

Noesta BD

Encuesta de Administración Rural en Paysandú, Uruguay

II) ALGUNOS ASPECTOS TECNOLOGICOS Y SOCIOLOGICOS

Por: Ing. Agr. Edmundo Gastal

Ing Agr. Juan A. Nocetti

Sr. Nelson Amaral



1 G255e 1960

Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la O.E.A.

Programa de Cooperación Técnica

Zona Sur - Montevideo, Uruguay - 1960

January 63116755e
1960

INTRODUCCION

En esta publicación se presenta la segunda parte del trabajo realizado a pedido del Concejo Departamental de Paysandú, con la colaboración de éste y de la Facultad de Agronomía del Uruguay. Como se indicara en la primera parte de este estudio - "I) Resultados económicos y factores que los afectan"- el mismo forma parte del adiestramiento en Economía Agrícola que ofrece la Zona Sur del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, de la OEA.

El estudio fué dirigido por el Especialista Dr. José Marull, y comprende de esta publicación un análisis descriptivo de los principales aspectos tecnológicos y sociológicos que se dan en la zona.

La presentación de los aspectos indicados, sólo tienen un carácter descriptivo de la situación en los predios encuestados, ya que la información recogida con el objeto del estudio de Administración Rural, donde fundamentalmente se ha tratado de hacer el análisis de la finca, no presenta un número de observaciones suficientes como para profundizar en las interrelaciones existentes entre distintas técnicas de producción y resultados económicos finales y/o entre los distintos grupos sociales y estos resultados económicos. Estos aspectos deberán ser objeto de un estudio posterior, con muestras estadísticamente diseñadas con estos fines específicos.

A pesar de ello, hemos considerado necesario hacer esta presentación descriptiva, a los efectos de poder orientar mejor aquellos estudios y fundamentalmente clarificar ciertos aspectos que permitan una mejor orientación al establecer programas de asistencia integral a los productores de la zona.

Se espera que este estudio, al igual que otros ya realizados, contribuya a estimular la investigación tendiente a dilucidar los problemas que están limitando el desarrollo agrícola de los diversos países, y ayuden a disponer de valiosas informaciones para el establecimiento de programas tendientes al mejoramiento del nivel de vida de los productores rurales y sus familias.

Manuel Elgueta.

C O N T E N I D O

	<u>Página</u>
I - ASPECTOS TECNOLOGICOS	1
A - Descripción de las principales prácticas usadas en los cultivos de la zona estudiada	1
1. Calidad de las semillas	2
2. Densidad de siembra	4
3. Tipos de siembra	5
4. Epoca de siembra	6
5. Preparación de tierras	7
6. Uso de fertilizantes	8
7. Uso de pesticidas	9
8. Sucesión de cultivos	10
9. Existencia de malezas	12
B - Elementos de trabajo usados en los cultivos	12
1. Tracción	12
2. Otras herramientas de laboreo	13
3. Mano de obra utilizada en los cultivos.	14
C - Principales prácticas usadas en la producción animal	14
1. Lechería	15
2. Aves y cerdos	16
3. Ovinos	16
II - ASPECTOS SOCIOLOGICOS	18
1. Edad de los productores	19
2. Estabilidad de la población	19
3. Nivel de educación	20

	<u>Página</u>
4. Antecedentes de ocupación	21
5. Ocupación de las señoras.	21
6. Fuentes de información	21
7. Relaciones sociales	21
8. Vivienda	22
9. Locomoción	22
10. Población flotante	22
 III - C O N C L U S I O N E S	 24
A - PRACTICAS	24
B - ASPECTOS SOCIALES	25
 <u>A N E X O S</u>	
 Cuadro No. 1 - Distribución de las jornadas rea les por empresa y para el total de predios encuestados	 28
Cuadro No. 2 - Distribución porcentual de las jornadas por empresas y para el total de predios encuestados .	28
Cuadro No. 3 - Ingreso bruto por hectárea y por cultivo	29
Cuadro No. 4 - Ingreso bruto por jornada, -reales- y por cultivo	30
Cuadro No. 5 - Importancia del trabajo familiar, asalariado y contratado, en pre- dios de distinta superficie ..	31

- -

I - ASPECTOS TECNOLOGICOS

En este capítulo se hace una descripción de las principales técnicas que están empleando los productores rurales de la zona que rodea la ciudad de Paysandú-Uruguay, basada en la información recogida en la encuesta de Administración Rural.

La metodología para la realización de esta encuesta ha sido explicada en la primera parte de este estudio, publicado a mimeógrafo, bajo el título de: "Encuesta de Administración Rural en Paysandú-Uruguay. I) Resultados económicos y factores que los afectan".

Teniendo en cuenta que uno de los objetivos perseguidos con este estudio, es proporcionar material básico para programar y ejecutar proyectos que tiendan a la elevación del nivel de vida de los productores rurales y sus familias, mediante el aumento de los ingresos per-cápita, se hace necesario complementar el análisis económico y de los factores que los afectan, con una descripción de los recursos técnicos que están usando los productores, ya que estos son, en mayor o menor grado, un factor más que están afectando aquellos resultados.

Por otra parte, el conocimiento de estos recursos técnicos, permitirán a los encargados de programar y ejecutar los trabajos tendientes al aumento de la producción, saber cuales son las posibilidades de introducción de nuevas técnicas y cuales las posibilidades de que esas técnicas puedan tener el éxito esperado.

Un estudio en particular, además de los aspectos tecnológicos referidos a prácticas culturales, debe tratar de determinar, entre otros, cuales son las cantidades de los distintos insumos de semillas, fertilizantes, pesticidas, mano de obra, equipo, alimentos para los animales, etc., por cada unidad productiva, que está usando el productor.

El conocimiento de estos datos permitirá hacer comparaciones entre las realidades existentes y los resultados aconsejados por las estaciones experimentales de la zona.

Por último, es importante conocer el uso actual de las técnicas de producción, para poder medir en el futuro, cuando se haga la evaluación de los resultados de un servicio técnico puesto a disposición de los productores, los cambios experimentados en los métodos de producción.

A - Descripción de las principales prácticas usadas en los cultivos de la zona estudiada.

Quando nos referimos a una zona pequeña, como es el caso de la que estamos estudiando, la influencia del clima sobre los rendimientos de un mismo cultivo, tiene los efectos similares en distintos predios.

El suelo a través de su fertilidad, permeabilidad, textura, estructura, topografía, pH, etc., tiene especial importancia sobre los resultados

a obtener en la realización de cada cultivo. Establecer relaciones en tre técnicas de cultivo y rendimientos por unidad productiva, implica tener igualdad de condiciones en cuanto a clima y suelo.

La falta de un inventario de los suelos de Paysandú, impide agru par los predios de acuerdo a este factor tan importante, y ello va a im posibilitar poder separar su influencia sobre los rendimientos al querer establecer relaciones entre estos y cualquier otro factor que los afecten.

Con el propósito de obtener información sobre usos de técnica en la producción, se recogieron datos sobre: origen de la semilla, densidad de siembra, forma y época de siembra, preparación de tierras, uso de fer tilizantes, uso de pesticidas, rotaciones de cultivo, etc.-

1. Calidad de las semillas.

La calidad de la semilla se puede medir a través de las condi ciones que puedan reunir, especialmente en lo que se refiere a estar libre de malezas y otras impurezas, su viabilidad, su resistencia a los organismos patógenos, su grado de germinación, etc.- En general, las condiciones antes expuestas, suelen variar de acuerdo a la proce dencia de las semillas.

Considerando los cultivos de mayor importancia dentro de la zona en estudio, las fuentes de origen de las semillas utilizadas por los agricultores, son las que aparecen en el cuadro:

CUADRO No. 1

Procedencia de la semilla utilizada por los productores Número de Productores

Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay. 1960.

Procedencia de la semilla	Maíz	Trigo	Remolacha Azucarera	Lino
Propia -----	25	9	--	7
De vecinos -----	5	2	--	--
De comercios -----	10	11	--	6
De industrias -----	--	--	8	--
De Soc. de Fomento -----	3	--	--	--
De otros orígenes -----	--	2	--	--
Total de productores encues tados que hacen el cultivo.	43	24	8	13

Procedencia de la semilla	Cebada	Girasol	Avena	Sudan Grass
Propia -----	3	--	6	9
De vecinos -----	--	--	1	--
De comercios -----	1	4	8	5
De industrias -----	2	2	--	--
De Soc. de Fomento -----	--	--	2	1
De otros orígenes -----	--	--	--	--
Total de productores encuestados que hacen el cultivo.	6	6	17	15

La mayor utilización de semillas producida en el propio establecimiento se registra en el maíz, planta de fecundación cruzada, por lo mismo no indicada de resembrar. Esta costumbre de los productores habrá que tenerse en cuenta al intentar algún programa que contemplara la difusión del maíz híbrido, ya que en este caso nunca se podrá hacer la resiembra del grano.

En la casi totalidad de los cultivos, las semillas utilizadas provienen de cosechas anteriores realizadas en el propio establecimiento o de compras efectuadas en los comercios de la zona. Restaría conocer las fuentes de abastecimiento de semillas para estos comercios, lo que no sería improbable fuera constituida por los propios vecinos de la zona.

De las industrias locales proviene la totalidad de las semillas utilizadas en remolacha azucarera y un tercio de las semillas empleadas en los cultivos de cebada y girasol.

La utilización de semillas de distinta procedencia, puede provocar diferencias en los rendimientos obtenidos en cultivos de características disimiles. En el cuadro No. 2, se muestran los rendimientos de tres cultivos, según la procedencia de la semilla, tomando para ello aquellos casos donde hay un mayor número de observaciones.

CUADRO No. 2

Influencia de la procedencia de la semilla
sobre los rendimientos de los cultivos

Kilos por Há.

Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay. 1960.

Lugar de origen	Maíz	Lino	Trigo
Comercios -----	1.025	607	605
Propias -----	719	545	674

En las plantas prevalentemente autofecundas -trigo y lino-, las diferencias anotadas ante el uso de distinto tipo de semillas, son de muy poca significación.

En el caso del maíz, la disparidad en los valores promedios son ciertamente notorias. Las causas que motivan estas diferencias pueden ser varias y en este trabajo no se tienen los suficientes elementos de juicio para determinar la interacción de ellas. Esta situación como las demás que han quedado sin dilucidar, deben ser esclarecidas en una nueva investigación.

2. Densidad de siembra.

La densidad en que se deben hacer las siembras depende de la pureza de la semilla y de su mayor o menor poder germinativo. En los cuadros Nos. 3 y 4, se muestran los datos de los kilos por Há., sembrados en los principales cultivos y correspondientes a los predios encuestados.

CUADRO No. 3

Densidad de siembras en los cultivos cerealeros y forrajeros
Kilos de semilla por Há. y porcentaje de los predios

Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay. 1960.

M A I Z		T R I G O	
Kilos por Há. y % de productores		Kilos por Há. y % de productores	
Menos de 10 kilos	--- 3.1	80 kilos y menos	---- 3.6
De 10 a 14 "	--- 46.9	81 a 100 kls.	----- 0.0
" 15 a 19 "	--- 37.5	101 a 110 "	----- 46.4
" 20 y más kls.	--- 12.5	111 a 120 "	----- 0.0
		121 a 130 "	----- 35.7
		131 a 139 "	----- 14.3
A V E N A		S U D A N G R A S S	
Kilos por Há. y % de productores		Kilos por Há. y % de productores	
100 kilos	----- 55.6	De 25 a 28 kilos	---- 28.6
110 "	----- 16.7	" 30 kilos	----- 42.8
120 "	----- 11.0	" 70 a 75 kilos	---- 28.6
130 kls. y más	----- 16.7		
F E T E R I T A		A L F A L F A	
Kilos por Há. y % de productores		Kilos por Há. y % de productores	
25 kilos	----- 33.3	15 a 18 kilos	----- 42.8
40 "	----- 33.3	20 kilos	----- 14.3
50 "	----- 33.3	30 "	----- 28.6
		35 "	----- 14.3

CUADRO No. 4

Densidad de siembras en los cultivos industriales
Kilos de semilla por Há. y porcentajes de los predios

Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay. 1960.

REMOLACHA AZUCARERA				L I N O			
Kilos por Há. y % de productores				Kilos por Há. y % de productores			
De 14 a 15 kilos	---		37.5	De 37 a 50 kilos	---		20.0
" 17 a 20 "	---		37.5	" 55 a 60 "	---		40.0
" 24 a 28 "	---		25.0	" 65 a 75 "	---		26.7
				" 80 a 100 "	---		13.3

CEBADA CERVECERA				G I R A S O L			
Kilos por Há. y % de productores				Kilos por Há. y % de productores			
95. kilos	-----		16.7	12 kilos	-----		20.0
100 "	-----		50.0	15 "	-----		60.0
110 "	-----		16.7	16 "	-----		20.0
130 "	-----		16.7				

En casi todos los cultivos se observa una marcada disparidad en cuanto a la cantidad de semilla utilizada por unidad de superficie.

Distintos procesos de clasificación, limpieza y conservación, explican algunas de las diferencias existentes en las cantidades de semillas que emplean los diversos productores. En algunos casos las diferencias se explican, porque los productores hacen pastorear sus cultivos y luego realizan las cosechas de granos (caso del trigo, avena, etc.), mientras que en otros casos se trata simplemente de costumbres arraigadas en los productores, muchas veces contrarias a lo que aconseja la mejor técnica.

3. Tipos de siembra.

En el cuadro No. 5, se muestran los datos referentes a la forma en que se realizan las siembras en los principales cultivos, en los predios encuestados.

CUADRO No. 5

Formas de realizar las siembras en los cultivos de mayor importancia
No. de Productores en cada caso

Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay. 1960.

Tipo de siembra	MAIZ	TRIGO	REMOL. AZUCAR.	LINO	CEBADA	GIRASOL.	AVENA	SUDAN GRASS	ALFALFA
Voleo a mano ---	4	5	--	2	--	--	12	6	4
Voleo a máquina--	--	7	--	1	1	1	3	1	2
Línea a mano ---	27	--	--	--	--	--	--	--	--
Línea a máquina--	25	12	8	9	3	5	3	1	1

El maíz, -cultivo que generalmente se destina al consumo del propio establecimiento-, es realizado muy en especial por los predios de menor tamaño, sin maquinaria y en escasa superficie, lo que explica que la mayoría de sus siembras sean efectuadas en línea y a mano. Algo similar ocurre en los cultivos de avena y sudan grass, efectuándose en estos casos la mayoría de las siembras al voleo y a mano.

4. Época de siembra.

En el cuadro No. 6, se muestran los porcentajes de productores que hacen las siembras en los distintos meses, clasificándose los cultivos según la época de siembra.

CUADRO No. 6

Época de siembra de los cultivos

Porcentaje de productores que realizan las mismas en los distintos meses

Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay. 1960.

SIEMBRAS EFECTUADAS EN PRIMAVERA					
% de Productores que hacen el cultivo					
	MAIZ	S. GRASS		FETERITA	GIRASOL
Antes de Octubre	16.3	28.6	Antes de Novbre.	33.3	20.0
En Octubre	69.8	28.6	En Noviembre	66.7	40.0
Después de Octubre	13.9	42.8	Desp. de Novbre.	--	40.0

SIEMBRAS EFECTUADAS EN OTOÑO			
% de Productores que hacen el cultivo			
	AVENA		REMOLACHA AZUCARERA
Antes de Marzo	30.0	Antes de Abril	--
En Marzo	50.0	En Abril	62.5
Después de Marzo	20.0	Después de Abril	37.5

SIEMBRAS EFECTUADAS EN INVIERNO				
% de Productores que hacen el cultivo				
	TRIGO		LINO	CEBADA CERBECEA
Antes de Junio	20.8	Antes de Julio	23.1	--
En Junio	66.7	En Julio	61.5	100.0
Después de Junio	12.5	Después de Julio	15.4	--

5. Preparación de tierras.

A continuación se exponen los datos referentes a la preparación de tierras, que hacen los productores para los distintos cultivos.

Se consideran como labores de preparación de tierras, todas aquellas operaciones a que es sometido el suelo antes de la realización de la siembra.

En el cuadro No. 7 se presentan los grados de intensidad con que son realizadas estas labores de preparación, según el cultivo que va a ser cultivado.

CUADRO No. 7

Preparación de tierras

Tipos de prácticas culturales en los principales cultivos anuales y para el total de los predios

Número de Productores.

Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay. 1960.

Cultivos	1 arada 1 rastr.	1 arada 2 rastr.	2 aradas 1 rastr.	2 aradas 2 rastr.	Otras (1) común.	Total
Maíz -----	1	8	16	12	5	42
Trigo -----	1	5	6	9	5	26
Lino -----	0	3	2	6	3	14
Cebada ----	0	1	1	1	2	5
Girasol ---	0	0	3	2	1	6
Avena -----	1	4	8	6	5	24
Sudan Grass	0	2	5	1	1	9

Los cultivos que registran mayor número de labores culturales, -lino, trigo y cebada-, son precisamente los destinados a la comercialización.

A los efectos de poder apreciar la influencia que podrían tener las prácticas culturales sobre los rendimientos de los cultivos en la zona en estudio, se agruparon predios en que se realizaba distinto laboreo, separándose los mismos donde la preparación de tierras se hace con dos aradas, dos rastreadas y más, de aquellas donde se realiza un menor número de labores de preparación.

En el cuadro No. 8, se muestran los datos de rendimientos por Héc. de trigo y lino únicamente, debido a su mayor homogeneidad en cuanto a grado de mecanización y superficie cultivada.

(1) En el grupo de otras combinaciones, se incluyen los predios en que la preparación de tierras, se realizaba con más de dos aradas y dos rastreadas.

CUADRO No. 8

Influencia de las labores culturales sobre los rendimientos de los principales cultivos

Rendimiento por Héc.

Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay, 1960.

L a b o r e s	TRIGO	LEÑO
2 aradas, 2 rastreadas y más. -----	701	666
2 aradas, 1 rastreada y menos. -----	572	400

Las diferencias en los rendimientos de un mismo cultivo según el número de labores, carecen de significación estadística, pero en ambos cultivos se observa cierta tendencia a originarse los mejores rendimientos, sobre aquellos cultivos que presentan la mayor cantidad de prácticas culturales. La falta de significación estadística, puede ser debida a que el número de labores no tenga influencia directa, pero también a que el efecto diferencial de estas prácticas, se vea anulado por otros factores que no hemos considerado en este análisis.

6. Uso de Fertilizantes.

El uso de fertilizantes es un factor de importancia para evaluar el nivel tecnológico alcanzado en una zona determinada. La frecuencia con que se usan los fertilizantes en la zona en estudio, queda mostrada a través del cuadro No. 9.

CUADRO No. 9

Uso de fertilizantes en productores clasificados por tamaño

Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay, 1960.

Uso de fertilizantes	Productores con terrenos de 100 Héc.	Productores con más de 100 Héc.
Usan fertilizantes -----	11	9
No usan fertilizantes --	40	14

El destino dado a los fertilizantes, por parte de los productores de estos dos grupos, va a estar en relación con los tipos de producciones que encaren. Los fertilizantes utilizados en los predios menores de 100 hectáreas, se destinaban en 6 casos a los cultivos hortícolas, en 3 oportunidades

a remolacha y en las dos restantes para cultivos de alfalfa. Los 9 productores con superficie mayor a las 100 hectáreas que utilizaban fertilizantes, empleaban los mismos en: 7, cultivos de remolacha; 3, de trigo; 3, de alfalfa, 1, de cebada y 1 de maíz.

El hecho de que los predios mayores de 100 hectáreas aparezcan haciendo un mayor uso de fertilizantes, se debe a la gran expansión que ha tomado entre ellos el cultivo de la remolacha azucarera.

Los fertilizantes utilizados son en la mayoría de los casos, de fórmula compuestas, de la cual se desconoce la proporción en que se encuentran sus distintos componentes.

Los productores que no empleaban fertilizantes, argumentaban de distintas maneras, tal cual se expone en el cuadro No. 10.

CUADRO No. 10

Razones que aducen los productores para no usar fertilizantes

Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay. 1960.

Razones aducidas	Productores con menos de 100 Hás.	Productores con más de 100 Hás.
Les resultan muy caros-	17	3
Sus cultivos no los necesitan -----	11	5
Sus tierras no los necesitan -----	5	5
Otras respuestas -----	3	0
Sin respuestas -----	4	1

Una importante cantidad de productores no utiliza fertilizantes por la incertidumbre de que el aumento a lograr en los rendimientos, no pueda recompensar su costo. Los productores con predios mayores a las 100 hectáreas, con grandes superficies de tierras dedicadas al pastoreo, aducen en 1 cada 3 casos, que sus tierras no necesitan fertilizantes. Únicamente el 10 % de los productores con predios de superficie menor a las 100 hectáreas, donde muchas de sus tierras son sometidas a persistente monocultivo, entienden que las mismas no necesitan ser fertilizadas.

De los productores que habían utilizado abonos, con excepción de uno, manifestaron estar satisfechos con los resultados obtenidos.

7. Uso de pesticidas.

Al hacer referencia a pesticidas, englobamos en ese término todos los elementos de combates contra las plagas agrícolas (desinfectantes de semillas, herbicidas, insecticidas, fungicidas, etc.).

En el cuadro siguiente, se presentan los datos del número de productores que han usado pesticidas, clasificados de acuerdo al tamaño de las explotaciones.

CUADRO No. 11

Uso de pesticidas, en productores clasificados por tamaño

Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay. 1960.

Uso de pesticidas	Productores con menos de 100 Hás.	Productores con más de 100 Hás.
Usan pesticidas: -----	20	11
No usan pesticidas -----	31	12

En los predios menores de 100 hectáreas, de los 20 productores que usaban pesticidas: 8, eran viticultores; 5, horticultores; 4, productores que mantenían árboles frutales en producción; 2, plantadores de papas, y 1, productor dedicado a cultivos diversos.

De los productores con más de 100 hectáreas: 6 de ellos controlaban las enfermedades de la remolacha mediante el uso de insecticidas y fungicidas, en operaciones dirigidas y realizadas por la fábrica azucarera. Los otros usos de pesticidas se refieren a la aplicación de herbicidas de carácter selectivo en algunos cultivos de trigo, lino y avena.

En el cuadro No. 12, se exponen los tipos de tratamientos realizados por viticultores y horticultores, que comercializan el total o parte de su producción.

CUADRO No. 12

Pesticidas utilizados por viticultores y horticultores
% de Productores

Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay. 1960.

Productores	Insecticidas				Fungicidas		
	D.D.T.	Dieldrin	A.Sulf.	Polis.	Azuf. polvo	Sulf. cobre	F.org.
Viticultores	0.0	0.0	62.5	25.0	37.5	100.0	0.0
Horticultores	14.3	28.6	0.0	0.0	14.3	42.9	28.6

8. Sucesión de cultivos.

La repetición de un cultivo en la misma tierra o la sucesión de cultivos de idénticas necesidades, con el mismo tipo de labores culturales y con sistemas radiculares actuando en la misma profundidad de suelo, va provocando

una merma en la capacidad productiva de los suelos y como consecuencia de ello, una disminución gradual de los rendimientos.

Aquí se empleará el término sucesión de cultivos, en vez de rotación o alternancia, ya que estos implican una ordenación en la forma de realizar los cultivos, hecho que no es dable observar en la zona encuestada.

A los efectos de dar una idea general sobre la forma en que se alternan los cultivos dentro de la zona en estudio, se agruparon los predios de acuerdo a 5 tipos distintos de sucesiones de cultivo:

- A - Sucesión del mismo cultivo.
- B - Sucesión de cultivos cerealeros.
- C - Sucesión de cultivos cerealeros y oleaginosos.
- D - Sucesión de cultivos cerealeros, oleaginosos y azucareros.
- E - Sucesión de cultivos cerealeros, oleaginosos y azucareros, con inclusión de leguminosas.

CUADRO No. 13

Sucesión de cultivos en predios de distinta superficie

No. de Predios

Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay. 1960.

Tipos de Sucesión	Predios de superficie menor a 100 Hás.	Predios de superficie mayor a 100 Hás.
A - Sucesión del mismo cultivo	12	1
B - Sucesión de cultivos cerealeros -----	9	2
C - Sucesión de cultivos cerealeros y oleaginosos -----	6	6
D - Sucesión de cultivos cerealeros, oleag. y azucareros-	3	5
E - Sucesión de cultivos cerealeros, oleag. y azucareros, con inclusión de leguminosas.	5	2

En los predios menores a las 100 hectáreas, adquiere gran importancia la manifestación de un elevado número de productores que mantienen sus tierras en monocultivo. Este monocultivo se refiere, en la casi totalidad de los casos, al maíz.

Otro gran sector de estos productores intercala cultivos de tipo cerealero, generalmente trigo y maíz o trigo, maíz y avena, existiendo casos en que se les agrega a los mismos algún cultivo oleaginoso, la mayoría de las

veces lino. En todos estos casos, como cuando se incluyen cultivos azucareros y leguminosos, los mismos se suceden en forma independiente sin formar en ningún momento parte de un plan de rotación.

En los predios de superficie mayor a las 100 hectáreas, la gran mayoría de los productores están dedicados a cultivos cerealeros, oleaginosos y azucareros, los cuales van alternando, de acuerdo a las posibilidades del mercado para estos productos.

9. Existencia de Malezas.

Los productores con predios menores a las 100 hectáreas, en 3 de cada 4 casos, manifestaban tener problemas de malezas. Las especies consideradas más perjudiciales, son: sorgo de alepo (*Sorghum halapense*), gramilla brava (*Cynodon dactylon*) y manzanilla (*Anthemis cotula*). En menos oportunidades se mencionaban la chirca (*Eupatorium tremulum*) y otras especies.

Prácticamente la totalidad de los productores encuestados, con predios de superficie mayor a las 100 hectáreas, manifestaron tener problemas de malezas, viéndose especialmente afectados por el sorgo de alepo (*Sorghum halapense*) y en menor grado por la manzanilla, (*Anthemis cotula*).

B - Elementos de trabajo usados en los cultivos.

1. Tracción.

Productores con predios de distintas superficies generalmente se lococionan diferentes cultivos o si realizan los mismos, emplean distintos elementos para el trabajo, según sea la disponibilidad de recursos con que cuentan. En el cuadro No. 14, se muestran las cifras relativas al uso de tracción animal y mecánica, en los predios encuestados.

CUADRO No. 14

Tipos de tracción utilizados en predios de distinto tamaño

No. de Predios

Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay. 1960.

Cultivos	Predios con menos de 100 Hás.		Predios con más de 100 Hás.	
	Trc. animal	Trc. mecánica	Trc. animal	Trc. mecánica
Maíz -----	26	7	1	6
Trigo ----	5	5	1	14
Lino -----	2	1	0	10
Girasol --	1	1	0	4
Avena ----	7	2	0	8

Gran parte de las labores culturales efectuadas en los predios menores de 100 hectáreas, se hace en base al uso de tracción animal. Ello se hace más notorio en los cultivos de maíz y avena, precisamente los de mayor frecuencia y los que se destinan al consumo del propio establecimiento.

En los predios de superficie mayor a las 100 hectáreas, se observa un elevado nivel de mecanización; prácticamente la totalidad de productores utiliza tractor.

2. Otras herramientas de laboreo.

Las herramientas empleadas están en relación al tipo de tracción utilizado. Como los predios de superficie menor a las 100 hectáreas presentan gran variación en el empleo de tracción, en el cuadro No. 15 se muestra las herramientas que más comúnmente se usan en cada tipo de tracción y para los cultivos más comunes en la zona.

CUADRO No. 15

Maquinaria utilizada en las labores de preparación de tierras en los predios de superficie menor a las 100 hectáreas

No. de Predios

Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay. 1960.

Tracción	Herramientas	MAIZ	TRIGO	AVENA
Animal ----	Arado de mancera y rastra de dientes -----	18	2	6
Animal ----	Arado de asiento y rastra de dientes -----	3	0	1
Animal ----	Arado de asiento y rastra de disco y dientes -----	5	3	0
Mecánica --	Arado de rejas y/o discos y rastras de discos y dientes -	7	5	2

Cuando se utiliza tracción animal, las herramientas más empleadas son el arado de mancera y la rastra de dientes, aunque en algunos predios, precisamente los de mayor superficie del estado, se emplea el arado de asiento generalmente con una sola reja.

En los predios de superficie mayor a las 100 hectáreas, donde se hace un uso casi exclusivo de tracción mecánica, los implementos utilizados son variables, existiendo arados de varias rejas, de varios discos, rastras de dientes, rastras de discos, rastrojeras, etc.

3. Mano de obra utilizada en los cultivos.

Los cultivos de mayor importancia, dentro de la zona en estudio, de acuerdo al área cultivada y a la cantidad de agricultores que lo cultivan, son: trigo, lino y maíz.

Con la finalidad de obtener una impresión valedera sobre el insumo de horas-hombre por hectáreas en estos cultivos, se formaron dos grupos de acuerdo con los niveles de mecanización, cuyos datos se presentan en el cuadro No. 16. Por un lado se agruparon aquellos productores que realizaban sus prácticas culturales en base al uso de tracción mecánica (grupo A) y por otro lado a los productores que utilizaban tracción animal, excepción de la cosecha, la cual se hacía con cosechadora mecánica (grupo B).

CUADRO No. 16

Horas-hombre por hectárea, insumidos por los principales cultivos y a distintos niveles de mecanización

Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay. 1960.

Cultivo y grado de mecanización	Promedio	Límite inferior	Límite superior	No. de observaciones
Maíz B (1) Trac. Animal	129	74	178	13
Maíz A - Trac. Mecánica	50	34	62	10
Trigo B - Trac. Animal	58	27	75	4
Trigo A - Trac. Mecánica	11	7	25	21
Lino B - Trac. Animal	60	60	60	1
Lino A - Trac. Mecánica	13	7	24	11

(1) En el cultivo de maíz, la recolección de la mazorca, se hace en ambos grupos en forma manual.

El trigo y el lino, con similitud en las técnicas de cultivos, presentan insumos de trabajo por unidad de superficie, también similares.

Las diferencias en el insumo de trabajo por unidad de superficie en el maíz, se debe en gran parte a los distintos niveles de mecanización. Otro factor que está acentuando las diferencias, es la distinta organización imperante en la realización de las cosechas, ya que los productores con nivel B de mecanización, -tracción animal-, trabajan predios de pequeña superficie con escasa área cultivada.

C - Principales prácticas usadas en la producción animal.

La importancia de la producción animal, como fuente de ingresos para los predios de esta zona, motiva la consideración de algunos de los aspectos

tecnológicos de esas explotaciones.

Los datos tabulados no abarcan la totalidad de técnicas utilizadas para cada tipo de producción; no obstante, esa información será complementada con observaciones personales, recogidas en las visitas a los predios encuestados.

Los datos y observaciones obtenidos, hacen referencia en especial a la explotación lechera y en menor grado a ovinos, aves y cerdos.

1. Lechería.

La producción lechera se ha desarrollado con vistas al abastecimiento de la ciudad de Paysandú. En menor grado se produce leche para la industrialización casera y en las plantas de industrialización de establecimientos en la zona (Conaprole o Stabile). Ello ha determinado la existencia de un número considerable de pequeños tambos mal organizados, los cuales entregan la producción a distribuidores encargados de abastecer el consumo de la ciudad de Paysandú.

De 15 tamberos encuestados, 11 de ellos mantenían un stock de ganado inferior en todos los casos a las 20 vacas.

El ganado lechero, base de estas explotaciones, está constituido por animales de inferior calidad, como consecuencia de cruzamientos sin orientación definida.

CUADRO No. 17

Razas que componen el stock lechero

No. de predios, con cada raza

Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay. 1960. (1)

SEXO	Cruza indefinida	Normando cruza	Holando cruza	Normando	Holando	Otras
Vacas -----	8	2	2	0	1	2
Toros -----	0	2	2	5	1	0

(1) Se consideran los productores con 10 y más vacas lecheras.

Los reproductores empleados son generalmente de tipo Normando, utilizándose también aquellos que presentan mayor grado de cruzamientos, pero con tendencia al Normando o al Holando-uruguayo.

El manejo de estos tambos presenta serias deficiencias, explicado, fundamentalmente, por el hecho de que existe falta de conocimientos técnicos por parte de los productores.

En el cuadro No. 18, se presentan los datos referentes a algunas prácticas de manejo de los tambos, encontrándose en cada caso el número de productores que efectúan la práctica y el número de los que no la realizan.

CUADRO No. 18

Manejo de los tambos

No. de Predios

Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay. 1960.

Realizado	Ordeña a máquina	Ordeña con terneros	Cría los terneros	Enfría la leche	Alg. meses no ordeña	Ordeña 2 veces al día	Reserva de forrajes
Si	1	15	14	1	2	1	6
No	14	0	1	14	13	14	9

A través de los cuadros anteriormente expuestos, se puede observar que en la mayoría de los casos, se hacen los ordeños a mano, se efectúa la cría de los terneros, no se enfría la leche, se realiza un solo ordeño al día y no se hace una adecuada reserva de forrajes.

2. Aves y cerdos.

La situación de la avicultura, en la casi totalidad de los predios visitados, evidencia un pronunciado atraso.

No se aplican normas técnicas; se utilizan aves sin selección, de distintas edades, sin control de enfermedades, sin comodidades y con una alimentación deficiente.

Considerando los productores con más de 20 aves, tenemos que de 50 casos, solamente 14 dan ración balanceada y sólo 2 vacunan a las aves.

El mismo atraso se nota en la producción porcina, y basta decir que de los 29 productores encuestados con cerdos, ninguno de ellos vacuna contra la peste porcina.

La explotación de cerdos se realiza en general en muy pequeña escala, salvo en aquellos negocios que son complementarios con las actividades de carnicería.

3. Ovinos.

Aquí solo se consideran algunos aspectos relacionados al mejoramiento zootécnico y a la sanidad animal.

Los resultados que se exponen en el cuadro No. 19, nos muestran que casi la mitad de los productores, utilizan en sus majadas, reproductores que han sido tatuados por los expertos de Mejoramiento Ovino. (Comisión Nacional para el Mejoramiento Ovino - Ministerio de Ganadería y Agricultura.).

CUADRO No. 19

Uso de algunas técnicas, en la explotación ovina

No. de Predios

Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay. 1960. (1)

	Carneros M.O.	Lombricidas.	Baños	Insimulación artificial
Utilizan	6	11	8	2
No utilizan	7	2	4	11

(1) Se consideran los productores con más de 50 ovinos.

El uso de lombricidas, en el combate de las parasitosis gastro-intestinales, es casi total. Se observa asimismo una alta frecuencia en la realización de baños, "a posteriori" de la esquila, en el combate de sarna y piojeras.

-.-

II - ASPECTOS SOCIOLOGICOS

Todo intento de mejoramiento, en el nivel de vida de una población rural, se debe apoyar en el conocimiento de su realidad económica, agronómica y social.

Conocidos los problemas económicos y agronómicos de una población, estamos en condiciones de poder buscar un camino tendiente a poder elevar el nivel de ingresos de esas personas. La investigación de los problemas y la investigación y experimentación sobre las técnicas que puedan dar soluciones a esos problemas, van a dar al extensionista las herramientas necesarias para poder producir el impacto económico en la zona. Pero, por mayor que sea el grado de conocimientos en poder del extensionista, si ellos no son aceptados y puestos en práctica por el agricultor, los mismos no habrán cumplido su principal cometido.

El extensionista deberá adaptar sus métodos a las circunstancias sociales existentes y es por ello que debe contar con un estudio sociológico previo, que le permita orientar sus contactos con la gente

Los elementos básicos que debe proporcionar un estudio sociológico a un extensionista agrícola, deben ser:

- Delimitación de comunidades, sus hábitos, sus costumbres, su forma de vida, etc.
- Fuentes de información comunmente utilizadas y nivel educacional de la población.
- Determinación de aquellas personas que por su interés y capacidad, son las más indicadas para actuar como líderes de extensión.

En este estudio, esencialmente económico, se recopilaron igualmente algunos datos que se refieren a aspectos sociales. Si bien los datos obtenidos en esta encuesta no son lo suficientemente completos como sería de desear, pueden mostrar aspectos descriptivos de la zona y servir de base de trabajos, a partir de los cuales, se puede llegar a un conocimiento de la zona. Para un estudio sociológico habría que diseñar una muestra estadística, con un enfoque distinto.

El campo cubierto aquí sobre aspectos sociales, es muy reducido. El mismo versará sobre: edad, estado civil, nivel de educación, actividad anterior, relaciones sociales, viviendas, comunicaciones, etc.

En todos los casos se hace referencia a los productores y entre estos a aquellos que poseen predios con superficie menor a las 100 hectáreas, ya que las condiciones especiales de la zona determinarán la necesidad de poner énfasis en el trabajo de extensión con este grupo de agricultores, sin perjuicio de los programas especiales que deben aplicarse para ayudar al mejoramiento de la producción en los predios grandes y medianos que existen en el Area donde se ha realizado este estudio.

1. Edad de los productores.

Al analizar los aspectos económicos, se comprobó que, en la mayoría de los casos, los predios de superficie menor a las 100 hectáreas, proporcionan a los productores, ingresos menores a los que podrían obtener como asalariados de la industria. Esta circunstancia ha traído aparejado un desplazamiento de la masa activa de población campesina hacia la ciudad, lo que se desprende de observar la edad avanzada de quienes se encuentran explotando los predios estudiados.

CUADRO No. 20

Edad de los productores que ocupan predios de superficie menor a las 100 Há.s.

Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay. 1960.

Edad	Menos de 40 años	De 40 a 50 años	De 50 a 65 años	De más de 65 años	Total
Número de Productores ---	16	10	13	8	47

Ninguno de los productores con menos de 40 años, tienen hijos trabajando a su lado; todos los de 40 a 50 años tienen un hijo; todos los de 50 a 65 años tienen 6 hijos; todos los de más de 65 años de edad tienen 4 hijos trabajando en el mismo predio.

La edad promedio de los agricultores es de 49 años, siendo de 55 en los predios de 1 a 5 hectáreas; 47 en los de 5 a 10 hectáreas; 46 en los de 10 a 20 hectáreas, y 47 en los de 20 a 100 hectáreas.

La relativa falta de mano de obra eficiente, puede ser uno de los primeros obstáculos a encontrar cuando se lleve a cabo el programa de desarrollo agrícola de la zona.

Los métodos de enseñanza deben ser encausados de tal manera que contemplen la edad de los productores. La gente de mayor edad es menos abierta a los cambios, resistiéndose a aprender por mayor temor al fracaso.

2. Estabilidad de la población.

Hay varios índices que nos pueden proporcionar una idea más o menos exacta sobre la estabilidad de una población. En este caso solo usaremos: estado civil y antigüedad de residencia.

Una población con una alta proporción de personas casadas ostenta mayor estabilidad que otra en la cual la mayoría son solteros. La situación, ofrecida por los productores de la zona al respecto, es la señalada en el cuadro No. 21.

CUADRO No. 21

Estado civil de los productores, cuya superficie es menor a las 100 hectáreas

Encuesta de Administración Rural, en Paysandú-Uruguay. 1960.

Estado civil. -----	Solteros	Casados
Número de Productores (.)	11	32

(.) No se tomaron en cuenta 8 productores, que tienen domicilio permanente en la ciudad.

En cuanto al promedio de años como residentes de los predios que actualmente trabajan, alcanza a 18 años para el total de los productores encuestados. En los predios de 1 a 5 Hás. el promedio es de 24 años; en los de 5 a 10 Hás. es de 14 años; en los de 10 a 20 Hás. es de 15 años y en los de 20 a 100 Hás. es de 16 años.

A través de ambos índices, se puede apreciar un alto grado de estabilidad en los núcleos familiares que pueblan la zona estudiada.

3. Nivel de educación.

El cabal conocimiento del grado de educación alcanzado por los productores a asesorar, es de gran importancia para el éxito buscado, en el trabajo del extensionista. Por un lado nos permite hacer un cálculo de las posibilidades de lograr un mayor o menor desarrollo y en otro sentido nos va a ayudar en el establecimiento del mejor sistema de comunicaciones para entablar relaciones con esa población.

CUADRO No. 22

Nivel de enseñanza recibido por los productores con predios de superficie menor a las 100 hectáreas

Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay. 1960.

	No asistieron a cursos escolares	Cursos escolares parciales	Completaron el curso escolar	Cursos liceales parciales
Número de Productores	7	36	7	1

El cuadro anterior, nos muestra que la mayor parte de los productores, si bien comenzaron los cursos escolares, por causas diversas no pudieron finalizar los mismos. De cada 6 productores encuestados, 1 de ellos ha completado el curso escolar o tiene alguna incursión por las aulas liceales.

4. Antecedentes de ocupación.

En el cuadro No. 23, se muestran datos relativos a los antecedentes de los productores, con referencia al tipo de ocupación que tenían antes de afincarse en el predio que trabajan actualmente.

CUADRO No. 23

Actividad anterior de los productores que ocupan predios de superficie menor a las 100 hectáreas

Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay. 1960.

	Agricultor	Peón de estancia	Changador	Otras actividades
Número de Productores (.)	17	9	3	14

(.) En 8 productores, no se obtuvieron datos.

Como se puede apreciar en el cuadro precedente, los $2/3$ de los productores encuestados no tienen antecedentes de trabajos rurales y dentro de quienes han realizado tareas de campo, $1/3$ de los mismos, se han desempeñado como peones de estancia.

En lo que respecta a la ocupación de sus padres, $2/3$ de los productores eran hijos de agricultores y el tercio restante, eran hijos de personas que se habían desempeñado como peones de estancia, obreros de la industria, horneros de ladrillos.

5. Ocupación de las señoras.

En la mayoría de los casos, colaboraban con su esposo en la realización de algunas tareas de campo, ocupándose además de todas las tareas propias del ama de casa. En 6 de cada 10 familias visitadas, se observó la existencia de máquinas de coser.

6. Fuentes de información.

Sólo se tomaron datos sobre tenencia de radios, sin tener en cuenta si reciben diarios, revistas, etc. La proporción de agricultores que poseen radio es sumamente alta, ya que se constató su existencia en 7 de cada 10 familias visitadas.

7. Relaciones sociales.

De 52 productores entrevistados, 50 de ellos realizan durante el año visitas a la ciudad de Paysandú, unos en carácter de diarias y otros en forma muy aislada. Sólo 2 de los productores encuestados, manifestaron no haber visitado la ciudad durante ese año.

De cada 10 agricultores, 2 de ellos concurren en alguna oportunidad a funciones de cine o a reuniones bailables. Seis de cada 10, concurren

a reuniones de diversos tipos, siendo las más señaladas, aquellas organizadas por las escuelas rurales, las que en ciertas zonas, eran el único foco de reunión para el vecindario.

Otro motivo de reunión de los agricultores, son las sesiones realizadas por las comisiones de fomento de las escuelas, asimismo como las sociedades de productores de los sectores lechero, vitícola, etc. En menor grado estas personas se reúnen con motivo de la realización de espectáculos deportivos o en encuentros casuales en los comercios de la zona.

8. Vivienda.

De cada 7 productores, 6 tienen residencia estable en sus propios predios, mientras que 1 de cada 7 residen en la ciudad, haciendo visitas periódicas a sus establecimientos. De cada 10 agricultores, 9 residen en viviendas de material, cuyos techos generalmente son de zinc y sus pisos son de mosaico, ladrillo o portland, no siendo muy comunes los de maderas. El 70 % de estas construcciones se encontraban en buenas condiciones, un 25 % en regular estado y el 5 % restante en malas condiciones.

Los demás agricultores poseen viviendas que se encuentran en regular y mal estado, siendo sus paredes de adobe, el techo de paja o zinc y el piso de ladrillo o tierra apisonada.

9. Locomoción.

De cada 10 productores, 1 de ellos usaba bicicleta; esto ocurría principalmente con algunos pequeños agricultores, que a la vez de trabajar su predio, tenían alguna otra ocupación en la ciudad. Varios de los productores con más de 20 hectáreas poseían automóviles, lo que se explica en el hecho de residir en la ciudad y de tener además esas explotaciones como complemento de otras de mayor tamaño que estaban fuera de la zona en estudio.

10. Población flotante.

Existe en la zona, una población flotante, que carece de ocupación permanente y que se dedica a realizar trabajos de zafras.

La muestra realizada no permite formarse una idea cierta sobre la magnitud de este hecho, pero no cabe duda de que tiene importancia suma. El contrato de personal en forma transitoria se produce muy especialmente en los predios de superficie mayor a las 100 hectáreas, donde llega a constituir el 20 % del total de jornadas insumidas.

La distribución de este trabajo durante el año, presenta dos concentraciones estacionales perfectamente definidas. Una de ellas es en invierno y abarca los meses de mayo, junio, julio y agosto, donde se halla ocupada en la preparación de tierras para los cultivos cerealeros e industriales, asimismo como en la realización de prácticas culturales en los cultivos remolacheros. La remolacha absorbe mucha mano de obra en este

período, la que se destina al cumplimiento de las operaciones de raleo, carpida, y recarpida del cultivo.

El otro período de mayor ocupación para esta población flotante, incluye los meses de noviembre, diciembre y enero. Es provocado fundamentalmente por la realización de cosechas de cultivos cerealeros e industriales, lo mismo que por la esquila en explotaciones de orientación ovina.

A su vez, hay ciertos meses, en que disminuye sensiblemente la demanda por personal contratado. Ello ocurre en febrero, marzo, abril, septiembre y octubre. En el cuadro No. 24, se presentan los datos de la distribución mensual del trabajo contratado, indicándose el total de días trabajados y el % en cada mes.

CUADRO No. 24

Distribución mensual del trabajo contratado

Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay. 1960.

M e s e s d e:	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAYO	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DÍO,
Días trabajados	709	132	233	72	983	1333	601	661	248	383	977	1024
% del total	9.6	1.8	3.2	1.0	13.4	18.1	8.2	9.0	3.4	5.2	13.2	13.9

Se ve en el cuadro, que durante 5 meses, gran parte de estas personas no consiguen ocupación en el sector agrícola, por lo cual deben buscar trabajo en otros sectores o permanecer en ocio.

- -

III - CONCLUSIONES

A - PRACTICAS

- 1) La gran mayoría de las semillas utilizadas por los agricultores, tiene su origen en cosechas anteriores realizadas en los propios predios o en compras efectuadas en los comercios de la zona.
- 2) Existe una firme tendencia a resebrar año a año la misma semilla en el cultivo del maíz.
- 3) Los distintos tratamientos de limpieza y conservación, así como el distinto destino que se le da a algunos cultivos, determina una gran variación en las cantidades de semillas empleadas por unidad de superficie.
- 4) Los cultivos destinados a la comercialización, -trigo, lino y cebada cerealera-, son objeto de un mayor número de labores de preparación de tierras.
- 5) El uso de fertilizantes solo se ha generalizado en el cultivo de remolacha azucarera, aunque se observa el hecho de que los productores de remolacha extienden su fertilización a otros cultivos, especialmente alfalfa y trigo.
- 6) Fungicidas e insecticidas son utilizados por la totalidad de los viticultores y por la mayoría de los horticultores que comercializan parte de su producción. En los predios mayores de 100 hectáreas, se usan **fungicidas e insecticidas** en remolacha azucarera y herbicidas en algunos cultivos cerealeros y oleaginosos de invierno.
- 7) Los cultivos se suceden en forma independiente sin formar parte de un plan de rotación. En los predios menores de 100 hectáreas, es común el monocultivo del maíz, o la intercalación de cultivos cerealeros; trigo y maíz o trigo, maíz y avena. En los predios mayores de 100 hectáreas, la gran mayoría de los productores se dedican a cultivos cerealeros, oleaginosos y azucareros, los que se alternan de acuerdo a las posibilidades del mercado para esos productos.
- 8) Las malezas que causan mayores perjuicios a los cultivos son; sorgo de alepo (*Sorghum halapense*), manzanilla (*Anthemis cotula*) y gramilla brava (*Cynodon dactylon*).
- 9) La tracción animal es la más común en los predios menores de 100 hectáreas. En los predios de superficie mayor a las 100 hectáreas, se aprecia un elevado nivel de mecanización, donde prácticamente la totalidad de productores utilizan tractores.
- 10) En los predios menores de 100 hectáreas predominan el arado de mance^{ra} y la rastra de dientes y en los mayores de 100 hectáreas el arado de varias rejas o varios discos, las rastras de discos y dientes, rastrojeras, etc.

- 11) El trigo y el lino, con similitud en las técnicas de cultivo, presentan insumos de trabajo por unidad de superficie también similares. En ambos cultivos, como en el maíz, existe una marcada diferencia en los insumos de trabajo por unidad de superficie en dos niveles distintos de mecanización.
- 12) La explotación lechera se caracteriza por la utilización de animales de calidad inferior. Se efectúan los ordeños a mano, se realiza un solo ordeño al día y se crían los terneros. Se nota la falta de una adecuada reserva de forrajes.
- 13) La avicultura, de tipo "chacarero", se desenvuelve en forma muy rudimentaria. Se utilizan aves sin selección, de distintas edades, sin control de enfermedades, sin comodidades y con una alimentación deficiente.
- 14) Este estudio descriptivo de los aspectos tecnológicos, deben ser complementados en el futuro por una nueva investigación, -con una muestra y un cuestionario específico-, que permita, entre otras cosas, establecer las relaciones que existen entre las distintas técnicas empleadas y los rendimientos económicos obtenidos por influencia de las mismas.

B - ASPECTOS SOCIALES

- 15) El poco volumen de los negocios y su baja productividad, determinan un ingreso por persona insuficiente para mantener un aceptable nivel de vida. Ello ha incidido sobre la calidad de mano de obra disponible por parte de estos productores como consecuencia de una importante emigración de masa activa de población campesina hacia los sectores de industria y servicios de la ciudad. La avanzada edad de estos productores, impide obtener una alta eficiencia en el trabajo, y dificultará, seguramente, la acción educativa que deberá ejercerse a través de un Servicio de Extensión Agrícola.
- 16) La población campesina presenta un alto grado de estabilidad. La gran mayoría de los productores son casados, acreditando una larga antigüedad de ocupación sobre los predios que trabajan actualmente.
- 17) El nivel de educación es relativamente bajo, pues si bien la mayoría de los productores comenzaron los cursos escolares, fueron muy pocos los que finalizaron los mismos.
- 18) Algo más de un tercio de los productores tienen antecedentes de agricultor, han trabajado predios por su propia cuenta; el resto ha desarrollado anteriormente sus ocupaciones como peón de estancia u otras actividades no agrícolas.
- 19) Los principales motivos de contacto entre los vecinos de la zona, se produce a través de reuniones organizadas por las escuelas rurales, en sociedades de productores, en algunos espectáculos deportivos y

en encuentros casuales en los comercios de la zona. La radio es un medio de información muy común en la zona.

- 20) La mayoría de las viviendas son de material, con techos generalmente de zinc y pisos de mosaico, ladrillo, portland o madera. Pocos productores, 1 de cada 10, poseen viviendas con paredes de adobe, techo de paja o zinc y pisos de ladrillo o tierra apisonada.

- 21) Las conclusiones que se obtienen en este trabajo, -en el cual no se hizo el muestreo especial para obtener datos sociales, ni el cuestionario fué diseñado con esos fines específicos-, deben ser integradas mediante la realización de un estudio sociológico.

- -

A N E X O

CUADRO No. 1 - Distribución de las jornadas por empresa y para el total de predios encuestados.

CUADRO No. 2 - Distribución porcentual de las jornadas por empresas y para el total de predios encuestados.

CUADRO No. 3 - Ingreso bruto por hectárea.

CUADRO No. 4 - Ingreso bruto por jornada.

CUADRO No. 5 - Importancia del trabajo familiar, asalariado y contratado en predios de distinta superficie.

-.-.-.-.-.-

CUADRO No. 1

Distribución de las jornadas reales por empresa
y para el total de predios encuestados

ANEXO de la Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay.1960.

Superficie	Huerta	Viña	Maíz	Trigo	Lino	Cebada	Gira sol	Heno lacha
1 a 99,9 Hás.	43.7	38.4	8.9	23.3	2.1	0.3	2.9	10.5
100 a 499,9 "	--	--	29.5	1128.0	122.0	75.1	45.5	945.0
500 y más "	--	--	153.0	1630.0	360.0	--	167.0	1293.0

Superficie	Aves	Vacunos	Porcinos	Ovinos	Otros	TOTALES
1 a 99,9 Hás.	8.6	30.2	0.8	1.5	8.8	180
100 a 499,9 "	15.5	242.0	2.4	57.2	16.8	2.679
500 y más "	20.3	759.0	19.8	392.0	622.0	5.416

CUADRO No. 2

Distribución porcentual de las jornadas por empresas
y para el total de predios encuestados

ANEXO de la Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay.1960.

Superficie	Huerta	Viña	Maíz	Trigo	Lino	Cebada	Gira sol	Heno lacha
1 a 99,9 Hás.	24.3	21.3	4.9	12.9	1.2	0.2	1.6	5.8
100 a 499,9 "	--	--	1.1	42.1	4.6	2.8	1.7	35.3
500 y más "	--	--	2.8	30.1	6.6	--	3.1	23.9

Superficie	Aves	Vacunos	Porcinos	Ovinos	Otros	TOTALES
1 a 99,9 Hás.	4.8	16.8	0.4	0.8	5.0	100.0
100 a 499,9 "	0.6	9.0	0.1	2.1	0.6	100.0
500 y más "	0.4	14.0	0.4	7.2	11.5	100.0

CUADRO No. 3

Ingreso bruto por hectárea y por cultivos

ANEXO de la Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay.1960.

Items	De 1 a 9,9 Hás.	De 10 a 19,9 Hás.	De 20 a 99,9 Hás.	De 1 a 99,9 Hás.	De 100 a 499,9 Hás.	De más de 500 Hás.
Huerta	2595	987	1645	1966	--	--
Viñedos	1513	4044	1144	1759	--	--
Maíz	44	68	80	64	170	139
Trigo	--	58	166	149	197	166
Remolacha	400	461	--	443	1148	2402
Lino	--	--	283	283	202	304
Girasol	--	158	--	158	119	171
Cebada	--	--	42	42	115	--
Alpiste	--	--	36	36	--	--
Algodón	--	--	1317	1317	--	--
Ganadería	462	123	155	183	254	80

CUADRO No. 4

Ingreso bruto por jornada -reales- y por cultivo (\$)

ANEXO de la Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay. 1960.

Items	De 1 a 9,9 Hás.	De 10 a 19,9 Hás.	De 20 a 99,9 Hás.	De 1 a 99,9 Hás.	De 100 a 499,9 Hás.	De más de 500 Hás.
Huerta -----	20.8	11.9	13.3	17.1	--	--
Viñedos ---	10.2	36.6	7.8	12.4	--	--
Maíz -----	8.7	13.7	16.1	12.7	34.0	28.1
Trigo -----	--	8.2	23.7	21.8	27.7	23.7
Remolacha --	2.4	3.1	--	3.0	7.2	15.1
Lino -----	--	--	40.6	40.6	28.1	43.1
Girasol ----	--	6.4	--	6.4	4.7	6.9
Cebada -----	--	--	5.9	5.9	16.4	--
Alpiste ----	--	--	5.1	5.1	--	--
Algodón ----	--	--	21.0	21.0	--	--
Aves - Huevos-	104.2	80.1	76.9	83.6	124.0	93.1
Porcinos ---	213.0	82.6	322.3	219.3	380.9	327.3
Ovinos y lana --	42.7	--	106.5	104.1	79.1	55.0
Vacunos y lechería -	44.5	32.7	31.5	34.2	72.4	10.8

CUADRO No. 5

Importancia del trabajo familiar, asalariado y contratado, en predios de distinta superficie

ANEXO de la Encuesta de Administración Rural, en Paysandú - Uruguay.1960.

I t e m s	De 1 a 20 Hás.	De 20 a 100 Hás.	De más de 100 Hás.	TOTALES
Número de predios.	35	16	23	74
Total de días trabajados.	9.401	6.945	35.745	52.091
Días trabajados por familiares.	8.486	5.272	9.630	23.388
Trabajo familiar, % del total.	90.27	75.91	26.94	44.90
Días trabajados por asalariados.	795	1.580	18.965	21.340
Trabajo asalariado, % del total.	8.46	22.75	53.06	40.97
Días trabajados por contratados.	120	93	7.150	7.363
Trabajo contratado, % del total.	1.27	1.34	20.00	14.13



IICA C