

E16
3871

BOLETIN TECNICO

Nº 67-79

COSTOS
DE
PRODUCCION
DE
FRIJOL (UPALA)
AGOSTO 1979



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
Departamento de Economía y Estadísticas Agropecuarias

San José, Costa Rica

BOLETIN TECNICO 67-79

COSTOS DE PRODUCCION DE FRIJOL

PACIFICO SECO

(UPALA)

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCION DE PLANEAMIENTO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA Y ESTADISTICAS AGROPECUARIAS
(CENTRO DE INFORMACION)

AGOSTO 1979.



SAN JOSE

COSTA RICA

I N D I C E :

I. COMENTARIO.....	1
--------------------	---

LISTA DE CUADROS

1. COMPARACION DE COSTOS DE PRODUCCION/HA ENTRE DOS FINCAS CULTIVADAS POR FRIJOL.....	3
1. USO DE LA TIERRA.....	4
2. RESUMEN DE LOS COSTOS, INGRESOS Y GANANCIAS, CIFRAS TOTALES.....	5
3. RESUMEN DE LOS COSTOS, INGRESOS Y GANANCIAS, POR HECTAREA.....	6
4. RESUMEN DE LOS COSTOS, INGRESOS Y GANANCIAS, POR QUINTAL.....	7
5. RESUMEN DE LAS HORAS-HOMBRE EMPLEADAS EN LOS TRABAJOS.....	8
6. INGRESOS TOTALES.....	9
7. TECNOLOGIA: RELACION DE LA PRODUCCION POR HECTAREA CON EL USO DE DIFERENTES VARIABLES.....	10
8. TECNOLOGIA: RELACION DE LAS GANANCIAS TOTALES CON EL USO DE VARIABLES.....	11
9. TECNOLOGIA: RELACION DE LAS GANANCIAS EN EFECTIVO Y EL USO DE VARIABLES Y DIFERENTES NIVELES.....	12
10. CALCULO DE COEFICIENTES DE CORRELACION.....	13
DESCRIPCION DE LAS VARIABLES.....	14
10 A. ANALISIS ESTADISTICO.....	15
CORRELACION ENTRE VARIABLES.....	16
CORRELACION DE ALGUNAS VARIABLES CON PRODUCCION.....	17
11. COMPARACION DE LAS CINCO MEJORES FINCAS CON RELACION A LA PRODUCCION.....	18
12. GRAFICAS.....	

UPALA

I. COMENTARIO:

El presente análisis se refiere a 30 agricultores que cultivaron frijoles en el período diciembre 1978 a marzo 1979. Se trata de frijol sembrado.

El estudio se realizó a solicitud del Agente de Extensión Agrícola de Upala. Como en otras oportunidades, la selección de los productores se hizo siguiendo la metodología ya establecida por el Departamento. Los trabajos que se hicieron más corrientemente fueron: a) preparación del terreno b) siembra y fertilización, c) deshierba d) fumigas, etc. Se empleó, según nuestro criterio, un nivel alto en tecnología. Así como también algunos sembraron áreas grandes siendo el promedio general de 6,17 hectáreas. Sin embargo, un agricultor cultivó 37 dos 10 y otro 12 hectáreas respectivamente.

Parece que existió mucho entusiasmo en la región para la siembra de frijol en este período. La producción promedio fue de 16,86 quintales de 46 Kilos por hectárea, aunque la ganancia total solo alcanzó a \$552 por hectárea, a lo que se debe agregar los costos no efectivos o ganancia bruta.

En lo que se refiere al análisis estadístico, se obtuvo información interesante; se nota que existió una correlación significativa entre producción y la cantidad de semilla, así como entre producción y cantidad de abono usado.

En cuanto a la cantidad de insecticidas la relación no fue tan grande, pero si de alguna magnitud. Aquí relatamos solamente los resultados de la presente investigación, por lo que no es competencia nuestra referirnos a la cantidad y calidad de los insumos empleados así como a la fecha y método de aplicación. Desde luego, la cantidad óptima de cada insumo a emplear, para obtener la mayor producción y rendimiento económico, tiene que ser motivo de investigaciones más avanzadas, tanto en el campo agronómico como en el económico. Este

trabajo parece indicar que la limitación más seria en la zona, son los factores climatológicos y dentro de éstos las precipitaciones prolongadas e in tensas causan mucho daño al cultivo en cualquier período de crecimiento o de maduración. Se recomienda una revisión cuidadosa a los gráficos incluidos en la parte final de este documento.

El análisis de eficiencia de producción con relación al uso de diferen tes niveles de insumos, se presenta en el cuadro No. 7; que por si solo es muy claro. Se puede agregar además que el 39% del área produjo en promedio 13 quintales de 46 kilos/hectárea con una ganancia por cada colón invertido de solo \$0,01 mientras que el 19% del área estudiada dió un rendimiento de casi 20 quintales de 46 kilos por hectárea para una ganancia por cada colón invertido de \$0,26. Para el total del área el grupo que obtuvo el mejor ren dimiento, fue uno de 6 fincas con un porcentaje del área igual al 28%, cuya producción media fue de 18 quintales de 46 kilos por hectárea y un rendimien to por colón invertido de \$0.27. Se nota que casi el 50% de la extensión cul tivada registró un rendimiento de solo el 1% por cada colón invertido. Esperamos que este trabajo pueda ser de alguna utilidad para aquellos señores ex tensionistas interesados en el cultivo de frijol. Para el futuro se planea realizar más investigación de este tipo.

TRABAJO REALIZADO POR: ING. GREGORIO ALFARO A.
 ING. OTILIO SALAZAR M.
 AGR. CARLOS L. VILLALOBOS

POLIGRAFO: SR. OSCAR ALBERTO ORTIZ A.

MECANOGRAFIA: SRA. SHIRLEY ARAYA G.

CUADRO I
COMPARACION DE COSTOS DE PRODUCCION/HA ENTRE DOS FINCAS
QUE CULTIVARON FRIJOL. UPALA-CAÑAS DIC_ 978 MARZO_1979
SEGUN: PARTIDAS
POR : FINCAS

PARTIDAS	FINCA NO. 1			FINCA NO. 2		
	NO DE JORNALES	\$/JORNAL	TOTAL (C)	NO. DE JORNALES	\$/JORNAL	TOTAL (C)
I. COSTOS						
A. TRABAJOS HUM, ANIM Y MEC						
1. PREP SUELO	---	---	390	---	---	375
2. SIEMBRA Y FERTILIZACION	---	---	60	---	---	60
3. DESHIERBA	1	33.75	33.75	4	34.50	138
4. FUMIGAR	4	33.75	135.00	4	34.50	138
5. ARRANC Y AMONT.	12	33.75	405.00	10	34.50	345
6. APORR Y ENSAC	12	33.75	405.00	2	34.50	69
7. TRANSP. INTERNO	----	----	60.00	---	---	20
8. TRANSP. EXTERNO	----	----	60.00	---	---	25
SUB TOTAL			1.548.75			1.170
B. MATERIALES	UNIDADES	\$/UNIDAD	TOTAL (C)	UNIDADES	\$/UNIDAD	TOTAL (C)
1. SEMILLA	65	4.25	276.25	60	4.25	255.
2. SACOS	8	2.35	18.80	4	2.10	8.40
3. AFONO	355	2.00	710.00	175	2.00	350
4. INSECTICIDA	3.70	48.00	177.60	3	40.00	120
5. FUNGICIDA	1.20	168.00	201.60	0.75	140.00	105
6. HERBICIDA	1.00	99.00	99.00	0.50	150.00	75
SUB TOTAL			1.483.25			913.40
C. OTROS COSTOS						
1. RENTA			200			400
2. INT. PREST.			114.29			93.69
3. IMPREVISTOS			125.00			175
SUB TOTAL			439.29			668.69
TOTAL			3.471.29			2.752.09
II. INGRESOS						
1. VENTA PRODUCTO	20	210	4.200	8	195	1.560
2. CONSUMO	1.50	210	315	2	195	390
3. SEMILLA	---	---	---	---	---	---
TOTAL			4.515			1.950
III. GANANCIAS						
1. TOTAL			1.043.71			-802.09
2. POR COLON INVERTIDO			0.30			-0.29
3. AREA SEMBRADA (HAS)		3.50			3.33	

CUADRO NO. 1

USO DE LA TIERRA

CAR, PACIFICO SECO, UPALA 30 FINCAS DE FRIJOL SEMBRADO, DICIEMBRE 1978, MARZO 1979.

SEGUN: CLASE DE TENENCIA
POR : TIPO DE USO

AREA TOTAL:

185.11 HECTAREAS

30 HECTAREAS ESTUDIADAS

TIPO DE USO	PROPIO		%	NO PROPIO		%
	TOTAL	PROMEDIO		TOTAL	PROMEDIO	
CULT. ANUALES	289.00	15.21	20.15	57.54	5.23	100.00
CULT. PERMAN.	261.00	13.74	18.20	0.0	0.0	0.0
PASTOS CULTIVADOS	345.00	18.16	24.06	0.0	0.0	0.0
PASTOS NO CULTIV.	514.00	30.24	35.84	0.0	0.0	0.0
SIN USO	25.00	8.33	1.74	0.0	0.0	0.0
OTRO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL	1.434.00	47.80	100.00	57.54	1.92	100.00

RESUMEN DE LOS COSTOS, INGRESOS Y GANANCIAS, CIFRAS TOTALES, CAR PACIFICO SECO
UPALA, 30 FINCAS DE FRIJOL SEMBRADO, DICIEMBRE 1978 MARZO 1979

POR : PARTIDAS

ESTUDIADAS 30 HECTAREAS

PARTIDA	EFFECTIVO	NO. HAS.	EFFECTIVO	NO. HAS.	TOTAL	NO. HAS.	PCT. SUB	DEL PCT. TOTAL AREA
I. COSTOS								
A. TRABAJOS HUM, ANIM, Y MEC								
1. PREP SUELO	11.305.00	30.00	0.0	0.0	11.305.00	30.00	25.17	100.00
2. SIEMBRA Y FERT.	1.685.00	30.00	0.0	0.0	1.685.00	30.00	3.75	100.00
3. DESHIERBA	1.463.75	20.00	1.470.00	26.00	2.933.75	30.00	6.53	100.00
4. FUMIGAR	1.973.75	25.00	2.167.75	28.00	4.141.50	30.00	9.22	100.00
5. ARR Y AMONT.	5.955.50	30.00	4.601.00	30.00	10.556.50	30.00	23.51	100.00
6. APORR SEC. Y ENSAC.	6.063.50	29.00	4.661.00	30.00	10.724.50	30.00	23.88	100.00
7. TRANS INTERNO	1.145.00	25.00	260.00	5.00	1.405.00	30.00	3.13	100.00
8. TRANS EXTERNO	1.760.00	25.00	400.00	5.00	2.160.00	30.00	4.81	100.00
SUB TOTAL	31.351.50	30.00	13.559.75	30.00	44.911.25	30.00	51.15*	
B. MATERIALES								
1. SEMILLA	5.240.44	21.00	2.419.85	9.00	7.660.29	30.00	22.14	100.00
2. SACOS	264.60	22.00	106.90	8.00	371.50	30.00	1.07	100.00
3. ABONOS	13.944.90	30.00	0.0	0.0	13.944.90	30.00	40.30	100.00
4. INSECTICIDA	3.965.45	30.00	0.0	0.0	3.965.45	30.00	11.46	100.00
5. FUNGICIDA	6.554.67	30.00	0.0	0.0	6.554.67	30.00	18.94	100.00
6. HERBICIDA	2.103.75	19.00	0.0	0.0	2.103.75	19.00	6.08	93.33
SUB TOTAL	32.073.84	30.00	2.526.75	11.00	34.600.58	30.00	39.41*	
C. OTROS COSTOS								
1. RENTA	2.062.50	11.00	3.416.00	19.00	5.478.49	30.00	66.06	100.00
2. INTERES-PREST.	2.815.14	28.00	0.0	0.0	2.815.14	28.00	33.94	93.33
SUB TOTAL	4.877.62	29.00	3.416.00	19.00	8.293.61	30.00	9.45*	
TOTAL	68.302.94	30.00	19.502.45	30.00	87.805.38	30.00		
II INGRESOS								
A. VENTA PRODUCTO	91.224.00	30.00	0.0	0.0	91.224.00	30.00		
B. VENTA SUB PRODUCTO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
C. CONSUMO	0.0	0.0	9.300.00	30.00	9.300.00	30.00		
D. SEMILLA	0.0	0.0	3.843.64	18.00	3.843.64	18.00		
TOTAL	91.224.00	30.00	13.143.63	30.00	104.367.63	30.00		
III. GANANCIAS								
TOTAL	22.920.95	30.00	-6.358.84	30.00	16.562.11	30.00		
NOTA:	INVERSION	0.0 COLONES	PERDIDA	0.0 QUINT.	*PORCENTAJE SUB TOTAL DEL TOTAL			

CUADRO NO. 3
RESUMEN DE LOS COSTOS, INGRESOS Y GANANCIAS POR HECTAREA CAR PACIFICO SECO
UPALA, 30 FINCAS DE FRIJOISEMBRADO, DICIEMBRE 1978 MARZO 1979
SEGUN: CLASE DE COSTOS, INGRESOS Y GANANCIAS, AREAS Y PORCENTAJES
POR: PARTIDAS

AREA TOTAL 185.11 HECTAREAS		ESTUDIADAS 30 HECTAREAS							
PARTIDAS	EFFECTIVO	NO. HAS	NO EFFECTIVO	NO. HAS	TOTAL	NO. HAS	PORCENTAJE DEL SUB-TOTAL	PORCENTAJE DEL AREA	
I. COSTOS									
A. TRABAJOS, HUM, ANIM, Y MEC									
1. PREP SUELO	376.83	30.00	0.0	0.0	376.83	30.00	25.17	100.00	
2. SIEMBRA Y FERT.	56.17	30.00	0.0	0.0	56.17	30.00	3.75	100.00	
3. DESHIERBA	73.19	20.00	56.54	26.00	97.79	30.00	6.53	100.00	
4. FUMIGAR	78.95	25.00	77.42	28.00	138.05	30.00	9.22	100.00	
5. ARR Y AMONT	198.52	30.00	153.37	30.00	351.88	30.00	23.51	100.00	
6. APORR SEC. Y ENSAC	209.09	29.00	155.37	30.00	357.48	30.00	23.38	100.00	
7. TRANS INTERNO	45.80	25.00	52.00	5.00	46.83	30.00	3.13	100.00	
8. TRANS EXTERNO	70.40	25.00	30.00	5.00	72.00	30.00	4.81	100.00	
SUB TOTAL	1.045.05	30.00	451.99	30.00	1.497.04	30.00	51.15*		
B. MATERIALES									
1. SEMILLA	249.54	21.00	268.27	9.00	255.34	30.00	22.14	100.00	
2. SACOS	12.03	22.00	13.36	8.00	12.38	30.00	1.07	100.00	
3. ABONO	464.83	30.00	0.0	0.0	464.83	30.00	40.30	100.00	
4. INSECTICIDA	132.18	30.00	0.0	0.0	132.18	30.00	11.46	100.00	
5. FUNGICIDA	218.49	30.00	0.0	0.0	218.49	30.00	18.94	100.00	
6. HERBICIDA	110.72	19.00	0.0	0.0	110.72	19.00	6.08	63.33	
SUB TOTAL	1.069.13	30.00	229.70	11.00	1.153.35	30.00	39.41*		
C. OTROS COSTOS									
1. RENTA	187.50	11.00	179.79	19.00	182.62	30.00	66.06	100.00	
2. DEPRECIACION	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
3. INTERES-PREST.	100.54	28.00	0.0	0.0	100.54	28.00	33.94	93.33	
4. ESTABLECIMIENTO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
SUB TOTAL	168.19	29.00	179.79	19.00	276.45	30.00	9.45*		
TOTAL	2.276.76	30.00	650.08	30.00	2.926.85	30.00			
II. INGRESOS									
A. VENTA PRODUCTO	3.040.80	30.00	0.0	0.0	3.040.80	30.00			
B. VENTA SUB PROD.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
C. CONSUMO	0.0	0.0	310.00	30.00	310.00	30.00			
D. SEMILLA	0.0	0.0	213.54	18.00	213.54	18.00			
TOTAL	3.040.80	30.00	438.12	30.00	3.478.92	30.00			
III. GANANCIAS									
TOTAL	764.03	30.00	-211.96	30.00	552.07	30.00			

NOTA: INVERSION 0.0 COLONES PERDIDA 0.0 QUINT. * PORCENTAJE SUB-TOTAL DEL TOTAL.

CUADRO No. 4
RESUMEN DE LOS COSTOS, INGRESOS Y GANANCIAS POR QUINTAL DE 46 KILOS
CAR PACIFICO SECO, JUPALA 30 FINCAS DE FRIJOL SEMBRADO, DIC-1978 MARZO-1979
SEGUN: CLASE DE COSTOS
POR : PARTIDAS (COSTOS, INGRESOS Y GANANCIAS)

AREA TOTAL 185.11 HECTAREAS AREAS ESTUDIADAS 30 HECTAREAS

PARTIDA	EFFECTIVO	NO EFFECTIVO	TOTAL
I. COSTOS			
A. TRABAJOS, HUM, ANIM, Y MEC			
1. PREP. SUELO	22.35	0.0	22.35
2. SIEMBRA Y FERTILIZACION	3.33	0.0	3.33
3. DESHIERBA	2.89	2.91	5.80
4. FUMIGAR	3.90	4.29	8.19
5. ARR Y AMONT	11.77	9.10	20.87
6. APORR SEC. Y ENSAC.	11.99	9.22	21.20
7. TRANS INTERNO	2.26	0.51	2.78
8. TRANS EXTERNO	3.48	0.79	4.27
SUB. TOTAL	<u>61.98</u>	<u>26.81</u>	<u>88.79</u>
B. MATERIALES			
1. SEMILLA	10.36	4.78	15.14
2. SACOS	0.52	0.21	0.73
3. ABONO	27.57	0.0	27.57
4. INSECTICIDA	7.84	0.0	7.84
5. FUNGICIDA	12.96	0.0	12.96
6. HERBICIDA	4.16	0.0	4.16
SUB TOTAL	<u>63.41</u>	<u>5.00</u>	<u>68.41</u>
C. OTROS COSTOS			
1. RENTA	4.08	6.75	10.83
2. DEPRECIACION	0.0	0.0	0.0
3. INTERES PREST.	5.57	0.0	5.57
4. ESTABLECIMIENTO	0.0	0.0	0.0
SUB TOTAL	<u>9.64</u>	<u>6.75</u>	<u>16.40</u>
TOTAL	<u>135.04</u>	<u>38.56</u>	<u>173.60</u>
INGRESOS			
A. VENTA PRODUCTO	180.36	0.0	180.36
B. VENTA SUB-PRODUCTO	0.0	0.0	0.0
C. CONSUMO	0.0	18.39	18.39
D. SEMILLA	0.0	7.60	7.60
TOTAL	<u>180.36</u>	<u>25.99</u>	<u>206.34</u>
II. GANANCIAS			
TOTAL	<u>45.32</u>	<u>-12.57</u>	<u>32.74</u>

CUADRO NO. 5

RESUMEN DE LAS HORAS HOMBRE EMPLEADAS EN LOS TRABAJOS, PROMEDIOS POR
HECTAREA CAR PACIFICO SECO, UPALA 30 FINCAS DE FRIJOL SEMBRADO
DICIEMBRE 1978 MARZO 1979

SEGUN: HORAS/HOMBRE EN EFECTIVO O NO, VALOR EN COLONES Y PORCENTAJE
POR : TRABAJOS

AREA TOTAL 185.11 HECTAREAS

AREAS ESTUDIADAS 30 HECTAREAS

TRABAJO	EFECTIVO			NO EFECTIVO			VALOR TOTAL COLONES			% TOTAL	% HRS_HOMBRE EN EL TRA- BAJO.
	HORAS DE 60 MINUTOS TOTAL	HAS	PROMEDIO	HORAS DE 60 MINUTOS TOTAL	HAS	PROMEDIO	TOTAL \$	HAS	PROMEDIO DEL \$		
1. PREP. SUELO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2. SIEMBRA Y FERT.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3. DESHIERBA	264.00	20.00	13.20	274.25	26.00	10.55	2.933.75	30.00	97.79	10.3	100.0
4. FUMIGAR	354.50	25.00	14.18	405.50	28.00	14.48	4.141.50	30.00	138.05	14.6	100.00
5. ARR Y AMONT	1.102.25	30.00	36.74	853.25	30.00	28.44	10.556.50	30.00	351.88	37.2	100.0
6. APORR SEC. Y ENSACI	1.122.50	29.00	38.71	865.50	30.00	28.85	10.724.50	30.00	357.48	37.3	100.0
7. TRANS INTERNO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8. TRANS EXTERNO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL	2.843.25	30.00	94.77	2.398.50	30.00	79.95	28.356.25	30.00	945.21	100.0	63.1

GANANCIAS TOTAL / HORAS HOMBRE

3.16

GANANCIA EN EFECTIVO / HORAS HOMBRE

8.06

VALOR JORNAL / HORA

5.41

CUADRO NO. 6
INGRESOS TOTALES, CAR. PACIFICO SECO, UPALA 30 FINCAS DE FRIJOL SEMBRADO, DIC1978, MARZO 1979

SEGUN: CLASE DE INGRESOS
POR : DESTINO DEL PRODUCTO

AREA TOTAL 185.11 HECTAREAS

ESTUDIADAS. 30 HECTAREAS

	EFECTIVO		NO EFECTIVO		TOTAL	
	VALOR/PROD.	VOLUM/PROD. U. DE 46 KLS.	VALOR/PROD	VALOR/PROD.	VOLUM/PROD U. DE 46 KLS.	VALOR/PROD. VALOR/PROD
A. VENTA PRODUCTO	91.224.00	442.00	206.39	0.0	0.0	0.0 206.39
B. VENTA SUB-PROD	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0 0.0
C. CONSUMO	0.0	0.0	0.0	9.300.00	45.18	205.84 205.84
D. SEMILLA	0.0	0.0	0.0	3.843.64	18.62	206.43 206.43
TOTAL	91.224.00	442.00	206.39	13.143.63	63.80	206.01 206.34

CUADRO NO. 7

TECNOLOGIA: RELACION DE LA PRODUCCION POR HECTAREA, CON EL USO DE DIFERENTES VARIABLES.
CAR PACIFICO SECO, UPALA 30 FINCAS FRIJOL SEMBRADO, DIC-1978 MARZO-1979.

SEGUN : GRUPO DE FINCAS POR NIVELES DE INSUMOS

POR : AREA, PRODUCCION, FACTORES, INGRESOS, COSTOS, GANANCIAS Y OTROS

AREA TOTAL 185.11 HECTAREAS AREA ESTUDIADA 30 HECTAREAS

FINCAS	QUINT. 46 KLS. NUMERO	MENOS-14 8.00	15-17 8.00	18-18 6.00	19-MAS 8.00	TOTAL PROM. 30.00
AREA:						
TOTAL	HECTAREA	72.58	25.49	52.16	34.88	185.11
PROMEDIO	HECTAREA	9.07	3.19	8.69	4.36	6.17
ESTUDIADA	HECTAREA	8.00	8.00	6.00	8.00	30.00
PRODUCCION						
TOTAL	QUINT. 46 KLS.	104.50	133.19	103.61	159.50	505.80
PROM. POR HECTAREA	QUINT. 46 KLS.	13.06	16.65	18.10	19.94	16.86
FACTORES PRODUCCION						
SEMILLA/HA UNIDAD	KGRS.	55.63	61.88	62.50	64.50	61.03
SEMILLA/HA VALOR	COLONES	225.78	256.92	262.59	277.89	255.34
SACOS/HA UNIDAD	SACO	5.38	5.63	6.00	6.38	5.83
ABONO/HA UNIDAD	COLONES	336.25	392.19	409.18	707.79	464.83
INSECT/HA VALOR	COLONES	115.05	130.37	140.13	145.16	132.18
FUNGICIDA/HA VALOR	COLONES	224.38	256.09	197.72	190.57	213.49
HERBICIDA/HA VALOR	COLONES	87.50	111.61	117.00	119.33	110.72
HORAS HOMBRE/HA	HORAS-HOMB.	145.75	159.53	182.04	213.41	174.72
INGRESO TOTAL						
TOTAL	COLONES	21.184.50	27.729.00	22.485.14	32.969.00	104.367.63
PROM. POR HECTAREA	COLONES	2.648.06	3.466.12	3.747.52	4.121.13	3.478.92
COSTO TOTAL						
TOTAL	COLONES	21.063.37	22.812.46	17.675.47	26.254.15	87.805.44
PROM. POR HECTAREA	COLONES	2.632.92	2.851.56	2.945.91	3.281.77	2.926.85
GANANCIA TOTAL						
TOTAL	COLONES	121.13	4.916.54	4.809.66	6.714.85	16.562.18
PROM. POR HECTAREA	COLONES	15.14	614.57	801.61	839.36	552.07
OTROS						
GANANCIA/COLON INV.	COLONES	0.01	0.22	0.27	0.26	0.19
COEFICIENTE COSTOS	EF/NO EF	3.59	4.46	3.01	3.15	3.50
VALOR TERRENO/HA	COLONES	4.344.17	4.170.22	4.350.95	4.647.36	4.379.26

CUADRO NO. 8

TECNOLOGIA: RELACION DE LAS GANANCIAS TOTALES CON EL USO DE VARIABLES Y DIFERENTES NIVELES
CAR PACIFICO SECO, UPALA, 30 FINCAS DE FRIJOL SEMBRADO, DIC-1978 MARZO-1979.

SEGUN : GRUPO DE FINCAS POR NIVELES DE GANANCIAS

POR : AREA, FACTORES, INGRESOS, COSTOS, GANANCIAS, ETC.

AREA TOTAL 135.11 HECTAREAS

AREA ESTUDIADA 30 HECTAREAS

FINCAS	COLONES NUMERO	MENOS-2.898 30.00	TOTAL PROMEDIO 30.00
AREA			
TOTAL	HECTAREAS	135.11	135.11
PROMEDIO	HECTAREAS	6.17	6.17
ESTUDIADA	HECTAREAS	30.00	30.00
PRODUCCION			
TOTAL	QUINT. 46 KLS.	505.80	505.80
PROM. POR HECTAREA	QUINT. 46 KLS.	16.86	16.86
FACTORES PRODUCCION			
SEMILLA/HA UNIDAD	KGRS.	61.03	61.03
SEMILLA/HA VALOR	COLONES	255.34	255.34
SACOS/HA UNIDAD	SACO	5.83	5.83
ABONO/HA VALOR	COLONES	464.83	464.83
INSECTICIDA/HA VALOR	COLONES	132.18	132.18
FUNGICIDA/HA VALOR	COLONES	218.49	218.49
HERBICIDA/HA VALOR	COLONES	110.72	110.72
HORAS HOMBRE/HA	HORAS-HOMBRE	174.72	174.72
INGRESO TOTAL			
TOTAL	COLONES	104.367.56	104.367.56
PROM. POR HECTAREA	COLONES	3.478.92	3.478.92
COSTO TOTAL			
TOTAL	COLONES	87.805.38	87.805.38
PROM. POR HECTAREA	COLONES	2.926.85	2.926.85
GANANCIA TOTAL			
TOTAL	COLONES	16.562.19	16.562.19
PROM. POR HECTAREA	COLONES	552.07	552.07
OTROS			
GANANCIA/COLON INVERTIDO	COLONES	0.19	0.19
COEFICIENTE COSTOS	EF/ NO EF	3.50	3.50
VALOR TERRENO/HA	COLONES	4.379.26	4.379.26



CUADRO NO. 9

TECNOLOGIA: RELACION DE LAS GANANCIAS EN EFECTIVO Y EL USO DE VARIABLES Y DIFERENTES NIVELES
CAR PACIFICO SECO, UPALA, 30 FINCAS FRIJOL SEMBRADO, DIC-1978 MARZO-1979 .

SEGUN : GRUPO DE FINCAS

POR : AREA, PRODUCCION, FACTORES, INGRESOS, COSTOS Y GANANCIAS Y OTROS

AREA TOTAL 185.11 HECTAREAS

AREA ESTUDIADAS 30 HECTAREAS

FINCAS	COLONES NUMERO	MENOS-2.898 30.00	TOTAL PROMEDIO 30.00
AREA			
<u>TOTAL</u>	<u>HECTAREA</u>	<u>185.11</u>	<u>185.11</u>
PROMEDIO	HECTAREA	6.17	6.17
ESTUDIADA	HECTAREA	30.00	30.00
PRODUCCION			
<u>TOTAL</u>	<u>QUINT. 46 KILOS</u>	<u>505.80</u>	<u>505.80</u>
PROM. POR HECTAREA	QUINT. 46 KILOS	16.86	16.86
FACTORES PRODUCCION			
SEMILLA/HA UNIDAD	KGRS.	61.03	61.03
SEMILLA/HA VALOR	COLONES	255.34	255.34
SACOS/HA UNIDAD	SACO	5.83	5.83
ABONO/HA VALOR	COLONES	464.83	464.83
INSECTICIDA/HA VALOR	COLONES	132.18	132.18
FUNGICIDA/ HA VALOR	COLONES	218.49	218.49
HERBICIDA/HA VALOR	COLONES	110.72	110.72
HORAS HOMBRE/HA	HORAS-HOMBRE	174.72	174.72
INGRESO TOTAL			
<u>TOTAL</u>	<u>COLONES</u>	<u>104.367.56</u>	<u>104.367.56</u>
PROM. POR HECTAREA	COLONES	3.478.92	3.478.92
COSTO TOTAL			
<u>TOTAL</u>	<u>COLONES</u>	<u>87.205.38</u>	<u>87.205.38</u>
PROM. POR HECTAREA	COLONES	2.926.85	2.926.85
GANANCIA TOTAL			
<u>TOTAL</u>	<u>COLONES</u>	<u>16.562.19</u>	<u>16.562.19</u>
PROM. POR HECTAREA	COLONES	552.07	552.07
OTROS			
GANANCIA/COLON INVERTIDO	COLONES	0.19	0.19
COEFICIENTE COSTOS	EF/NO EF	3.50	3.50
VALOR TERRENO/HA	COLONES	4.379.26	4.379.26

CUADRO NO. 10
 CALCULO DE COEFICIENTES DE CORRELACION
 PROBABILIDADES DE CORRELACION BAJO HIPOTESIS DE NULIDAD
 UPALA-CAÑAS, FRIJOL SEMBRADO, 30 FINCAS, DIC-1978 MARZO-1979
 SEGUN: VARIABLES
 POR : VARIABLES

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17
X1	100																
X2	85	100															
X3	72	100															
X4	84	89	100														
X5	71	80	100														
X6	74	56	67	100													
X7	55	32	45	100													
X8	48		47		100												
X9	23		22		100												
X10	76	56	67	94	39	100											
X11	58	31	45	33	15	100											
X12	73	40	54	59	40	66	100										
X13	54	16	30	35	16	43	100										
X14	46							100									
X15	21							100									
X16									100								
X17										100							
X1	62			52	43	55	76				100						
X2	39			27	18	30	58				100						
X3	68			62	47	66	80	44			88	100					
X4	47			39	22	43	64	19			79	100					
X5													-40	100			
X6													16	100			
X7	99	86	25	74	49	76	71	46			61	66		100			
X8	99	75	72	55	24	58	50	21			37	44		100			
X9						-46									100		
X10						21									100		
X11	71	69	69	62	39	63	56							70	-70	100	
X12	51	47	47	39	15	39	31							49	49	100	
X13	-49	-51	-43		-54									-50		-40	100
X14	24	26	18		29									25		16	100

DESCRIPCION DE LAS VARIABLES

X1	PRODUCCION
X2	GANANCIA TOTAL
X3	GANANCIA EFECTIVA
X4	CANTIDAD SEMILLA
X5	CANTIDAD SACOS
X6	VALOR SEMILLA
X7	VALOR ABONO
X8	VALOR INSECTICIDA
X9	VALOR FUNGICIDA
X10	VALOR HERBICIDA
X11	HORAS HOMBRE
X12	COSTOS
X13	TOTAL HECTAREAS
X14	INGRESOS
X15	PORCENTAJE DEL TRABAJO DEL COSTO TOTAL
X16	PORCENTAJE MATERIAL DEL COSTO TOTAL
X17	PORCENTAJE DE OTROS COSTOS DEL COSTO TOTAL

CUADRO NO. 10 A

ANALISIS ESTADISTICO, CAR PACIFICO SECO, UPALA
30 FINCAS FRIJOL SEMBRADO, DIC-1978 MARZO-1979.

SEGUN: ESTADISTICAS

POR : VARIABLES

AREA TOTAL 185.11 HECTAREAS

AREA ESTUDIADA 30 HECTAREAS

VARIABLES	SUMA TOTAL	PROMEDIO	VARIANZA	DESVIACION STANDAR
PRODUCCION	505.80	16.86	8.44	2.90
GANTOTAL	16.562.12	552.07	228.456.62	477.97
GANEFFECTIVA	22.920.97	764.03	291.107.46	539.54
SEMILLA	1.831.00	61.03	18.79	4.33
SACOS	175.00	5.83	1.17	1.02
SEMILLA VALOR	7.660.30	255.34	574.95	23.97
ABONO	13.944.95	464.83	25.076.08	152.35
INSECTICIDA	3.965.45	132.18	684.18	26.15
FUNGICIDA	6.554.70	218.49	4.933.24	70.24
HERBICIDA	2.103.75	70.12	3.495.32	59.12
HORAS HOMBRE	5.241.75	174.72	1.279.28	35.76
COSTOS	87.805.52	2.926.85	100.541.45	317.08
TOTHAS	185.11	6.17	41.92	6.47
INGRESOS	104.367.64	3.478.92	393.550.63	627.33
INVERSION	0.0	0.0	0.0	0.0
PORCENT. COSTO TRABAJO	1.536.56	51.21	11.94	3.45
PORCENT. COSTO MATERIAL	1.178.22	39.27	12.34	3.51
PORCENTAJE DE OTROS COSTOS	285.19	9.50	7.26	2.69

CORRELACION ENTRE VARIABLES
CAR, ZONA NORTE, LA FORTUNA, 30 FINCAS DE FRIJOL SEMBRADO
DICIEMBRE 1978 MARZO 1979

<u>VARIABLES</u>	<u>% DE CORRELACION</u>
<u>CORRELACION DE 90% O MAS</u>	
1.- PRODUCCION/INGRESOS	99
2.- VALOR SEMILLA/CANTIDAD SEMILLA	94
<u>CORRELACION DE 80% a 89%</u>	
1.- GANANCIA EFECTIVA/GANANCIA TOTAL	89
2.- COSTO/HORAS HOMBRE	88
3.- INGRESOS/GANANCIA TOTAL	86
4.- GANANCIA TOTAL/PRODUCCION	85
5.- INGRESOS/GANANCIA EFECTIVA	85
6.- GANANCIA EFECTIVA/PRODUCCION	84
<u>CORRELACION DE 70% a 79%</u>	
1.- VALOR SEMILLA/PRODUCCION	76
2.- HORAS HOMBRE/VALOR ABONO	76
3.- INGRESOS/VALOR SEMILLA	76
4.- CANTIDAD SEMILLA/PRODUCCION	74
5.- INGRESOS/CANTIDAD SEMILLA	74
6.- VALOR ABONO/PRODUCCION	73
7.- PORCENTAJE MATERIAL DEL COSTO TOTAL/PRODUCCION	71
8.- INGRESOS/VALOR ABONO	71
9.- PORCENTAJE MATERIAL DEL COSTO TOTAL/INGRESOS	70
10.- PORCENTAJE MATERIAL DEL COSTO TOTAL/PORCENTAJE DEL COSTO TOTAL	70
<u>CORRELACION DE 60% a 69%</u>	
1.- PORCENTAJE MATERIAL DEL COSTO TOTAL/GANANCIA TOTAL	69
2.- PORCENTAJE MATERIAL DEL COSTO TOTAL/GANANCIA EFECTIVA	69
3.- COSTOS/PRODUCCION	68
4.- CANTIDAD SEMILLA/GANANCIA EFECTIVA	67
7.- VALOR SEMILLA/GANANCIA EFECTIVA	67
8.- VALOR ABONO/VALOR SEMILLA	66
9.- COSTOS/VALOR SEMILLA	66
10.- INGRESOS/COSTOS	66
11.- PORCENTAJE MATERIAL DEL COSTO TOTAL/VALOR SEMILLA	63
12.- HORAS HOMBRE/PRODUCCION	62
13.- PORCENTAJE MATERIAL DEL COSTO TOTAL/CANTIDAD SEMILLA	62
14.- INGRESOS/HORAS HOMBRE	61

CORRELACION DE ALGUNAS VARIABLES CON PRODUCCION

1.- <u>PRODUCCION:</u>	<u>%</u>
a. INGRESOS	99
b. GANANCIA TOTAL	85
c. GANANCIA EFECTIVA	84
d. VALOR SEMILLA	76
e. CANTIDAD SEMILLA	74
f. VALOR ABONO	73
g. PORCENTAJE MATERIAL DEL COSTO TOTAL	71
h. COSTOS	68
i. HORAS HOMBRE	62
j. CANTIDAD DE SACOS	48
k. VALOR INSECTICIDA	46
1. PORCENTAJE DE OTROS COSTOS DEL COSTO TOTAL	-49

CUADRO NO. 11

COMPARACION DE LAS CINCO MEJORES FINCAS CON RELACION A LA PRODUCCION
CAR PACIFICO SECO, UPALA, FRIJOL SEMBRADO 30 FINCAS, DIC 1978 MARZO 1979

SEGUN: VARIABLES

POR : FINCA NUMERO

AREA TOTAL: 185.11 HECTAREAS

AREA ESTUDIADA: 30 HECTAREAS

# DE FINCAS	PROD/HA U. DE 46 KILOS	GANANCIA TOTAL/HA ¢	GANANCIA EFECTIVA ¢ / HA	INGRESOS / HA	COSTOS / HA	SEMILLA KILOS/HA	ABONOS ¢/ HA	INSECTICIDA ¢ / HA	FUNGICI DA ¢/HA	HH/HA	TOTAL HECTA REAS.
14	20	973.00	1,053.00	4,100.00	3,126.00	60.00	700.00	140.00	195.00	190.00	6.5
15	21	1,168.00	1,836.00	4,515.00	3,346.00	65.00	710.00	177.00	201.00	195.00	3.5
16	20	697.00	1,187.00	4,160.00	3,462.00	64.00	714.00	173.00	197.00	240.00	6.0
25	21	1,211.00	1,553.00	4,389.00	3,177.00	65.00	700.00	164.00	198.00	182.00	3.3
30	20	907.00	1,314.00	4,120.00	3,212.00	65.00	694.00	169.00	192.00	204.00	2.5
<u>TOTAL</u>	102.00	4,956.00	6,943.00	21,284.00	16,323.00	319.00	3,513.00	823.00	983.00	1,017.00	21.80
<u>PROMEDIO</u>	20.40	991.20	1,388.60	4,256.80	3,264.30	63.80	703.60	164.60	196.60	203.40	4.36

GRAFICO Nº 1

ANALISIS DE CORRELACION Y REGRESION DE DOS VARIABLES
FRIJOL SEMBRADO EN UPALA 30 FINCAS DIC. 1978 - MAYO 1979

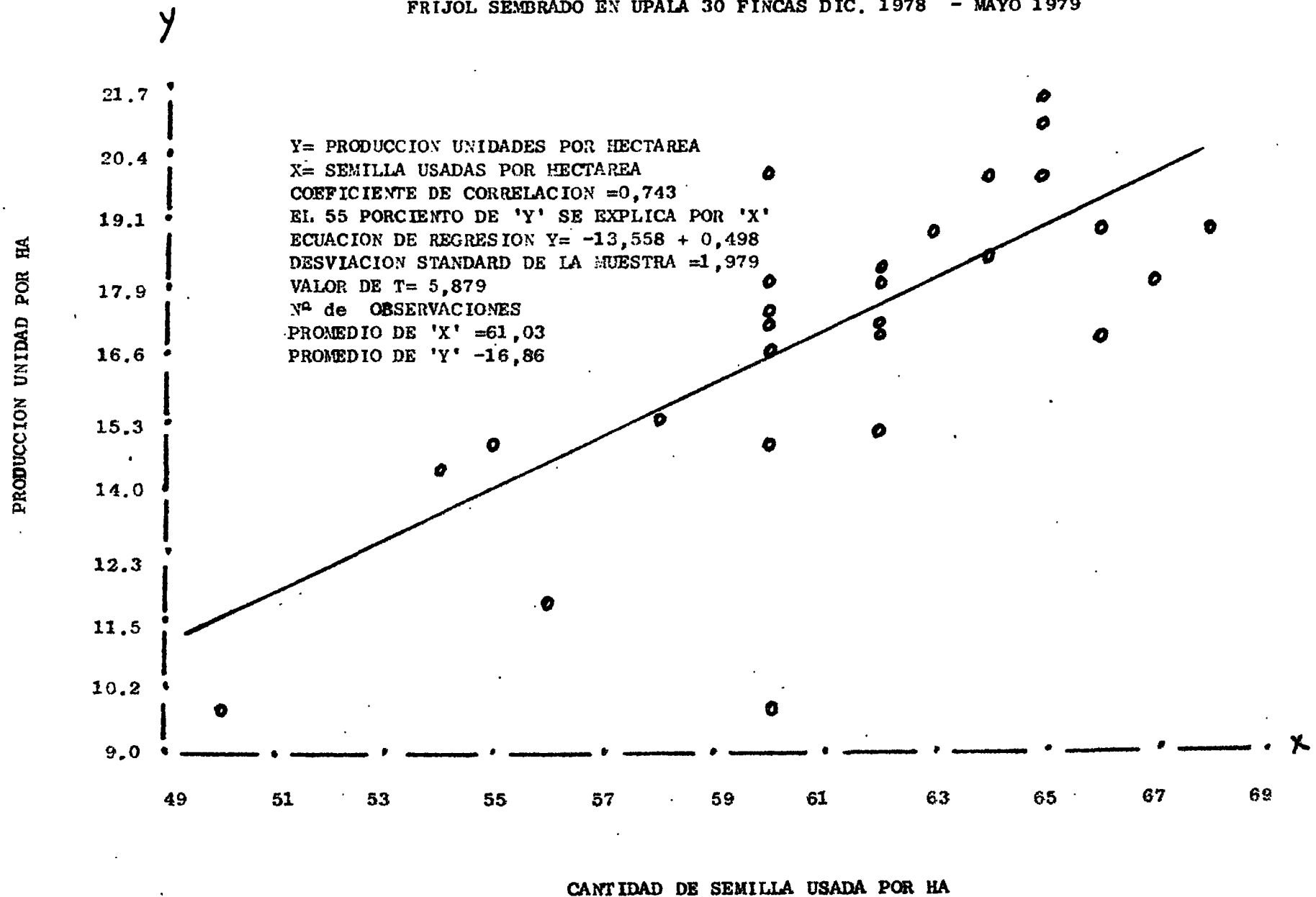


GRAFICO Nº 2

ANALISIS DE CORRELACION Y REGRESION DE DOS VARIABLES
FRIJOL SEMBRADO UPALA 30 FINCAS DIC'1978 Marzo 1979

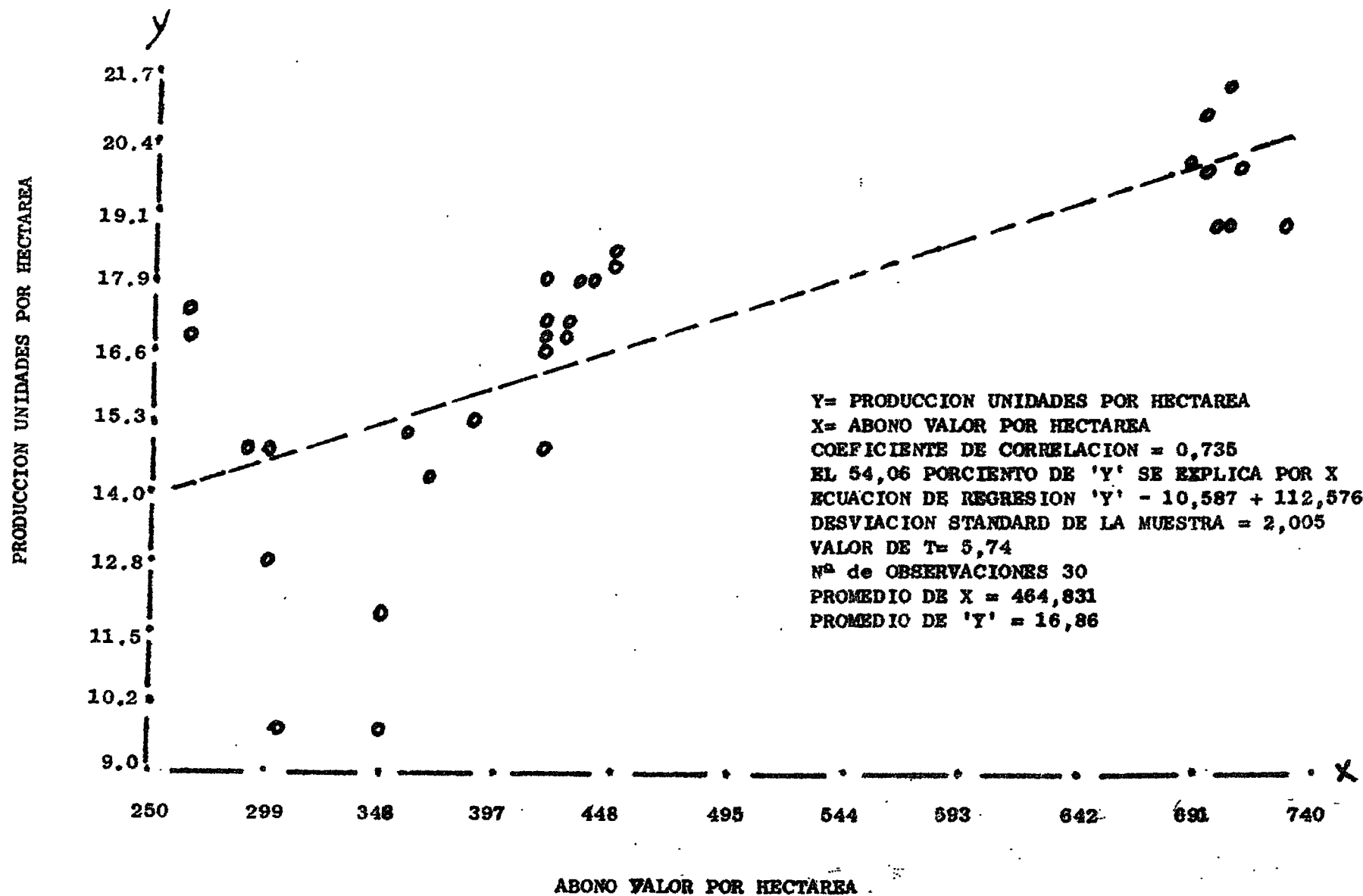


GRAFICO Nº 3

ANALISIS DE CORRELACION Y REGRESION DE DOS VARIABLES
FRIJOL, SEMBRADO EN UPALA 30 FINCAS DIC 1978 MARZO 1979

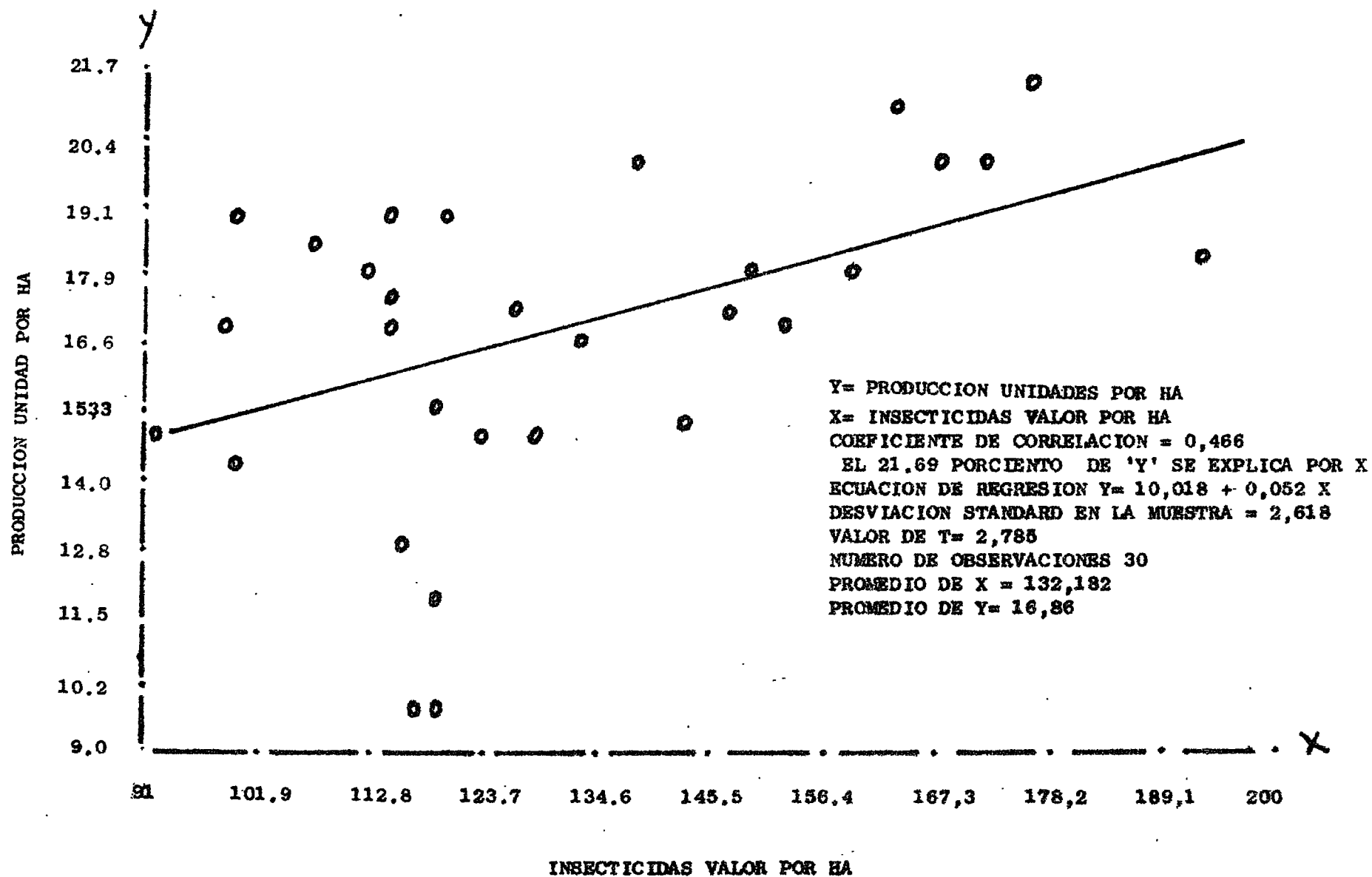


GRAFICO Nº 4

ANALISIS DE CORRELACION Y REGRESION DE DOS VARIABLES
UPALA, FRIJOL SEMBRADO 30 FINCAS DIC 1978 - MARZO 1979

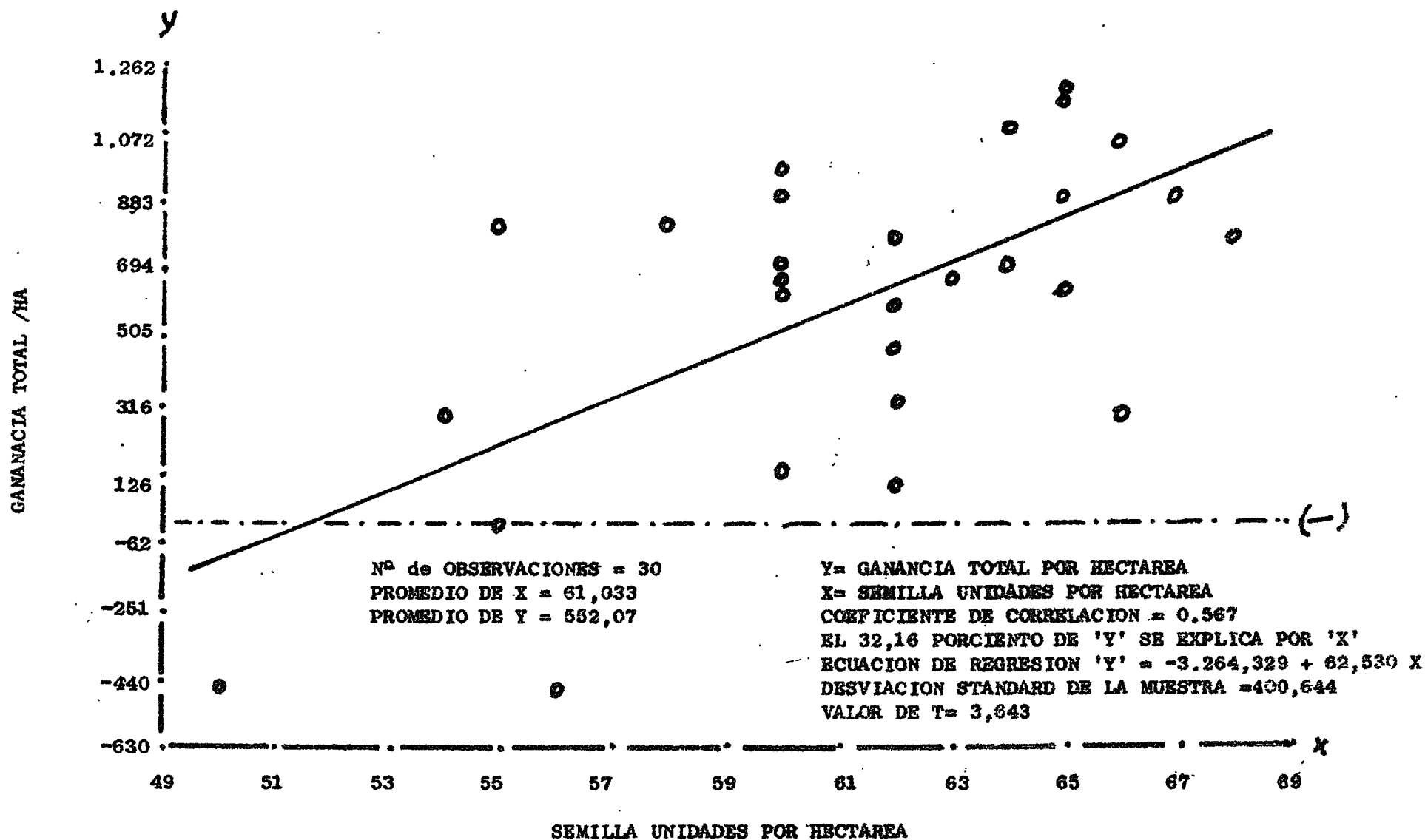


GRAFICO Nº 5

ANALISIS DE CORRELACION Y REGRESION LINEAL DE DOS
VARIABLES, UPALA PRIJOL SEMBRADO 30 FINCAS, DIC.78 MARZO 1979

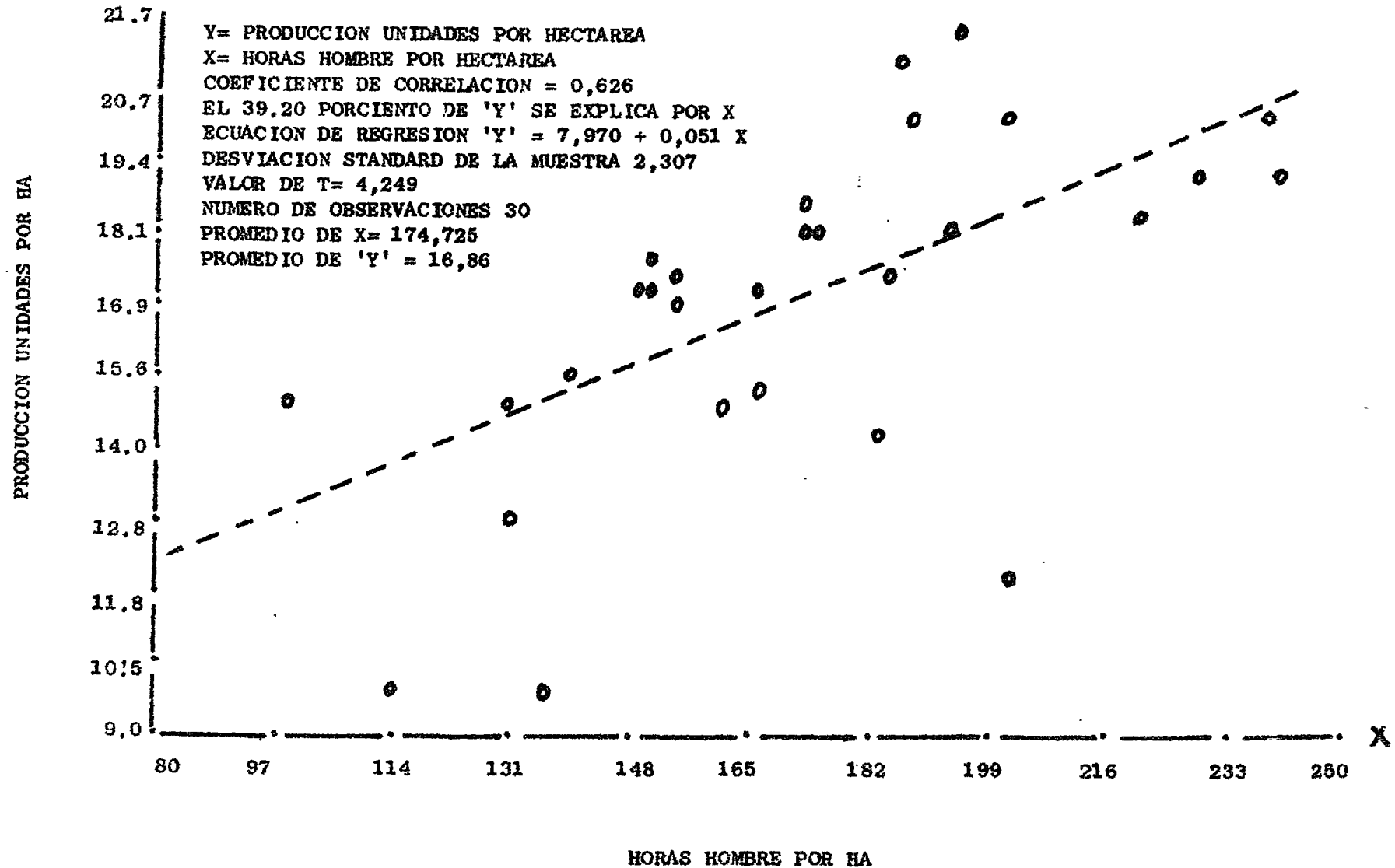


GRÁFICO Nº 6

ANÁLISIS DE CORRELACION Y REGRESION LINEAL DE DOS VARIABLES
UPALA FRIJOL 30 FINCAS SEMBRADO DIC, 1978 - MARZO 1979

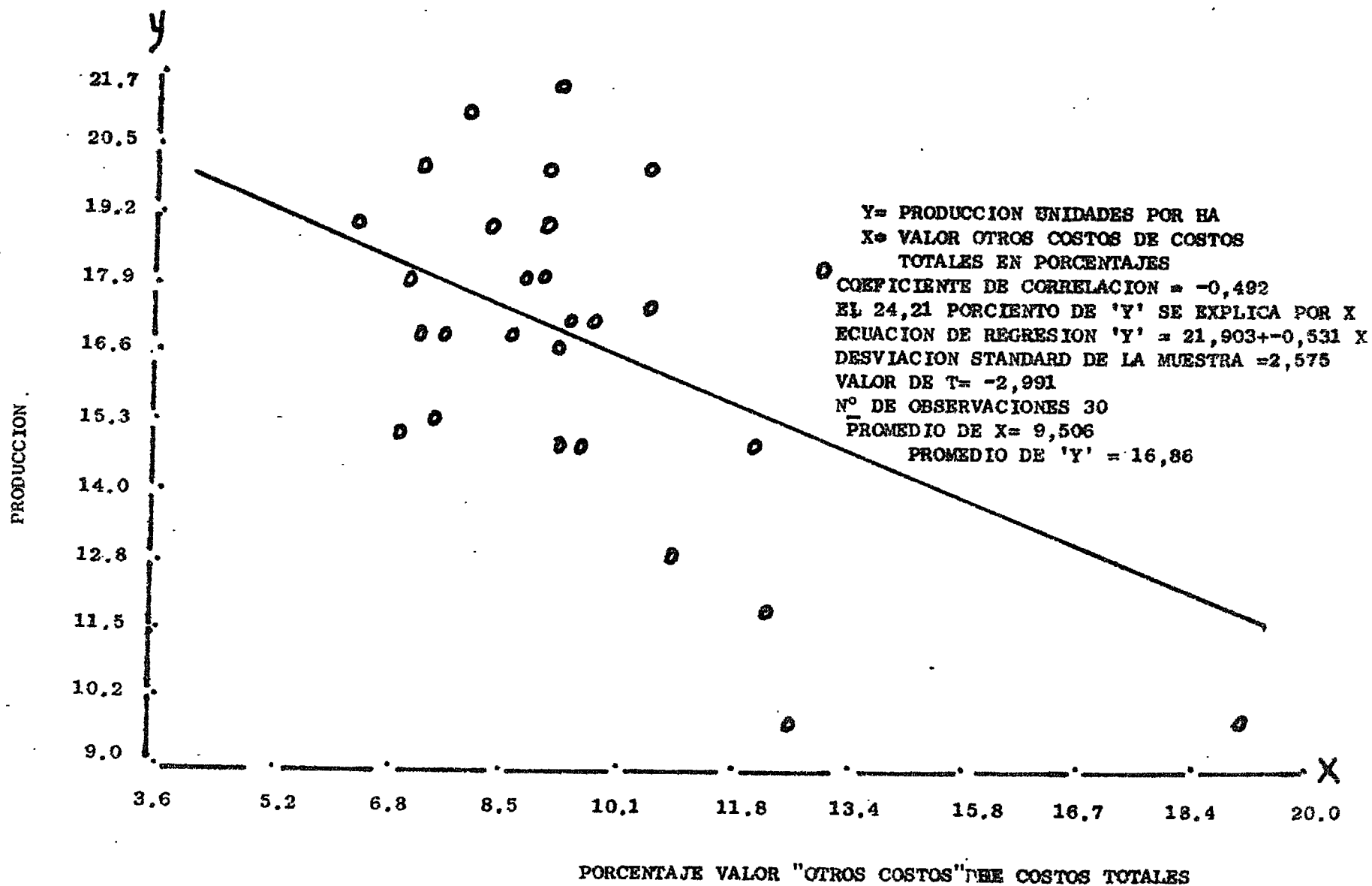


GRAFICO Nº 7

ANALISIS DE CORRELACION DE DOS VARIABLES UPALA FRIJOL
SEBRADO 30 PINCAS DE DIC. 1978 - MARZO 1979

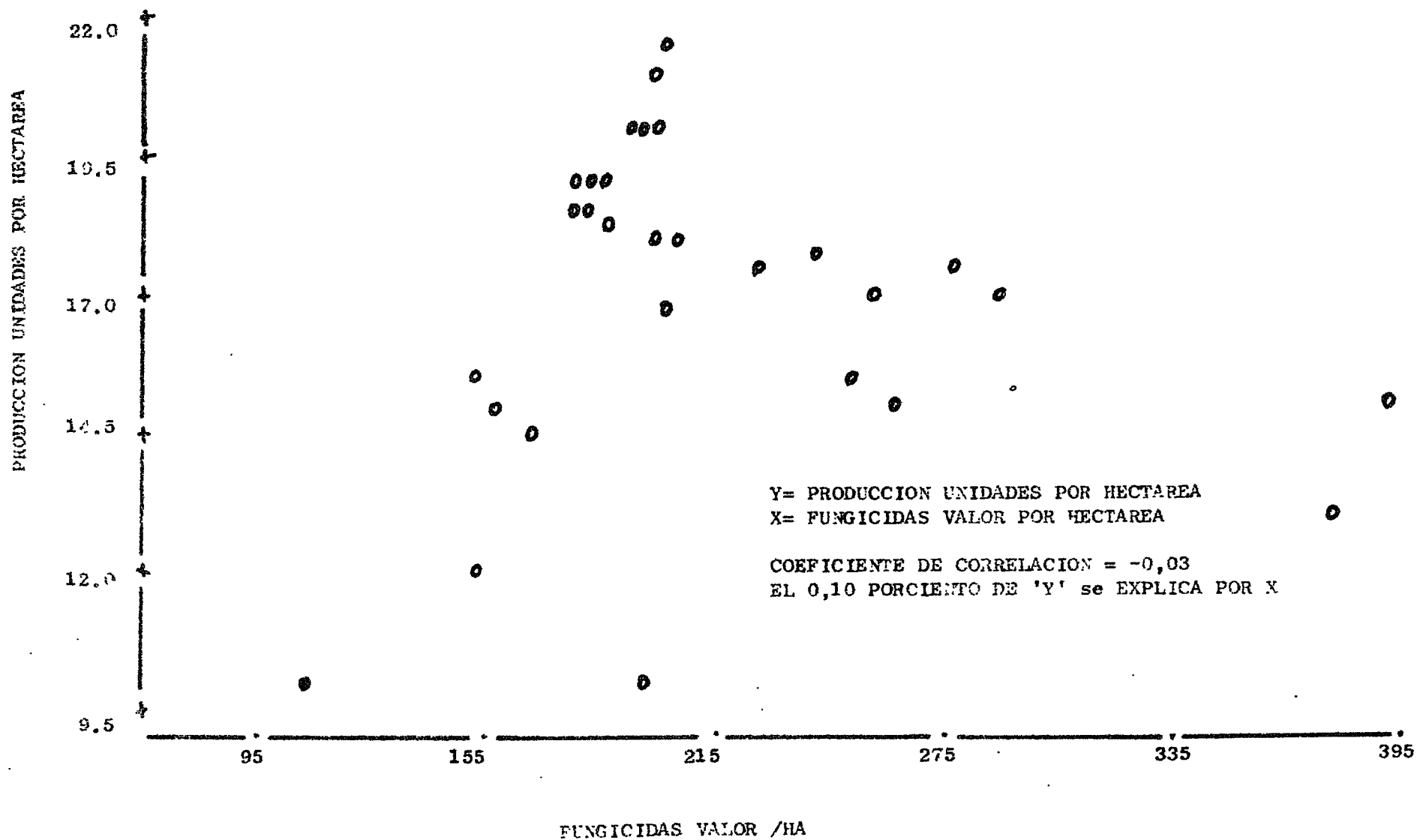


GRAFICO Nº 8

ANALISIS DE CORRELACION DE DOS VARIABLES, UPALA, FRIJOL
SEBRADO 30 FINCAS, DICIEMBRE 1978 MARZO 1979

Y= PRODUCCION UNIDADES POR HECTAREA

X= HERBICIDAS VALOR POR HECTAREA

COEFICIENTE DE CORRELACION = 0,214
EL 4,59 PORCIENTO DE 'Y' SE EXPLICA POR X

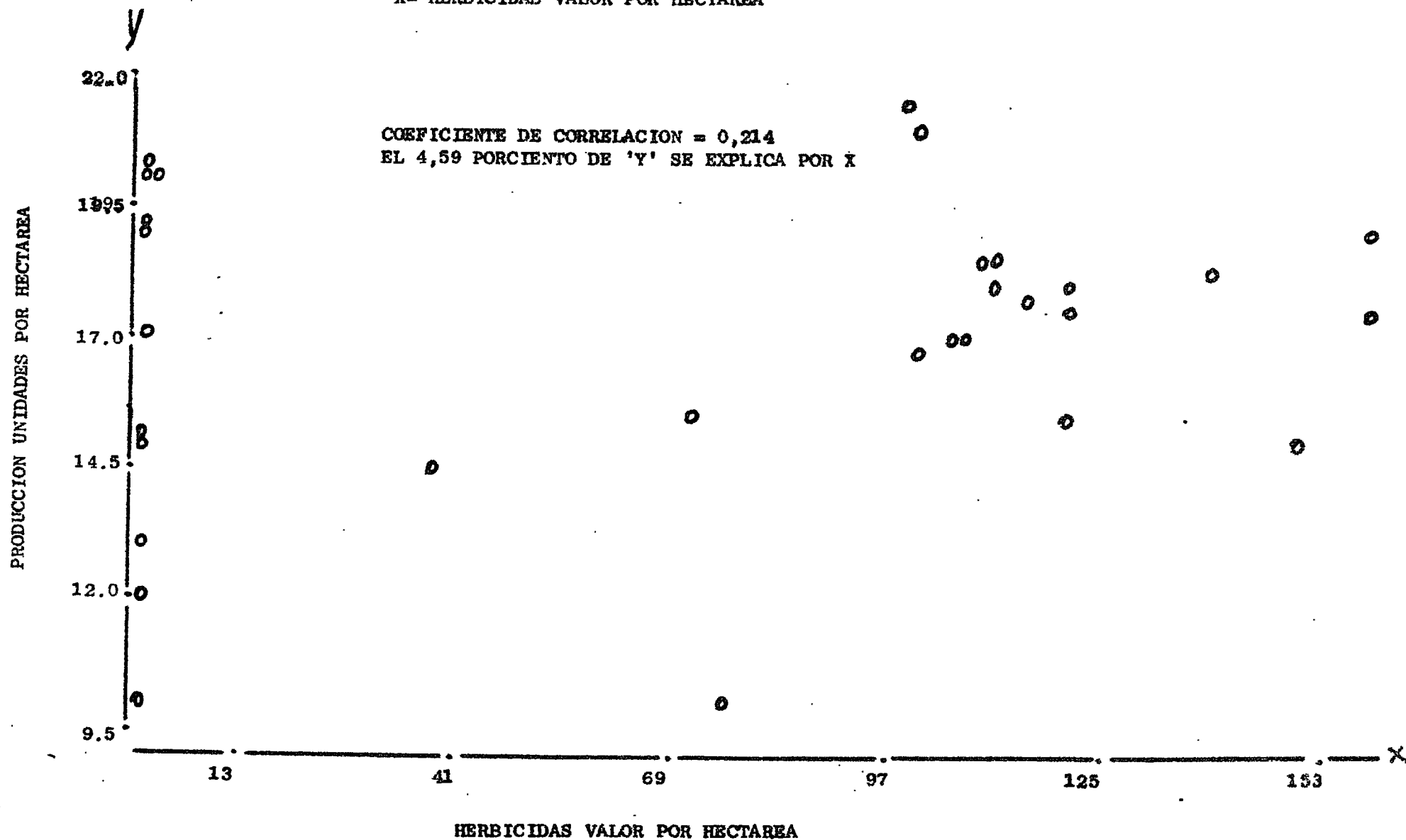


GRAFICO Nº 9

ANALISIS DE CORRELACION DE DOS VARIABLES, UPALA, PRIJOL
30 FINCAS, DIC. 1978 - MARZO 1979

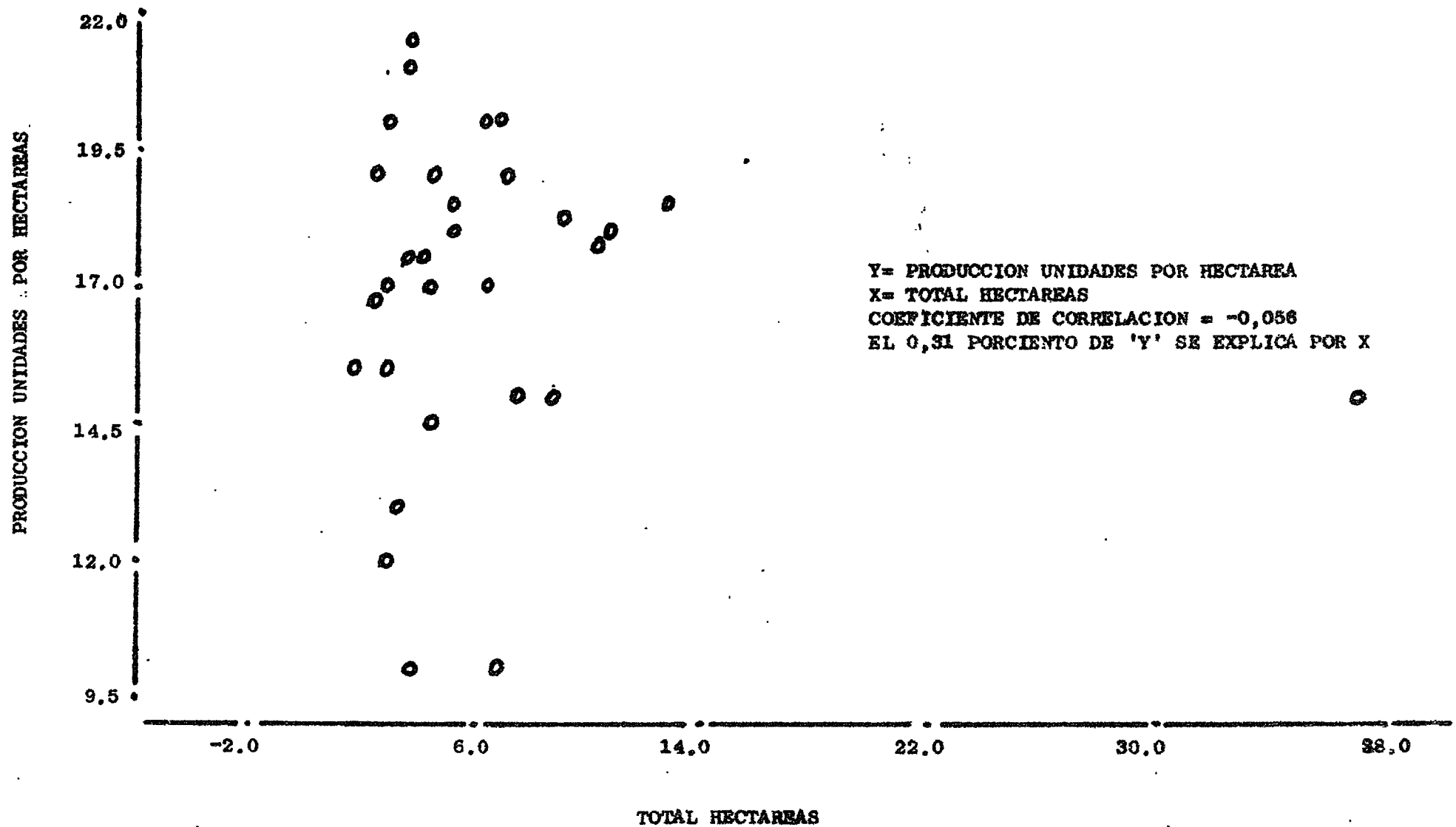
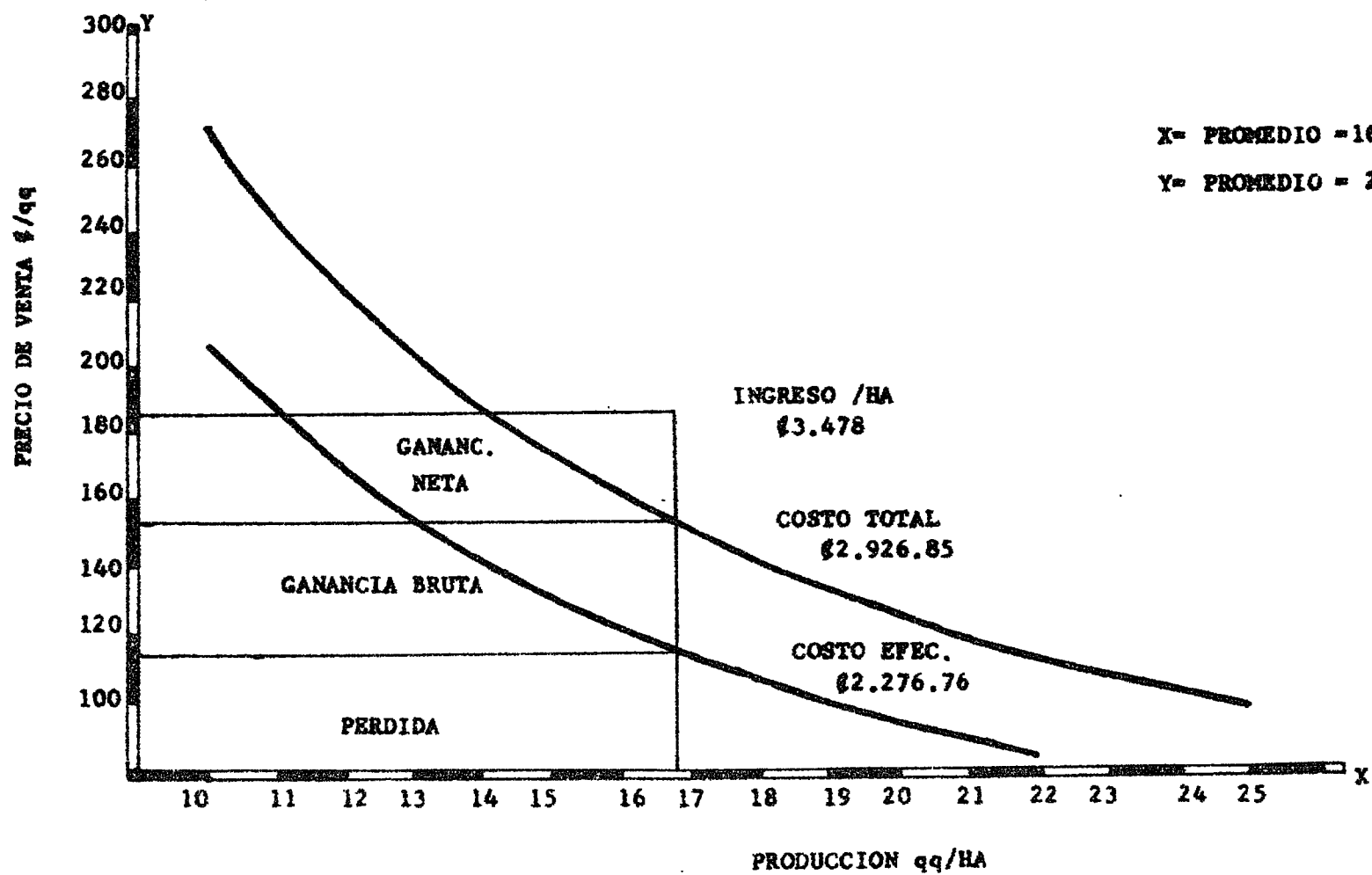


GRAFICO N°10

FRIJOL SEMBRADO - UPALA 30 FINCAS
DIC. 78 - MARZO 1979



LIBRO

Autor: M. A. C.

Título: Costos de Producción de
frijol (CUPA2A)

Nº Clasif.: 338.515052

C83750.

FECHA DE DEVOLUCION[illegible]