-84-2-1-2	5.9	4.9	4.4	4.3	4.9	4
9	IR1561-228-3-3	5.8	3.0	2.7	4.4	4.0	8
10	CICA 7	4.4	4.3	9.6	3.7	5.5	1
Promedio		6.2	3.4	4.3	4.1		
Posición		1	4	2	3		
C. V. (%)		10.14	25.08	27.45	15.31		
D. M. S. (5%)		1.02	1.60	2.23	1.07		

^{1/} Nombre de la localidad ver Figura 2.

Cuadro 20. Rendimiento promedio (t/ha) e índices de adaptabilidad de 10 variedades del VIRAL-P, 1977, sembradas en condiciones de secano favorecido.

Línea N°	Variedad	Rendimiento (t/ha)			Entre localidad		Adaptabilidad		Coeficiente de Correlación (R)
		Bajo	Alto	Prom.	Varianza	C. V. (%)	Índice ^{1/}	E.E.	
1	BR 51-46-I-C1	4.0	7.4	5.1	2.65	32.20	1.33	0.28	0.96
2	IET 2881 (RP319-34-8-1-3)	0.9	8.0	4.0	9.18	76.60	2.43	0.61	0.94
3	IET 3262 (RP633-9-5-8-1)	3.1	6.3	4.1	2.14	35.70	1.10	0.41	0.89
4	IET 3127 (RP6-516-31-4)	1.0	6.2	3.1	6.10	79.16	1.80	0.76	0.86
5	B541b-Pn-58-5-3-1	2.9	6.9	4.5	2.85	37.80	1.23	0.52	0.73
6	IR 2070-414-3-9	3.9	7.7	5.2	3.20	34.20	0.34	1.05	0.20
7	IR 2071-625-1-252 (IR36)	4.1	5.6	4.7	0.45	14.27	0.48	0.21	0.85
8	IR 2307-84-2-1-2	4.3	5.9	4.9	0.53	14.81	0.49	0.27	0.78
9	IR 1561-228-3-3	2.7	5.8	4.0	2.00	35.28	1.00	0.46	0.84
10	CICA 7	3.7	9.6	5.5	7.60	50.24	-0.2	1.65	0.08

^{1/} Según método de la pendiente propuesto por Eberhart y Russell, Crop Science, Vol. 6: 36-40, 1966

Cuadro 21. Duración del crecimiento, altura de la planta y rendimiento de 10 variedades del VIRAL-P, 1977 sembradas en condiciones de secano favorecido en las 4 localidades.

Línea N°	Variedad	Floración (días)		Maduración (días)		Altura de planta (cm)		Rendimiento (t/ha)		
		Prom.	Rango	Prom.	Rango	Prom.	Rango	Prom.	Posic.	Rango
1	BR 51-46-1-C1	99	93-101	130	127-134	90	70-107	5.1	3	4.0-7.4
2	IET 2881 (RP319-34-8-1-3)	91	87- 96	123	117-134	69	60- 87	4.0	8	0.9-8.0
3	IET 3262 (RP633-9-5-8-1)	92	87- 96	120	117-126	76	67- 85	4.1	7	3.1-6.3
4	IET 3127 (RP6-516-31-4)	90	87- 94	120	117-124	67	57- 84	3.1	10	1.0-6.2
5	B541b-Pn-58-5-3-1	96	90-102	128	123-132	92	79-110	4.5	6	2.9-6.9
6	IR2070-414-3-9	97	95-100	130	128-132	80	69- 93	5.2	2	3.9-7.7
7	IR2071-625-1-252 (IR36)	90	86- 98	118	115-124	70	60- 82	4.7	5	4.1-5.6
8	IR2307-84-2-1-2	90	87- 93	124	117-129	74	66- 88	4.9	4	4.3-5.9
9	IR1561-228-3-3	87	84- 92	120	117-124	69	60- 80	4.0	8	2.7-5.8
10	CICA 7	96	94-100	131	130-134	83	75- 92	5.5	1	3.7-9.6

Cuadro 22. Rendimiento (t/ha) de 10 variedades del VIRAL-P, 1977, sembradas, en riego, en 11 localidades.

Línea N°	Variedad	Número de localidad y Rendimiento (t/ha)											Prom.	Posic.
		1	2	3	4	9	10	13	14	15	17	18		
1	BR 51-46-1-C1	9.0	6.9	5.1	5.2	4.2	5.8	2.5	4.9	3.6	7.1	4.8	5.4	6
2	IET2881 (RP319-34-8-1-3)	8.7	7.2	5.3	7.4	5.4	6.3	3.3	7.7	5.6	8.7	4.7	6.4	1
3	IET3262 (RP633-9-5-8-1)	8.7	5.9	5.1	5.5	4.3	5.5	3.1	6.9	4.9	8.3	2.5	5.5	4
4	IET3127 (RP6-516-31-4)	6.8	6.9	4.2	4.6	5.0	6.7	2.4	6.8	5.8	8.1	3.6	5.5	4
5	B541b-Pn-58-5-3-1	9.2	6.3	4.8	6.5	5.5	7.2	3.0	6.0	6.2	8.6	4.9	6.2	2
6	IR 2070-414-3-9	6.8	4.4	4.7	5.0	4.4	5.6	2.2	6.2	5.4	6.8	4.1	5.1	9
7	IR 2071-625-1-252 (IR36)	7.9	5.5	5.8	3.8	4.2	6.1	3.0	6.1	5.1	6.4	3.0	5.2	8
8	IR 2307-84-2-1-2	5.0	3.7	5.1	4.8	4.1	5.1	2.4	7.8	5.4	7.2	3.5	4.9	10
9	IR 1561-228-3-3	7.5	6.9	5.1	5.4	5.1	7.0	3.5	6.3	5.7	7.6	3.2	5.7	3
10	CICA 7	8.5	6.1	4.6	4.3	3.5	5.7	2.5	6.8	4.8	7.5	3.3	5.3	7
Promedio		7.8	6.0	5.0	5.3	4.6	6.1	2.8	6.6	5.3	7.6	3.8	5.5	
Posición		1	5	8	6	9	4	11	3	6	2	10		
C. V. (%)		9.47	15.88	17.57	10.26	9.06	9.28	14.86	27.47	13.21	12.53	10.79		
D. M. S. (5%)		1.26	1.62	1.52	0.93	0.73	0.98	0.70	3.05	1.18	1.62	0.66		

Cuadro 23. Rendimiento promedio (t/ha) e índices de adaptabilidad de 10 variedades del VIRAL-P, 1977 sembradas en 11 localidades.

Línea N°	Variedad	Rendimiento (t/ha)			Entre localidad		Adaptabilidad		Coeficiente de Correlación (R)
		Bajo	Alto	Prom.	Varianza	C. V. (%)	Índice ^{1/}	E.E.	
1	BR 51-46-1-C1	2.5	9.0	5.4	3.19	33.15	0.99	0.21	0.85
2	IET 2881 (RP319-34-8-1-3)	3.3	8.7	6.4	2.92	26.71	1.07	0.12	0.95
3	IET 3262 (RP633-9-5-8-1)	2.5	8.7	5.5	3.71	34.80	1.22	0.11	0.96
4	IET 3127 (RP6-516-31-4)	2.4	8.1	5.5	2.92	30.81	1.04	0.14	0.76
5	B54Ib-Pn-58-5-3-1	3.0	9.2	6.2	3.07	28.19	1.08	0.14	0.93
6	IR 2070-414-3-9	2.2	6.8	5.1	1.76	26.26	0.82	0.10	0.94
7	IR 2071-625-1-252 (IR36)	3.0	7.9	5.2	2.37	29.81	0.92	0.14	0.91
8	IR 2307-84-2-1-2	2.4	7.8	4.9	2.46	31.80	0.76	0.23	0.73
9	IR 1561-228-3-3	3.2	7.6	5.8	2.23	25.85	0.93	0.10	0.95
10	CICA 7	2.5	8.5	5.3	3.34	34.78	1.18	0.08	0.98

^{1/} Según método de la pendiente propuesto por Eberhart y Russell, Crop Science, Vol. 6: 36-40, 1966

Cuadro 24. Duración del crecimiento, altura de la planta y rendimiento (t/ha) de 10 variedades del VIRAL-P, 1977, sembradas en riego en las 11 localidades

Línea	N°	Variedad	Floración (días)		Maduración (días)		Altura de planta (cm)		Rendimiento (t/ha)		
			Prom.	Rango	Prom.	Rango	Prom.	Rango	Prom.	Posic.	Rango
	1	BR 51-46-1-C1	95	80-137	127	107-178	99	76-128	5.4	6	2.5-9.0
	2	IET 2881 (RP319-34-8-1-3)	88	71-130	122	107-171	84	69-107	6.4	1	3.3-8.7
	3	IET 3262 (RP633-9-5-8-1)	88	73-116	121	111-150	82	68- 96	5.5	4	2.5-8.7
	4	IET 3127 (RP6-516-31-4)	85	69-122	119	107-159	83	65- 94	5.5	4	2.4-8.1
	5	B541b-Pn-58-5-3-1	91	75-121	125	112-159	99	82-127	6.2	2	3.0-9.2
	6	IR2070-414-3-9	95	80-137	127	109-178	89	70-114	5.1	9	2.2-6.8
	7	IR2071-625-1-252 (IR36)	85	66-122	120	104-159	76	58- 91	5.2	8	3.0-7.9
	8	IR2307-84-2-1-2	90	75-137	124	101-178	86	68-116	4.9	10	2.4-7.8
	9	IR1561-228-3-3	85	72-122	118	107-159	81	63- 96	5.8	3	3.2-7.6
	10	CICA 7	93	78-137	127	106-178	93	73-128	5.3	7	2.5-8.5

Cuadro 25. Rendimiento (t/ha) de 10 variedades del VIRAL-P, 1977, sembradas en 15 localidades.

Línea N°	Variedad	Número de localidad y Rendimiento (t/ha)															Prom.	Posic.
		1	2	3	4	5	6	9	10	11	13	14	15	16	17	18		
1	BR 51-46-1-C1	9.0	6.9	5.1	5.2	7.4	4.0	4.2	5.8	4.1	2.5	4.9	3.6	4.7	7.1	4.8	5.3	3
2	IET2881(RP319-34-8-1-3)	8.7	7.2	5.3	7.4	8.0	0.9	5.4	6.3	2.5	3.3	7.7	5.6	4.5	8.7	4.7	5.8	1
3	IET3262 (RP633-9-5-8-1)	8.7	5.9	5.1	5.5	6.3	3.7	4.3	5.5	3.1	3.1	6.9	4.9	3.3	8.3	2.5	5.2	6
4	IET3127 (RP6-516-31-4)	6.8	6.9	4.2	4.6	6.2	1.0	5.0	6.7	1.3	2.4	6.8	5.8	4.1	8.1	3.6	4.9	9
5	B541b-Pn-58-5-3-1	9.2	6.3	4.8	6.5	6.9	3.9	5.5	7.2	2.9	3.0	6.0	6.2	4.2	8.6	4.9	5.7	2
6	IR 2070-414-3-9	6.8	4.4	4.7	5.0	5.3	4.0	4.4	5.6	7.7	2.2	6.2	5.4	3.9	6.8	4.1	5.1	7
7	IR 2071-625-1-252 (IR36)	7.9	5.5	5.8	3.8	5.6	4.6	4.2	6.1	4.3	3.0	6.1	5.1	4.1	6.4	3.0	5.0	8
8	IR 2307-84-2-1-2	5.0	3.7	5.1	4.8	5.9	4.9	4.1	5.1	4.4	2.4	7.8	5.4	4.3	7.2	3.5	4.9	9
9	IR 1561-228-3-3	7.5	6.9	5.1	5.4	5.8	3.0	5.1	7.0	2.7	3.5	6.3	5.7	4.4	7.6	3.2	5.3	3
10	CICA 7	8.4	6.1	4.6	4.3	4.4	4.3	3.8	5.7	9.6	2.5	6.8	4.8	3.7	7.5	3.3	5.3	3
Promedio		7.8	6.0	5.0	5.3	6.2	3.4	4.6	6.1	4.3	2.8	6.6	5.3	4.1	7.6	3.8	5.3	
Posición		1	6	9	7	4	14	10	5	11	15	3	7	12	2	13		
C. V. (%)		9.47	15.88	17.57	10.26	10.14	25.08	9.06	9.28	27.45	14.86	27.47	13.21	15.31	12.53	10.79		
D. M. S. (5%)		1.26	1.62	1.52	0.93	1.02	1.60	0.73	0.98	2.23	0.70	3.05	1.18	1.07	1.62	0.66		

Cuadro 26. Rendimiento promedio (t/ha) e índices de adaptabilidad de 10 variedades del VIRAL-P, 1977, sembradas en 15 localidades seleccionadas.

Línea N°	Variedad	Rendimiento (t/ha)			Entre localidad		Adaptabilidad		Coeficiente de Correlación (R)
		Bajo	Alto	Prom.	Varianza	C. V. (%)	Índice ^{1/}	E.E.	
1	BR 51-46-1-C1	2.5	9.0	5.3	2.87	31.97	0.97	0.17	0.85
2	IET 2881 (RP319-34-8-1-3)	0.9	8.7	5.8	5.31	40.08	1.39	0.20	0.89
3	IET 3262 (RP633-9-5-8-1)	2.5	8.7	5.2	3.54	36.50	1.22	0.10	0.96
4	IET 3127 (RP6-516-31-4)	1.0	8.1	4.9	4.63	43.91	1.28	0.19	0.88
5	B541b-Pn-58-5-3-1	2.9	9.2	5.7	3.44	32.29	1.16	0.14	0.92
6	IR 2070-414-3-9	2.2	7.7	5.1	1.95	27.38	0.65	0.19	0.69
7	IR 2071-625-1-252 (IR36)	3.0	7.9	5.0	1.84	26.97	0.82	0.12	0.89
8	IR 2307-84-2-1-2	2.4	7.8	4.9	1.87	27.78	0.65	0.18	0.70
9	IR 1561-228-3-3	2.7	7.6	5.3	2.70	30.98	1.02	0.12	0.92
10	CICA 7	2.5	9.6	5.3	4.03	37.74	0.85	0.30	0.62

^{1/} Según método de la pendiente propuesto por Eberhart y Russell, Crop Science, Vol. 6: 36-40, 1966

Cuadro 27. Duración del crecimiento, altura de la planta y rendimiento (t/ha) de 10 variedades del VIRAL-P, 1977, sembradas en 15 localidades seleccionadas.

Línea N°	Variedad	Floración (días)		Maduración (días)		Altura de planta (cm)		Rendimiento (t/ha)		
		Prom.	Rango	Prom.	Rango	Prom.	Rango	Prom.	Posic.	Rango
1	BR 51-46-1-C1	96	80-137	128	107-178	96	70-128	5.3	3	2.5-9.0
2	IET 2881 (RP319-34-8-1-3)	89	71-130	123	107-171	80	60-107	5.8	1	0.9-8.7
3	IET 3262 (RP633-9-5-8-1)	89	73-116	121	111-150	80	67- 96	5.2	6	2.5-8.7
4	IET 3127 (RP6-516-31-4)	86	69-122	119	107-159	79	57- 94	4.9	9	1.0-8.1
5	B541b-Pn-58-5-3-1	92	75-120	125	112-159	97	79-127	5.7	2	2.9-9.2
6	IR2070-414-3-9	95	80-137	128	109-178	87	69-114	5.1	7	2.2-7.7
7	IR2071-625-1-252 (IR36)	87	66-122	120	104-159	74	58- 91	5.0	8	3.0-7.9
8	IR2307-84-2-1-2	90	75-137	124	101-178	83	66-116	4.9	9	2.4-7.8
9	IR1561-228-3-3	85	72-122	119	107-159	78	60- 96	5.3	3	2.7-7.6
10	CICA 7	94	78-137	128	106-178	90	73-127	5.3	3	2.5-9.6

Cuadro 28. Variedades que ocuparon las tres primeras posiciones en rendimiento, entre las 10 variedades del VIRAL-P,1977, en las 15 localidades

País/localidad	Cuadro N° <u>1/</u>	Rendimiento(t/ha) Rango <u>2/</u>	Variedades		
			Posición 1	Posición 2	Posición 3
Colombia/CIAT	1	5.0 - 9.2	B541b-Pn-58-5-3-1	BR51-46-1-C1	IET 2881,IET3262
Colombia/Nataima	2	3.7 - 7.2	IET 2881	IET3262, BR51-46-1-C1	
México/Los Mochis	3	4.2 - 5.8	IR 36	IET 2881	IET 3262
México/Culiacán	4	3.8 - 7.4	IET 2881	B541b-Pn-58-5-3-1	IET 3262
Guatemala/Cuyuta	5	4.4 - 8.0	IET 2881	BR51-46-1-C1	B541b-Pn-58-5-3-1
El Salvador/Arce	6	0.9 - 4.9	IR2307-84-2-1-2	IR 36	CICA 7
Nicaragua/Sebaco	9	3.8 - 5.5	B541b-Pn-58-5-3-1	IET 2881	IR1561-228-3-3
Nicaragua/Altamira	10	5.1 - 7.2	B541b-Pn-58-5-3-1	IR1561-228-3-3	IET 3127
Costa Rica/EJN	11	1.3 - 9.6	CICA 7	IR2070-414-3-9	IR2307-84-2-1-2
Guyana/RBS	13	2.2 - 3.5	IR1561-228-3-3	IET 2881	IET 3262
Surinam/RRS	14	4.9 - 7.8	IR2307-84-2-1-2	IET 2881	IET 3262
Brasil/Leopoldina	15	3.6 - 6.2	B541b-Pn-58-5-3-1	IET 3127	IR1561-228-3-3
Brasil/Campinas	16	3.3 - 4.7	BR51-46-1-C1	IET 2881	IR1561-228-3-3
Brasil/CNPAF	17	6.4 - 8.7	IET 2881	B541b-Pn-58-5-3-1	IET 3262
Brasil/IRGA	18	2.5 - 4.9	B541b-Pn-58-5-3-1	BR51-46-1-C1	IET 2881

1/ Número de cuadro corresponde al número de la localidad.

2/ Rango de rendimiento promedio de las 10 variedades por localidad.

Cuadro 29. Características del grano de las 10 variedades del VIRAL-P, 1977 ^{1/}

Línea N°	Variedad	Longitud de grano (mm)	Centro Blanco <u>2/</u>	T. G. <u>3/</u>	Amilosa <u>4/</u> %	Rendimiento Arroz excelso <u>5/</u> %
1	BR 51-46-1-C1	5.5	0.2	I	27	66.5
2	IET 2881 (RP319-34-8-1-3)	6.0	0.8	I, B	27	66.6
3	IET 3262 (RP633-9-5-8-1)	6.7	0.6	I	27	66.7
4	IET 3127 (RP6-516-31-4)	6.3	0.6	B	28	68.2
5	B541b-Pn-58-5-3-1	6.2	1.2	I	23	64.8
6	IR 2070-414-3-9	5.2	0.4	I	27	68.6
7	IR 2071-625-1-252 (IR36)	6.4	0.8	I	27	65.1
8	IR 2307-84-2-1-2	6.8	0.8	B	26	65.2
9	IR 1561-228-3-3	6.1	1.2	B	27	63.8
10	CICA 7	7.0	0.2	B	-	54.5

1/ De la prueba efectuada en el CIAT, Colombia.

2/ Centro Blanco, escala 0-5 ; 0 = sin centro blanco; 5 = centro blanco cubre todo el grano.

3/ Temperatura de Gelatinización : I = Intermedia; A = Alta ; B = Baja.

4/ Prueba hecha en el IRRI.

5/ Arroz blanco entero y 3/4 partes del tamaño.

CORRECCIONES Y OMISIONES VIRAL-P, 1977

- Pág. 9 Cuadro 01 : Considere lo valores $F_{9,18}$ al 5% = 2.46
y $F_{9,18}$ al 1% = 3.60 para efectos de sig
nificancia del valor F.
- Pág. 10 Cuadros 02-18 : Considere los valores $F_{10,20}$ al 5% = 2.35
y $F_{10,20}$ al 1% = 3.37 para efectos de
significancia del valor F.
- Pág. 28 y 31 Cuadros 20 y 23 : R es el coeficiente de correlación entre
el rendimiento promedio de la variedad
en cada sitio y el índice ambiental de ca
da sitio, donde índice ambiental está de
finido como rendimiento promedio del si
tio menos rendimiento promedio general
en base a las variedades comunes.





Impresso en e) CIAT

CIAT LIBRARY
100077408