

E16
3861



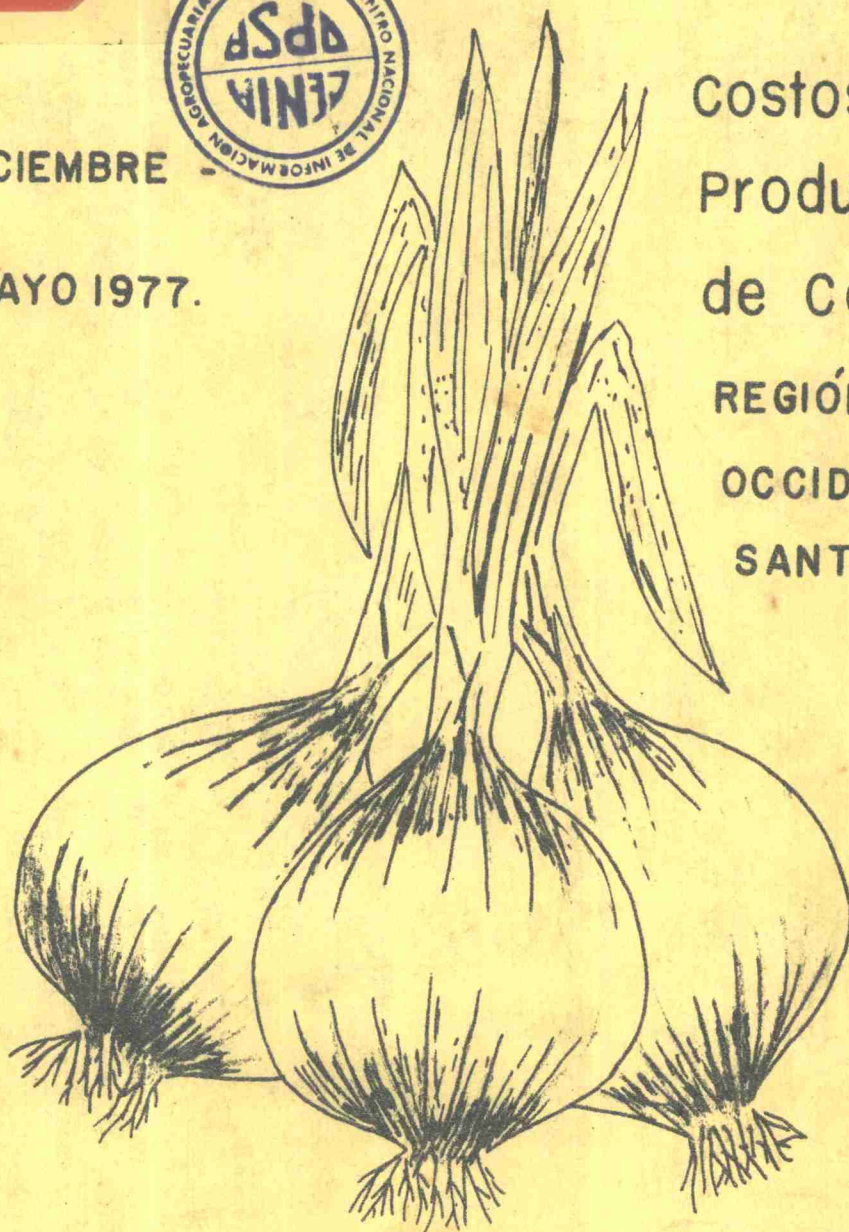
DICIEMBRE

MAYO 1977.

ESTUDIO

Costos de
Producción
de Cebolla

REGIÓN M. C.
OCCIDENTAL
SANTA ANA



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y
GANADERIA

DIRECCION DE PLANEAMIENTO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA Y ESTA-
DISTICA AGROPECUARIA.

SAN JOSE

COSTA RICA

JULIO 1977.

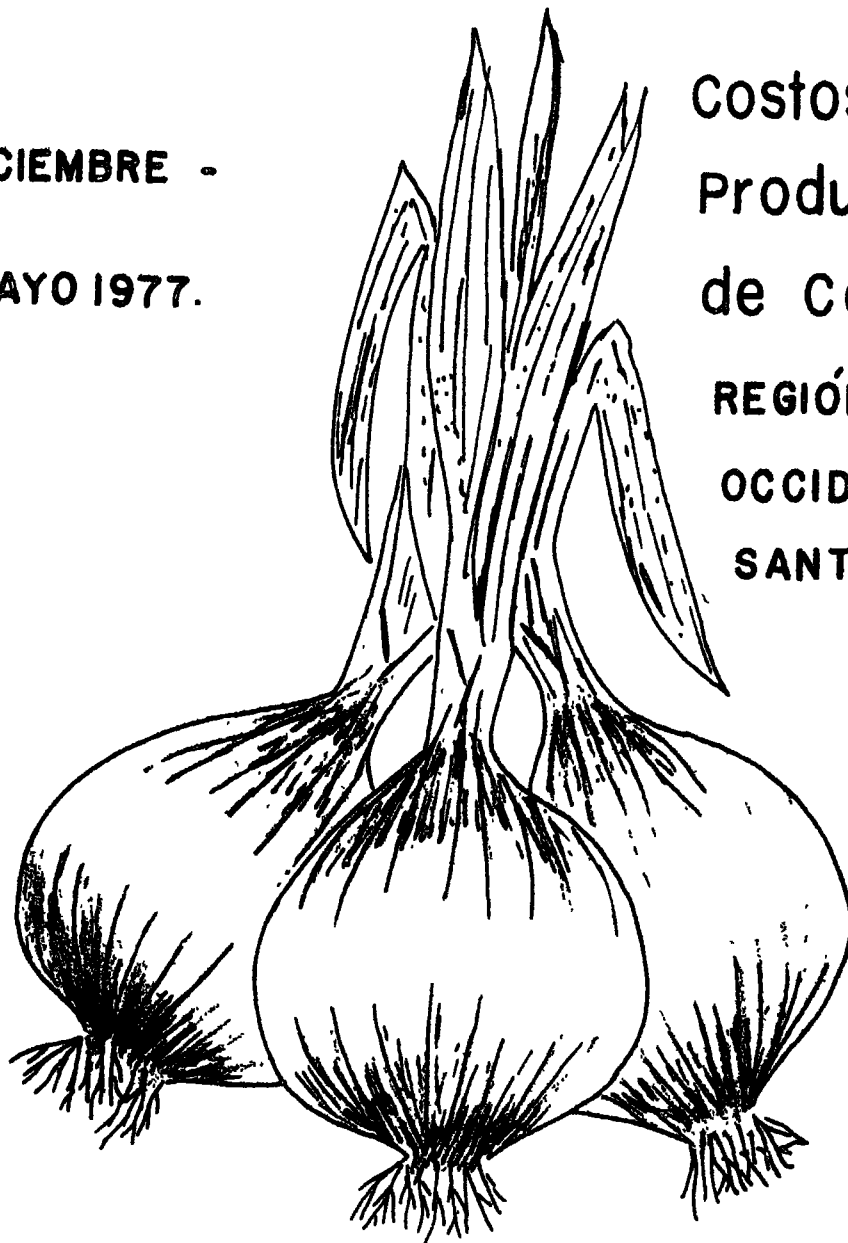
ESTUDIO

DICIEMBRE -

MAYO 1977.

**Costos de
Producción
de Cebolla**

**REGIÓN M. C.
OCCIDENTAL
SANTA ANA**



**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y
GANADERIA**

**DIRECCION DE PLANEAMIENTO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA Y ESTA-
DISTICA AGROPECUARIA.**

SAN JOSE

COSTA RICA

JULIO 1977.

338.51525

Q83752

1358

Q83752

E16
3861

no publicado

alguna vez

no se sabe

no se sabe

no se sabe

LIBRO

Autor: C.R. M A g

Título: Est. de costos de produ-
cción de Cebolla

Nº Clasif.: 338.51525

Q83752

FECHA DE DEVOLUCION

240380



INDICE

	Pag. #
I.- INTRODUCCION	1
II.- OBJETIVOS	1
III.- METODOLOGIA	2
IV.- USO DE LA TIERRA.....	2
V.- COSTOS DE PRODUCCION	3
VI.- HORAS-HOMBRE	7
VII.- INGRESOS	8
VIII.- TECNOLOGIA	9
ANALISIS ESTADISTICO: a).- Resumen de Correlación	13

LISTA DE CUADROS

CUADRO N°	Pag. #
1.- USO DE LA TIERRA	3
2.- COSTOS INGRESOS Y GANANCIAS TOTALES	4
3.- COSTOS INGRESOS Y GANANCIAS POR HECTAREA	5
4.- CEBOLLA: COSTOS POR KILO	6
5.- HORAS-HOMBRE EMPLEADAS POR TRABAJOS	8
6.- INGRESOS TOTALES Y PRODUCCION TOTAL	9
7.- TECNOLOGIA: RELACION DE LA PRODUCCION POR HECTAREA CON DIFERENTES VARIABLES	10
8.- TECNOLOGIA: GANANCIAS TOTALES CON DIFERENTES VARIABLES	11
9.- GANANCIAS EN EFECTIVO COMO RESPUESTA AL USO DE VARIABLES	12
10.- ESTADISTICAS DESCRIPTIVAS	14
11.- DESCRIPCION DE LAS VARIABLES	15

I.- INTRODUCCION:

Desde hace muchos años, el cantón de Santa Ana se ha distinguido como uno de los centros del país, más importantes en la producción de cebolla. Los agricultores se han destacado alcanzando un grado elevado de destreza en la producción.

En 1972-73, el área cosechada en el país era de 333 hectáreas y la producción fue de 3.433 toneladas, en la provincia de San José se cosecharon 102 hectáreas y la producción fue de 1.584 toneladas.

El estudio se refiere al cultivo de verano, que generalmente se prolonga de diciembre a marzo del año siguiente.

Con la participación del señor Agente de Extensión Agrícola de la localidad, quien tiene un conocimiento amplio de la región se seleccionó una muestra de 30 casos lo más representativa posible. La cooperación de los productores para proporcionar la información fue excelente

II.- OBJETIVOS:

- 1.- Producir información actualizada del cultivo en Santa Ana.
- 2.- Clasificar las fincas según el nivel de producción y tecnológico.
- 3.- Acumular información que pueda usarse de base en trabajos posteriores.
- 4.- Permitir la formación de criterios de los interesados.

NOTA:

Participaron en este estudio: Ing.Gregorio Alfaro, Pablo Tuebner y Ana Paxton
Mecanografía: Alicia Salazar Ruíz



-2-

III.- METODOLOGIA:

El método aplicado en la presente investigación, es el mismo que se ha venido utilizando en trabajos anteriores.

La muestra seleccionada se conoce como de "Criterio o Dirigida", es una clase de muestreo improbabilístico. Como indica su nombre la selección de los integrantes de la muestra quedó basada en el criterio del investigador. Esta técnica es menos costosa, no exige mucho tiempo, es conveniente y da resultados valederos, si los informes proporcionados son correctos, para el área en estudio.

IV.- USO DE LA TIERRA:

El uso y la tenencia de la tierra se encuentran descritos en el cuadro N^o 1. Los productores en tierras ajenas la dedican toda a cultivos anuales, el 96 por ciento. Los propietarios emplean el 30 por ciento del total o sea 1.04 hectáreas en número absoluto, todos en conjunto sembraron 19.82 hectáreas. Los que trabajaron tierras ajenas cultivaron un total de 11 hectáreas; con un promedio por finca de 0.38 hectáreas. En general las parcelas de cultivos anuales en promedio fueron de aproximadamente de solo una hectárea.

./.

CUADRO Nº 1

USO DE LA TIERRA. MESETA CENTRAL (SANTA ANA)
 CEBOLLA 30 FINCAS. AREA ESTUDIADA 30 Ha.
 CULTIVO DE VERANO. DICIEMBRE-MARZO 1977

TIPO DE USO	PROPIO			AJENO		
	TOTAL	PROMEDIO	% TOTAL	TOTAL	PROMEDIO	% TOTAL
CULT. ANUALES	19.82	1.04	30.51	11.02	0.92	96.50
CULT. PERMANENT.	4.25	0.85	6.54	0.40	0.40	3.50
PASTOS CULT.	40.40	8.08	62.18	0.00	0.00	0.00
PASTOS NO CULT.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SIN USO	0.50	0.50	0.77	0.00	0.00	0.00
OTROS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<u>TOTAL</u>	<u>64.97</u>	<u>2.17</u>	<u>100.00</u>	<u>11.42</u>	<u>0.38</u>	<u>100.00</u>

V.- COSTOS DE PRODUCCION:

La información sobre, costos, ingresos,,y ganancias se encuentra en los cuadros 2,3, y 4. Se presenta el resumen total, el promedio por hectárea y los costos ingresos y ganancias por kilogramo producido.

La información tiene importancia porque es actualizada, por lo tanto da base para la formación de criterio. Como se ha dicho varias veces, los costos varían constantemente. El estudio puede servir como un indicador al agricultor y al técnico para efecto de comparación con los costos de sus cultivos.

CUADRO Nº 2

COSTOS INGRESOS Y GANANCIAS TOTALES. MESETA CENTRAL (SANTA ANA)
 CEBOLLA 30 FINCAS. AREA ESTUDIADA 30 Ha.
 CULTIVO DE VERANO. DICIEMBRE-MARZO 1977

PARTIDA	EFFECT.	# Has.	NO EFEC.	# Has.	TOTAL	# Has.	% DE SUB-TOTAL	% AREA
I.- COSTOS								
A.- TRABAJOS HUM., AMIN., Y MEC								
1.- PREP. TERRENO	12.038.60	22.25	4.883.30	8.50	16.921.89	30.00	3.56	100.00
2.- ARRANCA-TRANSP.	106.924.50	25.85	92.401.25	27.90	199.325.75	30.00	41.94	100.00
3.- ABONO 1-2-3	5.137.99	14.25	9.451.22	26.15	14.589.21	30.00	3.07	100.00
4.- HERBICIDA	1.317.95	10.00	2.447.50	26.40	3.765.45	29.25	0.79	97.50
5.- INSECTICIDAS	6.043.84	9.50	17.455.01	20.40	23.498.85	30.00	4.94	100.00
6.- LIMPIA	15.478.58	14.35	13.039.97	21.05	28.518.55	26.25	6.00	87.50
7.- RIEGO	15.146.29	14.15	17.895.47	23.85	33.041.75	30.00	6.95	100.00
8.- COSECHA	33.848.52	21.25	31.980.41	27.00	65.828.88	30.00	13.85	100.00
9.- TRENZAR	27.341.52	25.10	21.654.22	21.30	48.995.73	26.00	10.31	93.33
10.- TRANSPORTE	35.210.00	26.90	5.600.00	4.25	40.810.00	28.65	8.59	95.50
SUB-TOTAL	258.487.81	30.00	216.008.13	27.00	475.295.94	30.00	51.10*	
B.- MATERIALES								
1.- SEMILLA	50.885.76	30.00	0.00	0.00	50.885.76	30.00	27.05	100.00
2.- ABONO	85.253.13	27.50	8.450.00	2.50	93.703.13	30.00	51.29	100.00
3.- INSECTICIDA	12.881.84	27.50	1.010.00	2.50	13.891.84	30.00	7.60	100.00
4.- HERBICIDA	10.716.00	28.90	0.00	0.00	10.716.00	28.90	5.07	90.33
5.- FUNGICIDAS	6.125.50	17.55	0.00	0.00	6.125.50	17.55	3.35	58.50
6.- OTROS	7.373.24	24.45	0.00	0.00	7.373.24	24.45	4.04	81.50
SUB-TOTAL	173.235.25	30.00	9.460.00	2.50	182.695.25	30.00	20.30*	
C.- OTROS COSTOS								
1.- RENTA	0.00	0.00	102.909.56	19.75	102.909.56	19.75	46.66	65.83
2.- DEPRECIACION	0.00	0.00	28.449.32	30.00	28.449.32	30.00	12.90	100.00
3.- INTERES-PREST.	4.679.99	9.70	0.00	0.00	4.679.99	9.70	2.12	32.33
4.- ESTABLECIMIENTO	36.834.02	31.45	47.675.41	28.55	84.509.38	30.00	32.32	100.00
SUB-TOTAL	41.514.00	21.75	179.033.94	30.00	220.547.94	30.00	25.10*	
TOTAL	473.237.06	30.00	405.302.31	30.00	878.539.38	30.00		
II.- INGRESOS								
A.- VENTA PRODUCTO	918.707.50	27.90	0.00	0.00	918.707.50	27.90		
B.- VENTA SUB-PRODUCTO	0.00	0.00	4.417.50	25.80	4.417.50	25.80		
TOTAL	918.707.50	27.90	4.417.50	25.80	923.124.94	30.00		
III.- GANANCIAS								
TOTAL	445.469.06	30.00	-400.884.81	30.00	44.584.25	30.00		

NOTA: INVERSION 680.810.00 COLONES PERDIDA 79.545.31 KILOS *PORCENTAJE SUB-TOTAL DEL TOTAL

CUADRO Nº 3

COSTOS, INGRESOS Y GANANCIAS POR Ha. MESETA CENTRAL (SANTA ANA)
 CEBOLLA 30 FINCAS. AREA ESTUDIADA 30 Has.
 CULTIVO DE VERANO. DICIEMBRE-MARZO 1977

PARTIDA	EFFECT.	Has.	NO EFEC.	Has.	TOTAL	Has.	% DE SUB-TOTAL	% AREA
I.- COSTOS								
A.- TRABAJOS, HUM., ANIM., Y MEC.:								
1.- PREP. TERRENO	541.06	22.25	574.51	8.50	564.06	30.00	3.56	100.00
2.- ARRANCA-TRANSPL.	4.136.35	25.85	3.311.88	27.90	6.644.20	30.00	41.94	100.00
3.- ABONO 1-2-3-	360.56	14.25	361.42	26.15	426.31	30.00	3.07	100.00
4.- HERBICIDA	131.79	10.00	92.71	26.40	128.73	29.25	0.79	97.50
5.- INSECTICIDA	636.19	9.50	661.12	26.40	703.30	30.00	4.94	100.00
6.- LIMPIA	1.078.65	14.35	619.48	21.05	1.006.42	26.25	6.00	87.50
7.- RIEGO	1.070.41	14.15	750.34	23.25	1.101.39	30.00	6.95	100.00
8.- COSECHA	1.592.87	21.25	1.184.46	27.00	2.194.30	30.00	13.65	100.00
9.- TRENZAR	1.089.30	25.10	1.016.63	21.30	1.749.85	22.00	10.31	93.33
10.- TRANSPORTE	1.308.92	26.90	1.317.65	4.25	1.424.43	20.65	8.59	25.50
SUB-TOTAL	8.616.27	30.00	7.770.91	27.90	15.843.22	30.00	54.10*	
B.- MATERIALES:								
1.- SEMILLA	1.696.19	30.00	0.00	0.00	1.690.19	30.00	27.35	100.00
2.- ABONO	3.100.12	27.50	3.380.00	2.50	3.123.44	30.00	51.29	100.00
3.- INSECTICIDA	468.43	27.50	404.00	2.50	463.06	30.00	7.60	100.00
4.- HERBICIDA	370.80	22.90	0.00	0.00	370.80	22.90	5.87	90.33
5.- FUNGICIDA	349.03	17.55	0.00	0.00	349.03	17.55	3.35	50.50
6.- OTROS	301.56	24.55	0.00	0.00	301.56	24.55	4.04	61.50
SUB-TOTAL	5.774.52	30.00	3.784.00	2.50	6.089.85	30.00	20.00*	
C.- OTROS COSTOS:								
1.- RENTA	0.00	0.00	5.210.61	19.75	5.210.61	19.75	46.66	75.83
2.- DEPRECIACION	0.00	0.00	948.31	30.00	948.31	30.00	12.00	100.00
3.- INTERES-PREST.	482.47	9.70	0.00	0.00	482.47	9.70	2.12	37.33
4.- ESTABLECIMIENTO	1.171.20	31.45	1.664.06	20.65	2.316.98	30.00	38.32	100.00
SUB-TOTAL	1.902.69	21.75	5.967.80	30.00	7.351.61	30.00	25.10*	
TOTAL	15.774.59	30.00	13.510.10	30.00	29.284.69	30.00		
II.- INGRESOS								
A.- VENTA PRODUCTO								
32.928.64	27.90	0.00	0.00	32.928.64	27.90			
B.- VENTA SUB-PROD.								
0.00	0.00	171.22	25.00	171.22	25.00			
TOTAL	32.928.64	27.90	171.22	25.00	30.770.88	30.00		
III.- GANANCIAS								
TOTAL	14.848.99	30.00	-13.362.84	30.00	1.486.14	30.00		

NOTA: INVERSION 22.693.70 COLONES

PERDIDA 2.651.51 KILOS

* PORCENTAJE SUB-TOTAL DEL TOTAL

CUADRO Nº 4

CEBOLLA: COSTOS POR KILO
 COSTOS INGRESOS Y GANANCIAS TOTALES MESETA CENTRAL (SANTA ANA)
 CEBOLLAS 30 FINCAS. AREA ESTUDIADA 30 Ha.
 CULTIVO DE VERANO. DICIEMBRE-MARZO 1977

PARTIDA	EFFECTIVO	NO EFFECTIVO	TOTAL
I.- COSTOS			
A.- TRABAJOS-HUM., ANIM., Y MEC.			
1.- PREP. TERRENO	0.02	0.01	0.03
2.- ARRANCA-TRANSP.	0.17	0.15	0.32
3.- ABONO -1-2-3	0.01	0.02	0.02
4.- HERBICIDAS	0.00	0.00	0.01
5.- INSECTICIDAS	0.01	0.03	0.04
6.- LIMPIA	0.03	0.02	0.05
7.- RIEGO	0.02	0.03	0.05
8.- COSECHA	0.06	0.05	0.11
9.- TRENZAR	0.04	0.04	0.08
10.- TRANSPORTE	0.06	0.01	0.07
SUB-TOTAL	0.42	0.35	0.77
B.- MATERIALES			
1.- SEMILLA	0.08	0.00	0.08
2.- ABONO	0.14	0.01	0.15
3.- INSECTICIDA	0.02	0.00	0.02
4.- HERBICIDA	0.02	0.00	0.02
5.- FUNGICIDA	0.01	0.00	0.01
6.- OTROS	0.01	0.00	0.01
SUB-TOTAL	0.28	0.02	0.30
C.- OTROS COSTOS			
1.- RENTA	0.00	0.17	0.17
2.- DEPRECIACION	0.00	0.05	0.05
3.- INTERES-PREST.	0.01	0.00	0.01
4.- ESTABLECIMIENTO	0.06	0.08	0.14
SUB-TOTAL	0.07	0.29	0.36
TOTAL	0.77	0.66	1.43
II.- INGRESOS			
A.- VENTA PRODUCTO	1.50	0.00	1.50
B.- VENTA SUB-PRODUCTO	0.00	0.01	0.01
TOTAL	1.50	0.01	1.50
III.- GANANCIAS			
TOTAL	0.73	-0.65	0.07



VI.- HORAS-HOMBRE:

Parece que en Santa Ana las labores se realizan con trabajadores a excepción de la preparación del terreno.

En algunos casos, hay base para suponer que se dedican más horas-hombres de las necesarias a los trabajos.

El jornal por hora en promedio fue de \$ 3.49.

El trasplante es una de las operaciones que más tiempo consume y en segundo lugar se encuentra la labor de cosechar. Es lógico que los trabajos se realicen todos a mano, puesto que el tamaño de las parcelas cultivadas fue según nuestro criterio, muy pequeño.

CUADRO Nº 5

HORAS HOMBRE EMPLEADAS POR TRABAJOS. MESEA CENTRAL (SANTA ANA)
CEBOLLA 30 FINCAS. AREA ESTUDIADA 30 Has.
CULTIVO DE VERANO. DICIEMBRE-MARZO 1977

TRABAJO	HORAS EFECTIVO		HORAS NO EFECTIVO		VALOR TOTAL COLONES				H.-HOM.
	horas de 60 min.		horas de 60 min.		TOTAL	Has.	PROM./Ha.	%	EN EL TRAB.
	Has.	PROM./Ha.	Has.	PROM./Ha.					
1.- PREP.TERRANO	0.75	315.47	0.75	101.40	1.061.90	0.75	1.415.87	0.2	6.3
2.- ARRANCA-TRANSPL.	25.85	1.227.68	27.90	924.04	199.325.88	30.00	6.644.20	46.4	100.0
3.- ABONO 1-2-3	14.25	103.85	26.15	101.86	14.589.22	30.00	486.31	3.4	100.0
4.- HERBICIDA	10.00	38.03	26.40	25.80	3.765.45	29.25	128.73	0.9	100.0
5.- INSECTICIDAS	9.50	181.46	26.40	182.85	23.498.86	30.00	783.30	5.5	100.0
6.- LIMPIA	14.35	321.80	21.05	174.21	28.518.56	26.25	1.086.42	6.6	100.0
7.- RIEGO	14.15	306.74	23.85	213.70	33.041.76	30.00	1.101.39	7.7	100.0
8.- COSECHA	21.25	473.70	27.00	337.40	65.828.94	30.00	2.194.30	15.3	100.0
9.- TRENZAR	25.10	301.65	21.30	282.73	48.995.75	28.00	1.749.85	11.4	100.0
<u>TOTAL</u>	<u>26.85</u>	<u>2.426.52</u>	<u>27.90</u>	<u>2.076.15</u>	<u>420.126.19</u>	<u>30.00</u>	<u>14.304.23</u>	<u>100.0</u>	<u>90.3</u>

GANANCIAS TOTAL/HORA HOMBRE = 0.36

GANANCIA EN EFECTIVO/HORA HOMBRE = 6.84

VALOR JORNAL/HORA = 3.49

VII.- INGRESOS:

El estudio fue diseñado para obtener dos tipos de ingresos: 1.) en efectivo - producto de la venta
2.) El producto dejado para consumo de la finca y de otros usos.

El volumen de ventas fue de 611 toneladas cuyo precio promedio de venta fue de ₡ 1.50 el kilo. El consumo interno se calculó en dos toneladas y se asumió un precio de ₡ 1.65 por cada kilo.

CUADRO N°-6

INGRESOS TOTALES Y PRODUCCION TOTAL. MESETA CENTRAL (SANTA ANA)
 30 FINCAS. AREA ESTUDIADA 30 Ha.
 CULTIVO DE VERANO. DICIEMBRE-MARZO 1977
 PRODUCCION KILOS

	EFECTIVO		ING./PROD.	NO EFECTIVO		INGRESO /PRODUC.	TOTAL INGR./KILO
	INGRESO	PRODUCCION		INGRESO	PRODUCCION		
A.- VENTA PRODUCTO	918.707.50	611.181.00	1.50	0.00	0.00	0.00	1.50
B.- VENTA SUB-PRODUC.	0.00	0.00	0.00	4.417.50	2.677.27	1.65	.
C.- CONSUMO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
D.- SEMILLA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<u>TOTAL</u>	<u>918.707.50</u>	<u>611.181. 00</u>	<u>1.50</u>	<u>4.417.50</u>	<u>2.677.27</u>	<u>1.65</u>	<u>1.50</u>

-6-

VIII.- TECNOLOGIA:

Los cuadros números 7, 8 y 9 presentan o se refieren al análisis tecnológico, donde se analiza el efecto de la técnica empleada: 1.- Producción, 2.- Ganancias totales, 3.- Ganancias en efectivo.

Un problema que preocupa es el de los productores que obtienen márgenes de ganancias negativos, parece que se debe a bajos rendimientos obtenidos. Los costos parece que han sido afectados por por excedente de mano de obra no pagada empleada en los trabajos.

CUADRO N° 7

TECNOLOGIA: RELACION DE LA PRODUCCION POR HECTAREA, CON DIFERENTES VARIABLES
MESETA CENTRAL (SANTA ANA). CEBOLLAS 30 FINCAS. AREA ESTUDIADA 30 Has.
CULTIVO DE VERANO - DICIEMBRE-MARZO 1977

FINCAS	KILOS NUMERO	MENOS-14999 5.00	15000-18999 10.00	19000-22999 7.00	23000-MAS 8.00	TOTAL PROMEDIO 30.00
AREA						
TOTAL	HECTAREA	5.30	9.65	7.20	7.85	30.00
PROMEDIO	HECTAREA	1.06	0.96	1.03	0.98	1.00
ESTUDIADA	HECTAREA	5.30	9.65	7.20	7.85	30.00
PRODUCCION						
TOTAL	KILOS	63,727.23	160,608.88	154,727.13	234,795.25	613,858.44
PROM./Ha.	KILOS	12,024.00	16,643.41	21,489.88	29,910.23	20,461.96
FACTORES PRODUCCION						
SEMILLA/Ha.	KILO	14.15	15.49	13.19	17.96	15.35
SEMILLA/Ha. VALOR	¢	1,793.21	1,488.28	1,224.30	2,319.09	1,696.19
ABONO/Ha. SACOS	46 Kgs.	27.17	42.80	29.86	45.73	37.70
INSECTIC./Ha. VALOR	¢	255.28	313.25	591.53	669.67	463.06
HERBICIC./Ha. VALOR	¢	344.15	376.37	223.77	496.18	370.80
FUNGICID./Ha. VALOR	¢	246.00	418.84	210.39	418.62	349.03
OTROS /Ha. VALOR	¢	375.24	309.16	291.25	269.94	301.56
HORAS-HOM./Ha.	H-HOMB.	4,022.97	4,436.11	3,210.98	4,564.02	4,102.56
INGRESO TOTAL						
TOTAL	¢	105,150.00	267,504.94	255,300.00	295,170.00	923,124.94
PROM./Ha.	¢	19,839.63	27,720.72	35,458.34	37,601.28	30,770.84
COSTO TOTAL						
TOTAL	¢	147,855.44	270,655.44	185,164.44	274,865.00	878,540.31
PROM./Ha.	¢	27,897.25	28,047.20	25,717.29	35,014.66	29,284.69
GANANCIA TOTAL						
TOTAL	¢	-42,705.44	-3,150.50	70,135.56	20,305.00	44,584.63
PROM./Ha.	¢	-8,057.63	- 326.48	9,741.05	2,586.62	1,486.15
OTROS						
GAN./COLON INVERT.	¢	-0.29	-0.01	0.38	0.07	0.05
COEFICIENTE COSTOS	EF.NO EF.	0.90	1.40	0.75	1.53	1.17
VALOR TERRENO/Ha	¢	56,886.79	65,155.43	120,138.88	99,044.56	75,025.25



CUADRO N° 8
TECNOLOGIA: GANANCIAS TOTALES CON DIFERENTES VARIABLES
MESETA CENTRAL (SANTA ANA) CEBOLLA 30 FINCAS
AREA ESTUDIADA 30 Has. CULTIVO DE VERANO - DIC.MARZO 1977

FINCAS	COLONES NUMERO	MENOS-9999 21.00	10000-19999 6.00	20000-29999 1.00	30000-MAS 2.00	TOTAL PROMEDIO 30.00
AREA						
TOTAL	HECTAREA	21.30	7.30	0.50	0.90	30.00
PROMEDIO	HECTAREA	1.01	1.22	0.50	0.45	1.00
ESTUDIADA	HECTAREA	21.30	7.30	0.50	0.90	30.00
PRODUCCION						
TOTAL	KILOS	395,290.38	154,681.69	18,250.00	45,636.35	613,858.31
PROM./Ha.	KILOS	18,558.25	21,189.27	36,499.99	50,707.06	20,461.97
FACTORES DE PRODUCCION						
SEMILLA/Ha. UNIDAD	KILO	15.94	12.33	24.00	21.11	15.35
SEMILLA/Ha. VALOR	¢	1,844.90	1,059.52	3,480.00	2,349.58	1,696.19
ABONO/Ha. SACOS	46 Kgr.	37.65	32.88	48.00	72.22	37.70
INSECTICIDAS/Ha. VALOR	¢	387.03	595.62	600.00	1,111.11	463.06
HERBICIDAS/Ha. VALOR	¢	361.36	362.59	400.00	633.33	370.80
FUNGICIDAS/Ha. VALOR	¢	358.08	323.19	0.00	0.00	349.03
OTROS/Ha. VALOR	¢	309.16	278.47	40.00	501.33	301.56
HORAS-HOM./Ha.	H-HOM.	4,591.39	2,329.88	5,488.00	6,142.21	4,102.55
INGRESO TOTAL						
TOTAL	¢	559,987.44	257,725.00	30,112.50	75,300.00	923,124.94
PROM./Ha.	¢	26,290.52	35,304.80	60,225.00	83,666.63	30,770.88
COSTO TOTAL						
TOTAL	¢	677,743.38	138,133.19	10,334.77	44,328.42	878,539.69
PROM./Ha.	¢	31,818.98	18,922.36	36,669.55	49,253.80	29,284.70
GANANCIA TOTAL						
TOTAL	¢	-117,755.94	119,591.81	11,777.73	30,971.58	44,585.18
PROM./Ha.	¢	-5,528.45	16,382.44	23,555.45	34,412.87	1,486.18
OTROS						
GAN/COLON INVERT.	¢	-0.17	0.87	0.64	0.70	0.05
COEFICIENTE COSTOS	EF NO EF.	0.98	2.17	0.75	3.52	1.17
VALOR TERRENO/Ha.	¢	97,781.63	49,999.99	100,000.00	83,333.31	85,758.31



CUADRO Nº 9

GANANCIAS EN EFECTIVO COMO RESPUESTA AL USO DE VARIABLES
MESETA CENTRAL (SANTA ANA) CEBOLLAS 30 FINCAS. AREA ESTUDIADA 30 Ha.
CULTIVO DE VERANO - DIC.MARZO 1977

FINCAS	COLONES NUMERO	MENOS-9999 10.000	10000-19999 6.000	20000-29999 9.00	30000-MAS 5.00	TOTAL PROMEDIO 30.00
AREA						
TOTAL	HECTAREA	10.55	6.25	10.05	3.15	30.00
PROMEDIO	HECTAREA	1.05	1.04	1.12	0.63	1.00
ESTUDIADA	HECTAREA	10.55	6.25	10.05	3.15	30.00
PRODUCCION						
TOTAL	KILOS	179.108.81	100.181.75	227.499.75	107.068.75	613.858.44
PROM./Ha.	KILOS	16.977.14	16.029.08	22.636.80	33.989.88	20.461.96
FACTORES DE PRODUCCION						
SEMILLA/Ha. UNIDAD	KILO	16.07	13.60	14.73	18.41	15.35
SEMILLA/Ha. VALOR	¢	1.937.20	1.652.54	1.362.19	2.041.23	1.696.19
ABONO/Ha. SACOS	46 Kgrs.	33.18	43.04	35.12	50.48	37.70
INSECTICIDA/Ha. VALOR	¢	416.96	384.31	503.98	643.17	463.06
HERBICIDA/Ha. VALOR	¢	346.54	405.60	349.16	444.44	370.80
FUNGICIDAS/Ha. VALOR	¢	369.38	366.22	373.54	160.00	349.03
OTROS/Ha. VALOR	¢	303.92	396.83	285.73	174.98	301.56
HORAS-HOM./Ha.	H-HOM.	4.409.81	4.158.00	3.334.05	5.415.41	4.102.56
INGRESO TOTAL						
TOTAL	¢	205.529.94	167.800.00	375.375.00	174.420.00	923.124.94
PROM./Ha	¢	19.481.51	26.848.00	37.350.75	55.371.43	30.770.86
COSTO TOTAL						
TOTAL	¢	330.357.50	165.307.13	260.053.50	122.812.06	878.540.19
PROM./Ha.	¢	31.314.46	26.449.14	25.875.98	38.987.96	29.284.70
GANANCIA TOTAL						
TOTAL	¢	-124.837.56	2.492.88	115.321.50	51.607.94	44.584.75
PROM./Ha.	¢	-11.832.95	398.86	11.474.78	16.383.47	1.486.16
OTROS						
GAN./COLON INVERT.	¢	-0.38	0.02	0.44	0.42	0.05
COEFICIENTE COSTOS	EF.NO EF.	1.30	1.15	1.20	0.86	1.17
VALOR TERRENO/Ha.	¢	111.018.88	30.240.00	82.089.50	123.015.88	85.758.31

ANALISIS ESTADISTICO:

a).- Resumen de Correlación:

Se realizó un estudio de correlación donde cada variable se tomó como fija y se correlacionó con todas las otras variables dependientes.

El total de variables incluidas fue de 17.

Los siguientes cuadros Números 10 y 11, presentan la información estadística con los resultados del análisis. El primero de ellos incluye el promedio, los valores mínimos y máximos así como la desviación standard para cada variables.

Cuando se tomó como variable independiente a la producción, las siguientes variables dependientes fueron significativas: 1).Costos, 2).Uso de abono; 3.- Uso de herbicidas. Las tres tienen aproximadamente el mismo grado de significancia.

Cuando se estudió el abono como variable independiente las siguientes variables fueron significativas: 1.- Ingresos, 2.- Costos, 3.- Tamaño de la finca, y 4.- Inversión.

El orden en que se anotaron las variables se refieren también a la magnitud de significación.

Cuando tenemos como variable independiente el uso de herbicidas se encontró correlación con respecto a 1) Uso de fungicidas.

Se incluyen dos gráficos N° 1 y N° 2. El primero se refiere a la relación herbicida-producción y el segundo a la aplicación de abonos y su respuesta a la producción.

CUADRO Nº 10

ESTADISTICAS DESCRIPTIVAS

MESETA CENTRAL (SANTA ANA)

CEBOLLA 30 FINCAS. AREA ESTUDIADA 30 Has.

CULTIVO DE VERANO - DICIEMBRE-MARZO 1977

SEGUN: FACTORES

POR: NUMERO DE CASOS, PROMEDIOS Y DESVIACIONES

	NUMERO	PROMEDIO	VALOR MENOR	VALOR MAYOR	DESVIACION STANDAR
PRODUCCION	30	21.596	11.363	54.818	9.812
GANANCIA TOTAL	30	1.497	-25.623	35.246	15.829
GANANCIA EFEC.	30	16.692	-8.959	48.744	14.427
SEMILLA	30	1.882	266	5.920	1.291
ABONO	30	42	8	100	20
INSECTICIDA	30	536	17	2.880	573
HERBICIDA	30	335	0	480	213
FUNGICIDA	29	200	0	800	226
OTROS	30	251	0	1.150	315
HORAS-HOMBRE	30	4.450	1.247	10.838	2.377
COSTOS	30	31.636	13.425	65.923	12.918
TOTAL-Has.	30	1	0.3	2	0
INGRESOS	30	34.217	250	90.450	17.250
%-TRABAJO (costos)	30	51	4	74	13
%-MAT. (costos)	30	22	2	49	11
%-OTROS (costos)	30	22	4	52.4	11



CUADRO Nº 1

CALCULO DE COEFICIENTES DE CORRELACION
 PROBABILIDADES DE CORRELACION BAJO HIPOTESIS DE NULIDAD
 MESETA CENTRAL (SANTA ANA) CEBOLLA 30 FINCAS - 30 Has.
 CULTIVO DE VERANO - DICIEMBRE-MARZO 1977
 SEGUN: VARIABLES INDEPENDIENTES
 POR: VARIABLES DEPENDIENTES

	X2	X3	X5	X7	X8	X9	X11	X12	X13	X14	X16	X17
X1	0.403048 0.0257 30	0.689895 0.0001 30	0.437794 0.0148 30	0.423895 0.0186 30	-	-	0.462623 0.0098 30	-	0.891111 0.0001 30	-	-	-
X2	-	0.511431 0.0041 30	-	-	-	-	-	-	0.509751 0.0042 30	-	-	-
X3	-	-	-	-	-	-	-	-	0.793897 0.0001 30	-	-	-
X5	-	-	-	-	-	-	0.474738 0.0079 30	-0.437050 0.0149 30	0.499089 0.0051 30	0.406079 0.0245 30	-	-
X6	-	-	-	-	-	0.615517 0.0005 30	-	-	-	0.413564 0.0187 30	-	-
X7	-	-	-	-	0.450246 0.0136 29	-	-	-	-	-	-	-
X8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.409540 0.0258 29
X10	-	-	-	-	-	-	0.877216 0.0001 30	-	-	-0.504126 0.0047 30	-	-
X11	-	-	-	-	-	-	-	-	0.490159 0.0060 30	0.501562 0.0049 30	-0.414857 0.0214 30	-
X14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.427967 0.0174 30
X16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.414756 0.0214 30

CUADRO Nº 11

DESCRIPCION DE LAS VARIABLES

DESCRIPCION	
X1	PRODUCCION
X2	GANANCIA TOTAL
X3	GANANCIA EFECTIVA
X4	MATERIAL: 1.- SEMILLA
X5	MATERIAL: 2.- ABONO
X6	MATERIAL: 3.- INSECTICIDA
X7	MATERIAL: 4.- HERBICIDA
X8	MATERIAL: 5.- FUNGICIDA
X9	MATERIAL: 6.- OTROS
X10	HORAS-HOMBRE
X11	COSTOS
X12	TOTAL HECTAREAS
X13	INGRESOS
X14	INVERSION
X15	PORCENTAJE COSTOS TRABAJOS
X16	PORCENTAJE COSTOS MATERIALES
X17	PORCENTAJE OTROS COSTOS

GRAFICO N° 1

ANALISIS DE CORRELACION
EN EL USO DE HERBICIDA
Según: PRODUCCION (UNIDADES) Ha.
Por : MATERIAL (UNIDADES) Ha.
EL 18% DE LA PRODUCCION SE EXPLICA
POR LA UTILIZACION DEL HERBICIDA.

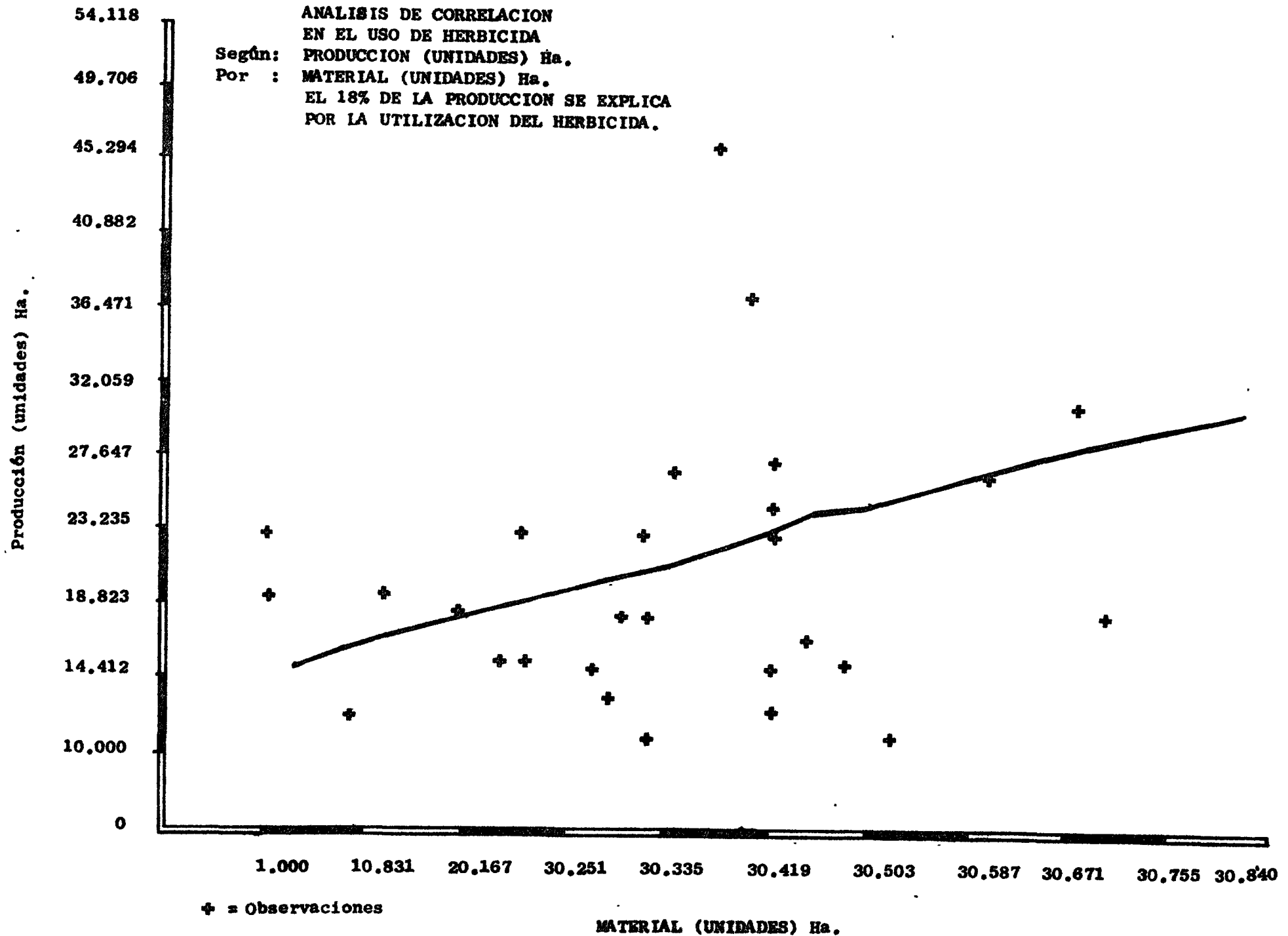




GRAFICO Nº 2

ANALISIS DE CORRELACION
EN EL USO DE ABONO.
Según: PRODUCCION (UNIDADES) Ha.
Por : MATERIAL (UNIDADES) Ha.
El 19% DE LA PRODUCCION SE EX-
PLICA POR EL USO DEL ABONO.

Producción (unidades) Ha.

54.118
49.706
45.294
40.882
36.471
32.059
27.647
23.235
18.823
14.412
10.000
0

840

10.175

20.267

20.358

20.450

20.542

20.633

20.725

20.816

20.908

20.101

☞ = Observaciones

MATERIAL (UNIDADES) Ha.