INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS-OEA

EXPERIENCIAS Y RESULTADOS EN CAPACITACION PARA ADMINISTRAR EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS CON ALUMNOS DEL NIVEL AGRICOLA MEDIO

Por: Teodoro A. Tonina
Joaquín Leiva F.

PUBLICACION INTERNA

SANTIAGO, CHILE
Septiembre 1979

CONTENIDO

		Página N°
I	ANTECEDENTES	1
II.	OBJETIVO	1
III.	APLICACION DEL DOCUMENTO BASICO	1
IV.	EL PRODUCTOR Y EL PREDIO	2
V.	COMBINACION DE RECURSOS Y PRODUCTOS	4
VI.	INGRESOS Y COSTOS PREDIALES	4
VII.	COSTOS FIJOS Y VARIABLES	5
VIII.	CALCULO DE UN PREDIO TIPO	6
IX.	ADMINISTRACION RURAL Y PLANES DE ESTUDIO	12

I. ANTECEDENTES

El Director de la Oficina del IICA en Chile don José Marull, propuso complementar las acciones del Proyecto Vinculación Escuela-Comunidad en San Fernando, con el análisis económico de los predios incorporados al mismo.

El encargado del Proyecto, don Ernesto Cásseres convino la capacitación de los alumnos que realizan práctica de asesoramiento en dichos predios. A tal efecto, realizó gestiones con el Director del Liceo (antes Escuela Agrícola), don Enrique Herreros y con el funcionario del IICA, Teodoro A. Tonina, quien realizaría los cursillos en cooperación con Joaquín Leiva.

La organización y disciplina de las operaciones en la Escuela estarían a cargo de don Pedro Béjares.

Se concretaron dos cursillos a dos grupos integrados por 15 y 14 alumnos respectivamente, dictados en agosto y septiembre, durante las tardes de una semana completa cada uno.

II. OBJETIVO

El objetivo de los cursillos fue proporcionar a los alumnos herramientas básicas para la elaboración de los planes de explotación a nivel predial, incluyendo cálculos económicos y demás estudios complementarios.

El objetivo de este documento es resumir las experiencias logradas en los cursos y los resultados de los ejercicios realizados durante su desarrollo.

III. APLICACION DEL DOCUMENTO BASICO

Para distribuir entre los alumnos se elaboró el documento "Capacitación para administrar explotaciones agrícolas", por Teodoro A. Tonina y Joaquín Leiva.

Consta de 9 prácticas que debían ser completadas mediante gráficos al exponerlas.

Cada práctica enuncia su objetivo e incluye preguntas a los alumnos y prevé resultados que se traducirían en ejercicios.

El primer cursillo siguió los pasos previstos en el documento.

Al finalizarlo se consultó a los alumnos en los temas tratados y con los resultados siguientes:

		SI	NO
1.	Si el tiempo en que se realizó esta actividad de capacitación fue suficiente.	9	6
2.	Si la forma de dar las exposiciones y el contenido fue aceptable	15	0
3.	Si los ejemplos y ejercicios fueron suficientes y permitieron una clara comprensión de lo tratado.	13	2
4.	Si los principios y conceptos aprendidos considera que puede aplicarlos en terreno.	15	0

Además se recibieron otras sugerencias, predominando la intención de hacer más ejercicios concretos con casos conocidos por los alumnos.

Como resultado de estas observaciones, el segundo cursillo abrevió algunos aspectos conceptuales, poniendo más énfasis en los hechos prácticos. Por ejemplo, se dieron en una sola unidad y más breve las prácticas Nos 1, 2 y 9, cuyos respectivos temas son:

- Identificar al productor y al predio
- Aprender a conceptualizar administración
- Cómo tomar mejores decisiones.

Además, dejaron de dictarse los ejemplos de costos e ingresos de las prácticas N° 5 y 6 para avanzar más sobre ejemplos concretos.

Se finalizó la planificación integral de un predio tipo, tal como se describirá más adelante

IV. EL PRODUCTOR Y EL PREDIO

Un objetivo fundamental del curso era destacar la importancia del hombre como productor, con sus objetivos individuales que afectan la toma de decisiones en el predio.

Al primer grupo de 15 alumnos se le realizaron las siguientes preguntas y admitiendo más de una respuesta por caso se lograron los datos siguientes, como ejemplo de lo que piensa el productor:

	Nº	%
- Asegurarse la propiedad del predio	3	10
- Aumentar los beneficios financieros	7	23
- Asegurar el consumo familiar	5	15
- Lograr el máximo de ingresos prediales	9	28
- Mantener al mínimo los costos prediales	4	12
- Aumentar el rendimiento de sus actividades	4	12
TOTAL	31	100

Al segundo grupo de sólo 14 alumnos, se le propusieron los objetivos del productor enunciados de la manera siguiente:

	Nº	%
- Asegurarse el autoconsumo familiar	1	4
- Asegurarse la propiedad del predio	1	4
- Disminuir costos prediales	5	20
- Aumentar ingresos prediales	15	60
- Disminuir costos y aumentar ingresos	3	12
- Llegar con sus productos al mercado	0	0
TOTAL	25	100

Los productores atendidos por el Proyecto son en su casi totalidad, propietarios de los predios. Esto explica la poca incidencia de objetivos tales como asegurarse la propiedad o el autoabastecimiento. En cambio, predominan claramente los objetivos económicos y financieros.

En cuanto a los riesgos de comercialización, se expuso un gráfico con los precios deflacionados de trigo, maíz, papa y varias clases de porotos, siendo en estos últimos donde se observaban más variaciones de precios, influyendo en la toma de decisiones.

Además, un criterio importante vertido por los alumnos es que los productores suelen reconocerse ellos mismos como más hábiles en la producción especializada, por ejemplo, maíz o porotos, hecho que afectaría la aceptación del consejo de diversificar, tanto por razones conservacionistas como de distribución de riesgos.

V. COMBINACION DE RECURSOS Y PRODUCTOS

Los alumnos tuvieron que realizar un breve inventario de los recursos prediales, tratando de captar al predio como un todo, es decir, como un sistema integral.

El ejercicio permitió observar ejemplos de uso alternativo de los recursos que se combinan en distintas técnicas o métodos de producción, también denominados sistemas.

La noción de sistema integral se afianzó el explicar que el productor elige en función de tres órdenes de ideas interrelacionadas:

- De productos o actividades entre sí
- De recursos o factores de producción entre sí
- De relación entre productos y recursos o relación insumo/producto o beneficio/costo.

Estos conceptos permitieron formular distintas alternativas de producción para un mismo producto y calcular el respectivo margen bruto.

Además, se puso énfasis en la identificación del factor intrapredial limitante de la producción, cuya importancia se deriva de que: "dada una cantidad definida de recursos disponibles, el beneficio máximo permitido por la combinación de estos factores es igual al beneficio máximo permitido por el factor más limitante".

VI. INGRESOS Y COSTOS PREDIALES

Uno de los principales problemas encontrado por los alumnos en los predios es la dificultad de obtener datos sobre rendimientos de las producciones y precios de venta correspondientes.

Las dos causas principales mencionadas por los propios alumnos, de este problema son:

A- Reticencia y desconfianza del productor.

B- Desconocimiento real de los datos solicitados.

El primer aspecto no es fácil solucionar, ni aún sabiendo que los encuestadores son alumnos del Liceo Agrícola. Esto justifica una opinión de Emilio Montero expresada en una reunión en Montevideo, en el sentido que sería aconsejable formar un equipo de encuestadores especializados para obtener información básica en Administración Rural.

[illegible] COMUNAL [illegible]

[illegible] breve inventario de los recursos [illegible] le capturar [illegible] produc[illegible] un [illegible]

El [illegible] le permitió observar efectos de una [illegible] en [illegible] los técnicos [illegible] métodos [illegible]

[illegible] de [illegible] al final [illegible] explicar [illegible] productor [illegible] de [illegible] hombre [illegible]

[illegible] propia [illegible] de actividades [illegible]

[illegible]

[illegible] relación entre [illegible] propia [illegible]

Estos [illegible] permitieron [illegible] diferente [illegible] produ[illegible] [illegible] representativos [illegible]

[illegible] de [illegible] la idea [illegible] función de [illegible] inicial la [illegible] derivada [illegible] el [illegible] lo [illegible] existe [illegible] permitido por [illegible]

[illegible] Y [illegible]

[illegible] los problemas [illegible] lo [illegible] los [illegible] dios [illegible]

[illegible] causas [illegible] de esto [illegible] problema:

a. [illegible] desconfianza del campesino

b. [illegible] desconocimiento [illegible] de los [illegible]

El primer [illegible] no es fácil solucionar [illegible] aún sabiendo que los encuestadores son [illegible] del [illegible] Emilio [illegible] expresado [illegible] una reunión [illegible] que [illegible] reconocimiento un equipo de encuestadores [illegible] para [illegible] Básica en Administración [illegible]

El segundo aspecto está influído por la modalidad de venta de los productos. A veces se cosechan escalonadamente y otras veces se comercializan también escalonadamente para atender las necesidades del momento.

Los alumnos habían solucionado estos problemas utilizando los rendimientos conocidos en la Escuela y los precios publicados para el mercado de Santiago.

Se les propuso hacer un listado de rendimientos estándares para el área, que sería un dato más aproximado a la realidad predial.

En cuanto a los precios se les sugirió hacer un esfuerzo para tener datos del propio productor que permitieran definir tan importante elemento de juicio en los cálculos económicos reales.

Los costos de insumos resultan más fáciles de estimar por su precio uniforme y publicado, que se adecuaría a nivel predial por gastos de transporte y de bodegaje.

Sería conveniente insistir en que los productores llevaran registros muy simples, haciendo anotaciones permanentes de las operaciones realizadas, o que pudieran mantener un sistema de guardar la documentación que reciban por operaciones que realicen, en forma simple y secuencialmente.

VII. COSTOS FIJOS Y VARIABLES

Se reconoció que todo predio tiene costos fijos, durante el proceso productivo considerado, que deben ser pagados indefectiblemente, se produzca o no.

La experiencia mundial es que en los predios más rentables se efectúa una mejor utilización de la capacidad de producción de los factores fijos, gracias a la utilización más intensiva de los costos variables.

Los costos variables o asignables son aquellos que cambian en relación con el volumen producido, es decir, con los rendimientos por unidad hectárea o animal, pudiendo bajar a cero cuando no lleva a cabo la producción.

A pesar que los costos variables aumentan y bajan directamente relacionados con los rendimientos lo hacen en forma no proporcional, siguiendo una curva característica para cada caso.

Los cálculos de ingresos y costos para alternativas de rendimientos crecientes de maíz en grano, efectuados por los alumnos han permitido dibujar los gráficos N° 1 y N°2.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Gráfico N°1

[illegible] Y COSTOS VARIABLES ESPECIALES DEL MAIZ EN GRANO.

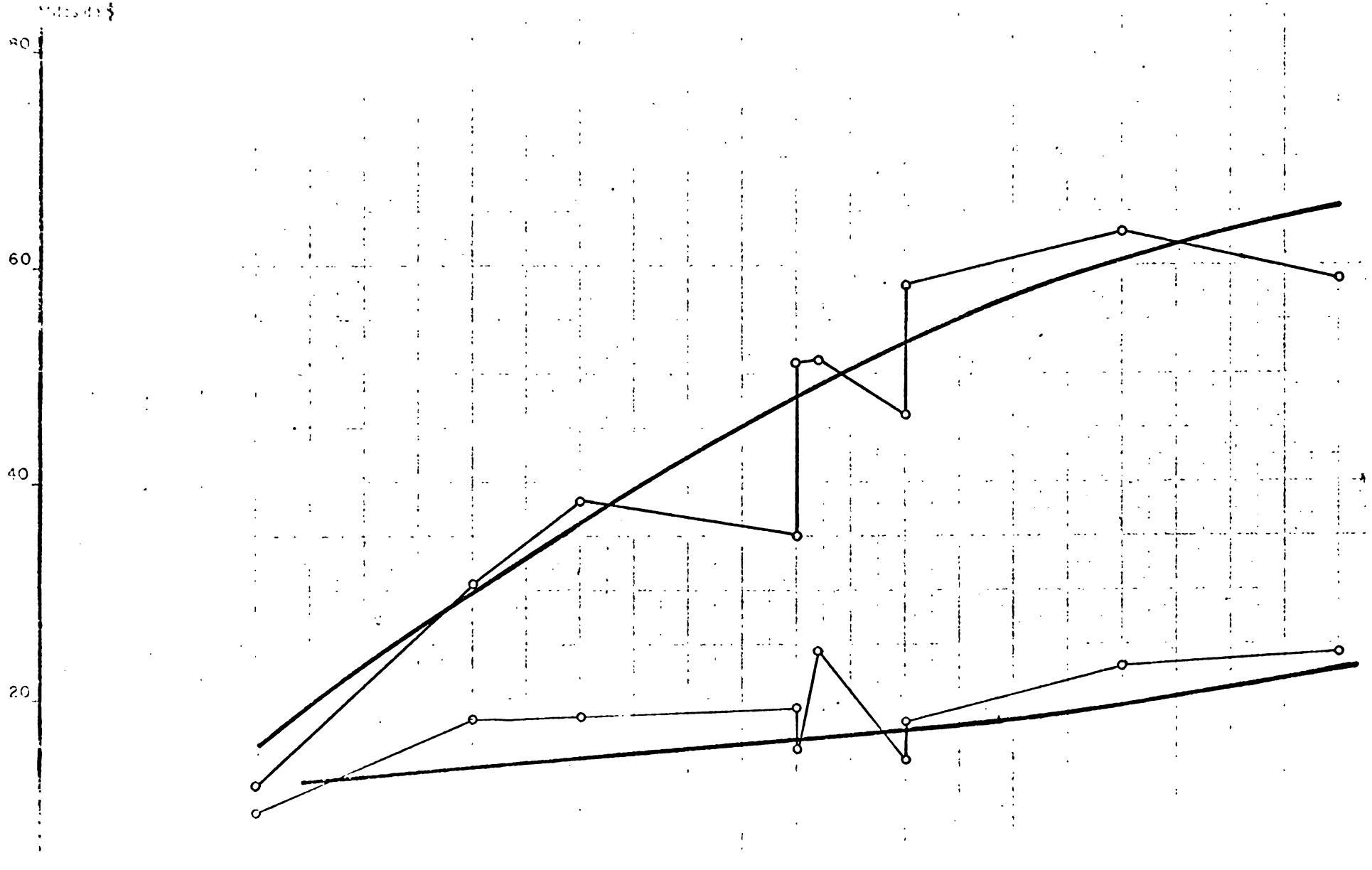
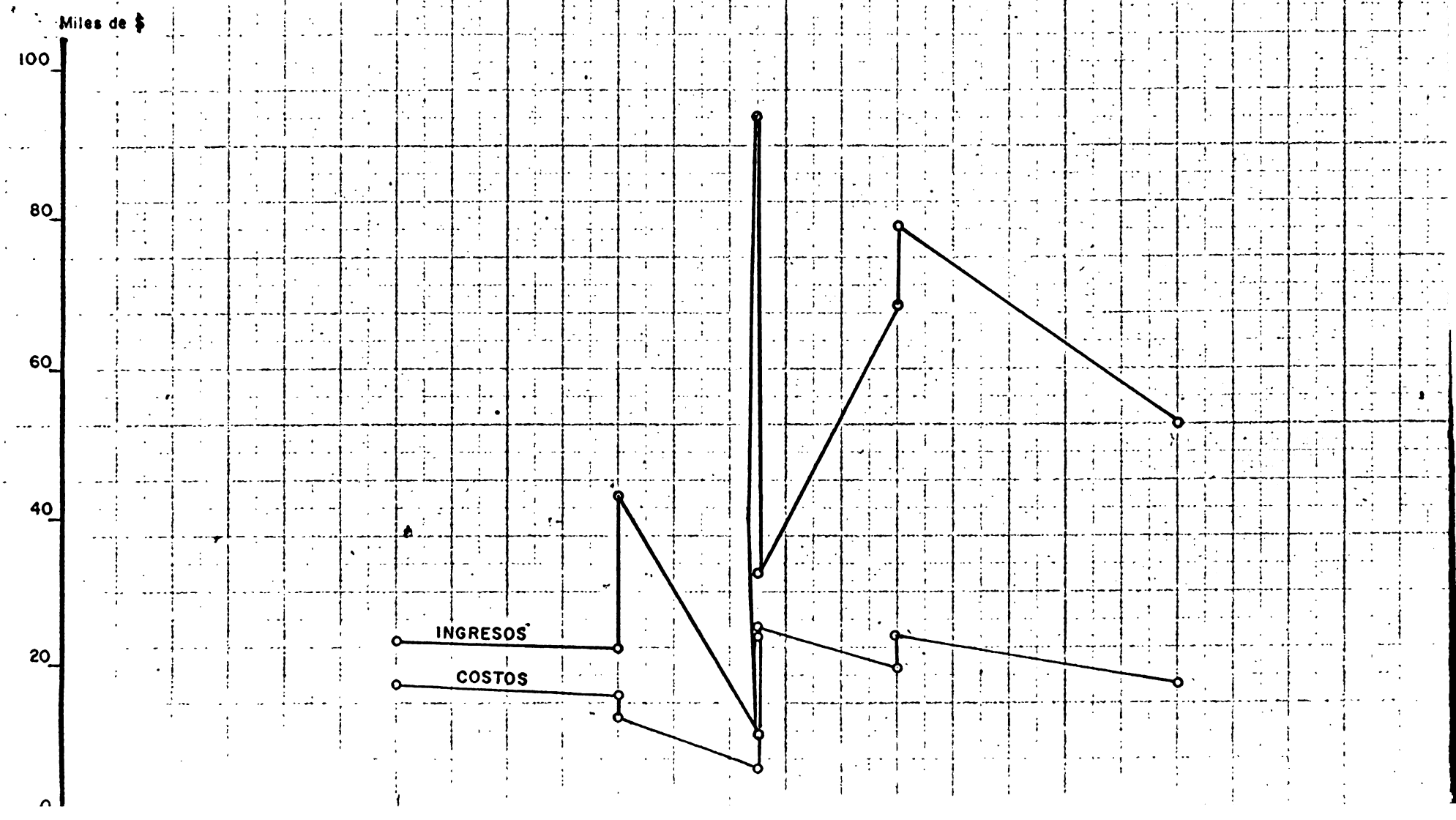


Gráfico Nº2

INGRESOS Y COSTOS VARIABLES ESPECIALES DEL POROTO EN GRANO.



Se observa en la del maíz que las mayores diferencias entre ingresos y costos se encuentran cuando los rendimientos oscilan entre 80 y 120 qq/Há.

Los alumnos de ambos grupos comprendieron la posibilidad e importancia de realizar estos cálculos para poder elegir el nivel de producción más rentable para el productor. A cada uno de estos niveles corresponde un conjunto o paquete tecnológico.

A los efectos de realizar estos cálculos se utilizó una planilla modelo referida al Margen Bruto por hectárea y por actividad o nivel de la misma.

La gráfica referente a porotos no resultó tan clara como la del maíz, posiblemente, por las diferentes variedades escogidas.

VIII. CALCULO DE UN PREDIO TIPO

Con la cooperación de los alumnos se describió un predio tipo y se hicieron los cálculos económicos del cuadro N°1. Se han reducido al mínimo los factores y los cálculos, ya que el objetivo era exponer el método en forma simple pero completa y referido a un sólo período agrícola.

Para estimar los intereses asignables a cada factor se resaltó la importancia para el productor de tener o no otra alternativa de inversión. Además, que la tasa de interés varía inversamente al riesgo que involucra la inversión.

Se destacó la necesidad de considerar la mano de obra familiar como un costo fijo que no se paga en dinero efectivo hasta finalizar el año agrícola y el balance financiero.

El caso de los caballos de trabajo presenta un ejemplo de costo de oportunidad, pues el productor puede destinar la superficie que ocupan a tomar animales a talaje y arrendar maquinaria, u otra alternativa.

De esta manera se tiene un costo fijo total que asciende a $ 216.400.- (cuadro N°1) y que debe ser cubierto, indefectiblemente, para asegurar la continuidad de la empresa. Es verdad que el productor, en la mayoría de los casos, no deposita los valores correspondientes; pero de esta manera aumenta los riesgos de su empresa, ya que en el momento en que debe reponer los elementos depreciados, puede no contar con los fondos necesarios.

A continuación, los alumnos realizaron un ejercicio individual sobre cálculo del Margen Bruto por cultivo. Se han tomado solamente algunos casos resumidos en el cuadro N°2.

La experiencia mostró que no era más fácil explicar sobre estos ejemplos la diferencia entre Productividad y Rentabilidad.

[illegible] familias [illegible]

[illegible] realizar [illegible] producción [illegible] en conjunto [illegible]

[illegible]

[illegible] de [illegible]

[illegible]

[illegible] los técnicos se decidió [illegible] las [illegible]

[illegible] resultado [illegible] la investigación [illegible] involucra la investigación [illegible]

[illegible] familias [illegible]

[illegible] superficie [illegible]

[illegible] indefinidamente [illegible] mayoría [illegible] los [illegible]

[illegible] solamente [illegible]

[illegible] explica sobre [illegible] Productividad [illegible]

La productividad es una relación entre lo producido y lo invertido, pudiendo expresarse físicamente (quintales por hectárea, litros de leche por vaca, etc.) o financieramente(interés en %, relación Beneficio/Costo).

La rentabilidad es una suma algebraica, tal como Ingreso Total menos Costo Total, Saldo en un Balance, Margen Bruto, etc.

CUADRO N°1.

CALCULO DE LOS COSTOS FIJOS DE UN PREDIO TIPO (en $)

FACTORES	Cantidad	Valor Total	Interés	Amortización	Gastos En efectivo.	Gastos No en efectivo	TOTAL
1. Tierra libre de mejoras	20 Hás.	800.000	80.000	-	-	-	80.000
2. Mejoras fundiarias	-	200.000	20.000	7.000	1.000	-	28.000
3. Caballos de trabajo	4	20.000	3.000	2.000	1.000	-	6.000
4. Vacas lecheras	6	150.000	30.000	-	3.000	-	33.000
5. Empastadas cultivadas	5 Hás.	20.000	2.400	5.000	1.000	-	8.400
6. Aperos y elementos de labranza, etc.	-	20.000	4.000	2.000	1.000	-	7.000
7. Mano de obra familiar	3	-	-	-	-	54.000	54.000
TOTAL	-	1.210.000	139.400	16.000	7.000	54.000	216.400

Con los datos anteriores se procedió a la programación del predio tipo, tal como se resume en el cuadro N°3.

El proceso de selección y combinación de actividades ha sido el siguiente, buscando maximizar el Beneficio Total (Ingreso Bruto menos Costo Total).

El predio tiene una cabida total de 20 hectáreas. De ellas 5 hectáreas dedicadas a empastadas más una para reposición anual. Restan así 14 hectáreas para programar.

El cultivo que produce mayor Margen Bruto y también mayor relación Beneficio/Costo es el manzano. Podría dedicarse toda la superficie restante a este cultivo, pero supóngase que el productor tiene escasez del capital necesario y decide no pasar de 8 hectáreas, distribuyendo así los riegos de comercialización.

Restan, entonces, 6 hectáreas para cultivos anuales. En este caso, se considera como limitante la rotación necesaria para conservar la fertilidad del suelo. Se eligió la rotación trienal: maíz - poroto - papa, resultando dos hectáreas para cada uno de estos cultivos.

Elegidos los mismos, corresponde ahora que el productor decida cuál de los niveles tecnológicos empleará en cada caso.

Si se considera el maíz, puede suceder que busque la máxima rentabilidad. Entonces, en función del Margen Bruto elegirá el nivel de 80 qq/Há. con $ 40.077 pesos por hectárea. Pero si buscara la máxima productividad financiera, elegiría producir 70 qq/Há. con un Ingreso de $ 3,36 por cada peso de costo gastado (Beneficio-Costo). Además, podría tener escasez de capital, por ejemplo, sólo hasta $ 20.000 por hectárea, en cuyo caso elegiría la alternativa de 50 qq/Há.

En el caso de la papa, se supuso que el productor no se consideraba técnicamente capaz de lograr más de 80 qq/Há.

CUADRO N°2

CALCULO DEL MARGEN BRUTO Y RELACION BENEFICIO/COSTO (en $)

PRODUCTO	Rendimiento qq/Há.	Ingreso Bruto	Costo Variable	Margen Bruto	Relación Beneficio/Costo.
Maíz grano	20	12.000	9.500	2.500	1,27
Maíz grano	40	30.500	18.125	12.375	1,69
Maíz grano	50	38.100	18.270	19.830	2,09
Maíz grano	70	35.000	19.000	16.000	1,85
Maíz grano	70	51.000	15.188	35.812	3,36
Maíz grano	72	51.150	24.232	26.918	2,11
Maíz grano	80	46.400	14.400	22.000	3,23
Maíz grano	80	58.000	17.922	40.077	3,24
Maíz grano	100	60.300	20.300	40.000	2,97
Maíz grano	120	58.000	24.000	34.000	2,42
Poroto seco	12	23.400	17.400	6.000	1,35
Poroto seco	20	22.000	15.000	7.000	1,47
Poroto seco	20	43.000	13.000	30.000	3,31
Poroto seco	25	10.000	6.000	4.000	1,67
Poroto seco	25	93.000	25.000	68.000	3.72
Poroto seco	25	32.000	24.000	8.000	1,34
Poroto seco	30	60.800	19.800	41.000	3,07
Poroto seco	30	78.600	23.600	55.000	3,33
Poroto seco	40	52.000	17.000	35.000	3,06
Papas	80	64.000	22.000	42.000	2.91
Papas	240	180.000	60.000	120.000	3.00
Manzana	1.500 cj.	260.000	50.000	210.000	5,20

CUADRO N°3

INGRESOS Y COSTOS DEL PREDIO TIPO (en $)

Producto	Ingresos	Costos
1. De 6 hectáreas con empastadas, producen solamente 6 vacas lecheras 1.800 litros por cabeza y por año a $ 6.- c/u, cuyos costos están entre los Fijos.	64.800	
2. De 8 hectáreas con manzanos que, a los efectos del ejemplo, se consideran ya en producción	2.080.000	400.000
3. De 2 hectáreas de maíz 80 qq/Há.	116.000	35.844
4. De 2 hectáreas de porotos 25 qq/Há.	186.000	50.000
5. De 2 hectáreas de papas 80 qq/Há.	128.000	44.000
INGRESOS	2.574.800	-
COSTOS VARIABLES	-	529.844
COSTOS FIJOS	-	216.400
INGRESOS Y COSTOS TOTALES	2.574.800	746.244
SALDO	1.828.556	

Es evidente que los datos utilizados no reflejan la realidad a nivel del productor y que la inclusión del huerto de manzanos en plena producción eleva la rentabilidad. En consecuencia el saldo resulta excesivamente favorable en el caso, pero debe recordarse que es un ejemplo de pizarra.

Finalmente, los alumnos debieran terminar el análisis del caso con los flujos de ingresos y costos a través del año, para considerar la viabilidad financiera del proyecto predial.

IX. ADMINISTRACION RURAL Y PLANES DE ESTUDIO

Al clausurar estos cursillos, el Director del Liceo, don Enrique Herreros, destacó la importancia de la materia tratada, ya que era la única de síntesis que se dicta y hacia donde convergen los conocimientos de las demás disciplinas.

Se considera de fundamental importancia esta expresión del distinguido profesional y digna de tenerse en cuenta al elaborar y coordinar los planes de estudio de las escuelas agrícolas de nivel medio.

Por último cabe destacar la activa y entusiasta participación de los alumnos, que hicieron posible conseguir los resultados tan brevemente expuestos.

FECHA DE DEVOLUCION

1			