PERU 630 I5974m 1965

I C A
908

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS DE LA OEA

ZONA ANDINA

CENTRO NACIONAL DE CAPACITACION EN REFORMA AGRARIA

METODO PARA LA DETERMINACION DE LOS INDICES CUANTITATIVOS

(Art. 23º de la Ley 15037)

BIBLIOTECA Y SERVICIO DE DOCUMENTACION
Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas
DUPLICADOS
Autorizado su traspaso

IICA CH PE 630 I5974m 1965

Lima, diciembre de 1965

Digitized by Google

Digitized by Google

METODO PARA LA DETERMINACION DE LOS INDICES CUANTITATIVOS
(Art. 23º de la Ley 15037)

Antecedentes

Los artículos 31º, 32º y 33º del Reglamento de Tierras para la Reforma Agraria de la Ley 15037 establece:

Artículo 31º Para la reducción en la cuota de afectación de la Costa, o la ampliación del límite de inafectabilidad en la Sierra, se aplicarán los índices cuantitativos referentes al grado de eficiencia de la explotación y de la distribución del ingreso, los que serán calculados por cada valle y por clases económicas de tierras en la región de la Costa, y para las diferentes zonas ecológicas y clases económicas de tierras en cada provincia de la Sierra. Estos índices se calcularán por hectárea sobre las siguientes bases: (Art. 23º)

A) Grado de eficiencia en la explotación que tendrá en cuenta:

1) Rendimiento unitario, entendiéndose como tal la producción agrícola por cultivo y la producción pecuaria por especie;

2) Capitalización, representada por las inversiones en construcciones, instalaciones, acondicionamiento de suelos, obras de regadío, cercos, caminos internos, equipo y otras de análoga significación, que estén aplicadas directamente a la explotación del predio. En los fundos ganaderos se considerará también los planteles de reproductores y el grado de mejoramiento del ganado de majada general.

Digitized by Google

Digitized by Google

B) Distribución del ingreso que tendrá en cuenta:

3) Participación directa (salarios, sueldos, primas) más la indirecta (prestaciones complementarias, vivienda, escuela, servicios comunales de los trabajadores) en relaciones con el ingreso bruto;

4) Impuestos directos pagados;

5) Influencia del predio en la zona, por su acción directa o indirecta, en el desarrollo de la actividad agropecuaria, la cual será establecida teniendo en cuenta los siguientes factores:

a) El mejoramiento genético de los cultivos o crianzas;

b) El control de plagas y enfermedades de plantas y animales;

c) La conservación de los suelos y demás recursos de naturaleza agropecuaria y el mejoramiento de los sistemas de riego y drenaje;

d) El mejoramiento de las técnicas de cultivo o crianza y de comercialización de productos, así como su correspondiente industrialización;

e) La prestación de facilidades a las entidades estatales de investigación, extensión y fomento y Universidades Nacionales, para el desarrollo de sus actividades; y

f) La cooperación técnica que preste el predio a las comunidades y pueblos vecinos, así como su contribución al desarrollo económico de los mismos.

Digitized by Google

Digitized by Google

En cada caso la ONRA obtendrá los índices cuantitativos promedios que servirán de base para compararlo con los índices que resulten para cada predio.

Para la determinación de los índices cuantitativos antes referidos la ONRA solicitará al CONSEJO NACIONAL, la aprobación previa de los criterios y procedimientos técnicos que aplicará a dicha operación.

Reducción de áreas de afectación y ampliación de los límites de inafectabilidad.

Artículo 32º En la región de la Costa la cuota de afectación podrá reducirse hasta en un 20% a solicitud del propietario, cuando el predio sea conducido directamente por el propietario, y que superen en un 25% cuatro de los cinco índices cuantitativos promedio de la respectiva clase económica de tierras del valle, determinados por la ONRA conforme al artículo anterior, dos de los cuales deberán ser obligatoriamente el 3 y 5 (Art. 31º).

Artículo 33º En la región de la Sierra, los propietarios de fundos agrícolas y los de explotación mixta agrícola ganadera que estén eficientemente trabajados podrán solicitar la ampliación hasta el cuádruple de los límites de inafectabilidad. El IRPA accederá a esta petición, cuando se cumplan todos los requisitos siguientes: (Art. 32º).

Digitized by Google

Digitized by Google

I) que la ampliación no afecte las necesidades de los pueblos y comunidades de la zona contempladas en el artículo 211º de la Constitución;

II) Que sean conducidos directamente por el propietario; y

III) Que cuatro de los cinco índices determinados de acuerdo con el artículo 31º de este Reglamento superen en un 30% el promedio de la zona ecológica correspondiente de la provincia en que esté ubicado el fundo."

El último párrafo del Art. 31º se ordena que la ONRA solicite del Consejo Nacional Agrario la aprobación de los criterios y procedimientos técnicos a usar en la aplicación.

Los índices cuantitativos deberán determinarse diferentemente así:
para la Costa y para la Sierra.

Para la Costa, deberá tenerse en consideración el valle, la clase económica de tierra y el cultivo dominante o cultivo índice, referidos a la unidad de extensión o hectáreas.

Para la Sierra, deberá tenerse en consideración la zona ecológica, la provincia, la clase económica de tierra y el cultivo dominante o cultivo índice referidos a la unidad de extensión o hectárea.

Para la Costa, el índice de limitación para la reducción de la afectación hasta en un 20%, será medido cuando se superen 4 de los 5 índices en un 25% (Art. 32º del Reglamento de Tierras para la Reforma Agraria).

Digitized by Google

Digitized by Google

Para la Sierra, cuando 4 de los 5 índices superan en un 30% (Art. 33º del Reglamento de Tierras para la Reforma Agraria).

Digitized by Google

Digitized by Google

METODO PARA LA DETERMINACION DE LOS INDICES CUANTITATIVOS

(Art. 23º de la Ley 15037)

A. GRADO DE EFICIENCIA DE LA EXPLOTACION

1. Rendimientos
2. Capitalización

B. DISTRIBUCION DEL INGRESO

3. Participación Directa e Indirecta
4. Impuestos Directos Pagados
5. Influencia del Predio en la Zona

Digitized by Google

Digitized by Google

A. GRADO DE EFICIENCIA DE LA EXPLOTACION

1. Rendimientos

a) Determinación de los Indices de Rendimiento para cultivos

El Método de Valorizaciones establece que: "El Rendimiento Potencial de un suelo es definido como la capacidad de la tierra para producir ingresos a quien la cultive, estimando dicha capacidad en razón de los recursos físicos y de su aprovechamiento en condiciones tecnológicas y económicas normales."

Dichos ingresos pueden ser superados cuando la explotación agrícola usa más eficientemente los recursos naturales y humanos aplicando mejores procedimientos tecnológicos y mayores recursos de capital.

Los grados de eficiencia variarán de acuerdo a la mejor utilización de dichos recursos para la obtención de mayores beneficios.

El nivel de manejo es el reflejo de la eficiencia y hace que las tierras de cada clase económica sean más o menos productivas.

El Método de Valorizaciones determina el valor potencial de los suelos a través de los rendimientos de los cultivos índices. Los cultivos índices a su vez son la expresión de las especies vegetales cultivadas económicamente dentro de cada zona ecológica, por lo tanto, para la determinación de los índices comparativos promedios de la zona, tomaremos los rendimientos de los cultivos índices que han servido de base a la valorización del predio.

Para determinar el índice base, con el cual hay que comparar los rendimientos obtenidos en el predio, se tomarán los rendimientos promedio de la zona correspondientes a cada clase económica de tierra y se les multiplicará por el número de hectáreas que de cada clase

Digitized by Google

Digitized by Google

económica tenga el fundo de acuerdo a la valorización efectuada por la ONRA.

La suma de dichos resultados dará el rendimiento total del predio, que dividido entre la superficie de este, expresado en hectáreas, constituirá el índice base.

Si los rendimientos promedio por hectárea realmente obtenidos en el predio durante el último trienio supera el índice base en un 25% o más en la costa, o en un 30% o más en la sierra, quiere decir que ha habido eficiencia de la explotación del fundo.

Ejemplo: Un fundo de la costa demuestra producir 60qq de algodón promedio por hectárea. La ONRA hará el siguiente cálculo para determinar el índice base teniendo en cuenta las clases económicas de tierra que aparezcan en la valorización de dicho predio.

Cl. Ec.	Has.	Rend. x Ha.qq	Rend. Total qq
I	60	60.00	3600
II	120	52.50	6300
III	80	45.00	3600
IV	40	37.50	1500
V	100	30.00	3000
	400 Has.		18000 qq.

$$\text{Indice base} = \frac{18,000}{400} = 45 \text{ qq x Ha.}$$

Si el predio en mención supera este índice en un 25% o más se le considerará como una explotación de alta eficiencia.

Digitized by Google

Digitized by Google

b) Determinación de los Indices de Rendimiento de tierras de pastos naturales en explotaciones ganaderas en la sierra

Los índices base se referirán a kilos de carne y libras de lana por hectárea. Las clases económicas de las tierras de pastos naturales están definidas por tres características:

1) Calidad de pastos y distancia de abrevaderos,
2) Altitud, y
3) Calidad agrológica.

Los pastos naturales se evalúan en zonas sin posibilidades agrícolas, con límites altitudinales que van de 3800 á 4700 metros m.s.n.m. en Puna y hasta 3000 como límite inferior en Jalca. Estas altitudes están representadas en tres pisos: alpino, sub-alpino y montano, en sus nivels superiores, que cubren los cinco grados de apreciación del valor porcentual de las características de altitud, correspondiente a las diferentes clases económicas de tierras:

GRADOS DE APRECIACION	VALOR PORCENTUAL	ALTURA m.s.n.m.	CONDICIONES DE VIDA NATURAL DE LOS PASTOS
A	80-100	3800-3900	Muy bueno
B	60- 79	3900-4000	Bueno
C	40- 59	4000-4200	Regular
D	20- 39	4200-4400	Inferior
E	10- 19	4400-4700	Muy inferior

Digitized by Google

Digitized by Google

En estos cinco grados de apreciación porcentual están consideradas las 7 formaciones vegetales que corresponden a los tres pisos altitudinales donde prosperan los pastos naturales.
Por lo tanto, al referirnos a las clases económicas de tierras ya estaremos refiriéndonos tácitamente a la zona ecológica correspondiente.
A cada clase económica le corresponde una determinada soportabilidad forrajera expresada en ovinos/hectárea/año, de acuerdo a las clases económicas de tierras. (Método de Valorización de Tierras de Pastos Naturales por el Rendimiento Potencial)

Clases Econ.	Soportabilidad ovino/Ha./año 1
I	3.00 ovinos por Ha.
II	2.00 ovinos por Ha.
III	1.00 ovinos por Ha.
IV	0.60 ovinos por Ha.
V	0.30 ovinos por Ha.

Para determinar los índices base, expresados en producción de carne y lana por hectárea, se determinará primero los coeficientes de saca y esquila correspondiente a cada clase económica de tierra tomando los valores promediales:

70% esquila, y
18% saca, (Método de Valorización de Pastos Naturales)

tal como se calcula en el siguiente cuadro.

Digitized by Google

Digitized by Google

CLASE ECONOMICA	SOPORTABILIDAD ovino/Ha./año	COEFICIENTE saca x Ha.	COEFICIENTE esquila x Ha.
I	3.00 ovinos	$\frac{18x3}{100} = 0.54$	$\frac{70x3}{100} = 2.10$
II	2.00 ovinos	$\frac{18x2}{100} = 0.36$	$\frac{70x2}{100} = 1.40$
III	1.00 ovinos	$\frac{18x1}{100} = 0.18$	$\frac{70x1}{100} = 0.70$
IV	0.60 ovinos	$\frac{18x.6}{100} = 0.10$	$\frac{70x.6}{100} = 0.12$
V	0.30 ovinos	$\frac{18x.3}{100} = 0.05$	$\frac{70x.3}{100} = 0.02$

Multiplicando estos coeficientes de saca y esquila por los pesos promedio (36 Kg.) carne (unidad ovino) y (5 Lbs.) lana (unidad ovino) nos dará la producción en kilos de carne y libras de lana por hectárea, por clases económicas, de acuerdo al siguiente cuadro.

Digitized by Google

Digitized by Google

CLASE ECONOMICA	COEFICIENTE SACA X HA.	COEFICIENTE ESQUILA X HA	PESO VIVO OVINO KG.	LIBRAS U. LANA	RENDIMIENTO	
					CARNE X HA.	LANA X HA.
I	0.54	2.10	36	5	18.90	10.50
II	0.36	1.40	36	5	12.60	7.00
III	0.18	0.70	36	5	6.30	3.50
IV	0.10	0.12	36	5	3.78	2.10
V	0.05	0.02	36	5	1.89	1.05

Para obtener el índice base se multiplicará el rendimiento en carne y lana promedio para cada clase económica de tierra en la zona por las extensiones que de cada clase posea el predio de acuerdo a la valorización; y luego, se dividirá el producto entre la superficie total del predio expresada en hectáreas.

Digitized by Google

Digitized by Google

Ejemplo: Sea un fundo con las siguientes características:

CLASE ECONOMICA	EXTENS. HAS	REND. X HA. CARNE	REND. X HA. LANA	REND. PROMEDIO CARNE	REND. PROMEDIO LANA
I	25.000	18.90	10.50	472.500 Kg.	262.500
II	25.000	12.60	7.00	315.000 Kg.	175.000
III	30.000	6.30	3.50	189.000 Kg.	105.000
IV	20.000	3.78	2.10	63.000 Kg.	21.000
V	50.000	1.89	1.05	94.500 Kg.	52.500
	150.000 Has.			1'133.500 Kg.	616.000

Indice base:

Carne: $\frac{1'133.500}{150.000} = 7.55$

Lana: $\frac{616.000}{150.000} = 4.10$

Si el predio en mención supera el índice base, su explotación será calificada como eficiente. En nuestro ejemplo, los rendimientos superados tendrían que ser:

Carne: Kg.

$$7.55 + \frac{7.55 \times 30}{100} = 7.55 + 2.30 = 9.80$$

Digitized by Google

Digitized by Google

Lana: Lbs.

$$4.10 + \frac{4.10 \times 30}{100} = 4.10 + 1.28 = 5.38$$

o sea, que el predio tendría que producir 9.80 kilos de carne por hectárea en promedio y 5.38 libras de lana, que superan en un 30% los rendimientos promedios.

2. Capitalización

a) Determinación de los Indices de Capitalización

Concepto de Capitalización.-

Un predio está eficientemente capitalizado cuando la inversión en mejoras útiles y necesarias permite elevar la producción y hacer más útil y valiosa la propiedad.

Se excluye de este concepto a todas aquellas inversiones que no sean directamente aplicadas a la explotación del predio y que no estén directamente relacionadas con la producción.

En los fundos ganaderos se considera como valor de capitalización, los planteles de reproductores y el grado de mejoramiento de majada general.

b) Indice de Capitalización para Terrenos de Cultivo

El Método de Valorizaciones por el Rendimiento Potencial define el "estado de desarrollo físico" (02.9) como "el conjunto de obras de mejoramiento y conservación del suelo que se traducen en un mejor aprovechamiento de los recursos naturales clima, agua y suelo."

Digitized by Google

Digitized by Google

El Método de Valorizaciones fija un valor porcentual a la capitalización por clases económicas en relación al valor potencial, que al estar referido al cultivo índice, está también en relación con la zona ecológica correspondiente.

Factor	Grados de Apreciación				
	A	B	C	D	E
Calidad Agrológica	80-100	60-79	40-59	20-39	10-19
Recurso Hidrológico	80-100	60-79	40-59	20-39	10-19
Desarrollo Físico	80-100	60-79	40-59	20-39	10-19
	240-300	180-237	120-177	60-117	30-57
	80-100	60-79,9	40-59,9	20-39,9	10-19,9
Clase Econ. Tierra	I	II	III	IV	V

Según este cuadro al desarrollo físico le corresponde un valor porcentual del 33% del valor de cada clase económica de tierra. Existe pues una correlación directa entre el valor de desarrollo físico o valor de capitalización y el valor potencial del predio.
El Indice de Capitalización sería dado por la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Desarrollo Físico o Capitalización}}{\text{Valor Potencial}} = \text{Indice de Capitalización} = \frac{1}{3} = 0{,}33$$

Digitized by Google

Digitized by Google

Para obtener el índice base de capitalización de un predio determinado se procederá a la siguiente manera:

1) Se multiplicará el valor potencial por hectárea de cada clase económica de tierra por el coeficiente 0.33
2) El producto obtenido para cada clase se multiplica por la superficie que de dicha clase existe en el predio, expresada en hectáreas
3) Se suman los productos y se obtiene así el valor total de capitalización del fundo
4) Se divide dicho total entre el total de hectáreas del predio, y este cociente es el índice base por hectárea

Ejemplo: Sea un fundo algodonero de la costa central de las siguientes características:

CLASES ECONOMICAS	HAS.	VALOR POTENCIAL X HA.	INDICE DE CAP. X HA.	CAPITALIZACION X HA.	CAPITALIZACION TOTAL
I	60	35.000	0.33	11.550	693.000
II	120	28.250	0.33	9.322	1'118.640
III	80	21.500	0.33	7.095	567.600
IV	40	14.750	0.33	4.867	194.680
V	100	8.000	0.33	2.640	264.000
	400				2'600.320

$$\text{Promedio por Ha.} = \frac{2'600.320}{400\text{Has.}} = 6.500 \text{ x Ha.}$$

Digitized by Google

Digitized by Google

La tasación directa tendrá que superar este índice en un 25% o más, en nuestro ejemplo sería:
6.500 + 6.500 x 25 = 6.500 + 1.625 = S/ 8,125 por hectárea como valor mínimo para las características de dicho fundo.

c) Indice de Capitalización para Terrenos de Pastos Naturales

De acuerdo con el Método de Valorización de Tierras de Pastos Naturales por el Rendimiento Potencial, existe una correlación directa entre el valor del ganado y el valor de los capitales fijos. Para una explotación de 5.000 unidades ovino medianamente mejorados, estos valores son los siguientes. (Pag. 22 Método de Valorizaciones)

Costos

Retribución de los factores

a) capital - 1'200,000 al 9% de interés
(S/300.000 instalaciones)
(S/900.000 valor ganado)

De estos valores deducirenos el valor por hectárea que corresponde a las instalaciones y al ganado.

Instalaciones $\frac{300.000}{5.000}$ = 60.00 x hectárea

Ganado $\frac{900.000}{5.000}$ = 180.00 x hectárea

Digitized by Google

Digitized by Google

La correlación instalaciones-ganado estará expresada por la siguiente relación:

$$\frac{\text{Instalaciones}}{\text{Ganado x Ha.}} = \frac{S/\ 60.00}{S/180.00} = 0.30$$

Este coeficinete expresa que el valor de capitalización representa el 30% del valor del ganado. Si partimos del principio, que a cada clase económica le corresponde diferente soportabilidad ovina por hectárea, tendremos entonces también que aceptar que a cada clase económica le corresponde una determinada capitalización, variable en función de las clases económicas. Multiplicando los valores de soportabilidad ovino por hectárea-año por el coeficiente 0.30 tendremos los índices de capitalización promedio que corresponde a cada clase económica de tierra.

Procedimiento para la Determinación del Indice de Capitalización

CLASES ECONOMICAS	SOPORTABILIDAD POR HECTAREA	COEFICIENTE DE CAPITALIZACION X HA	INDICE DE CAPITALIZACION X HA
I	3.00	0.30	0.90
II	2.00	0.30	0.60
III	1.00	0.30	0.30
IV	0.60	0.30	0.18
V	0.30	0.30	0.09

Si multiplicamos los índices de capitalización por hectárea por el valor promedio de la unidad ovino (S/180,

Digitized by Google

Digitized by Google

según Método de Valorizaciones) tendremos los valores correspondientes a la capitalización promedio por hectárea, por clases económicas de tierras.

Procedimiento para la Determinación de la Capitalización Promedio por Hectárea

CLASES ECONOMICAS	INDICE DE CAPITAL.	VALOR DE UN OVINO	CAPITALIZACION PROMEDIO POR HECTAREA
I	0.90	180.00	162.00
II	0.60	180.00	108.00
III	0.30	180.00	54.00
IV	0.18	180.00	32.00
V	0.09	180.00	16.00

Multiplicando estos valores de capitalización promedio por hectárea por el número de hectáreas de cada clase económica que resulten de la valorización, tendremos la capitalización total, que dividida entre el número de hectáreas del predio, obtendremos el valor promedio de capitalización por hectárea.
Pongamos el siguiente ejemplo: El fundo demuestra tener una capitalización de S/ 7C por hectárea, la ONRA hará los siguientes cálculos para determinar la capitalización promedio de acuerdo a las características del fundo.

Digitized by Google

Digitized by Google

CLASES ECONOMICAS	EXTENSION HECTAREAS	CAPITALIZACION POR HECTAREAS	CAPITALIZACION TOTAL
I	25.000	162	4'050,000.00
II	25.000	108	2'700,000.00
III	30.000	54	1'620,000.00
IV	20.000	32	640,000.00
V	50.000	16	800.000.00
	150.000 Has.		9'810,000.00

Capitalización Promedio por Hectárea:

$$\frac{9'810,000}{150.000} = S/\ 65 \text{ x Ha.}$$

El promedio de capitalización por hectárea del predio tendrá que superar este valor en un 30%.

Para determinar la capitalización del predio se tomarán en cuenta los siguientes datos:

1) Valorización directa del inventario fijo útil, de acuerdo al Reglamento de Valorizaciones.
2) Valorización de los reproductores, según el Reglamento de Valorización para Ganado.
3) Grado de mejoramiento de majada general.

Para determinar este tercer valor se tomarán en cuenta los rendimientos promedios que fueron calculados para determinar los índices de rendimiento. (Pag.2)

Digitized by Google

Digitized by Google

Ejemplo:

Carne: 7.64 por Ha.
Lana: 4.25 por Ha.

Los mayores rendimientos sobre estos promedios representarán los valores cuantificados por hectárea atribuibles a la condición de ganado mejorado. Así, si el rendimiento promedio del predio por hectárea es de

Carne: 9.5 Kgs.
Lana: 6.5 Lbs.

habrá una diferencia de rendimiento sobre el promedio, de

9.5 - 7.54 = 1.96 Kg. de carne por Ha.
6.5 - 4.10 = 2.40 Lb. de lana por Ha.

valores por hectárea que serán imputados al grado de mejoramiento de majada general.
Multiplicando estos valores por los precios promedios de carne y lana se determinarán los valores en soles por hectárea que corresponden al incremento de la producción sobre el promedio. Este valor se sumará a los otros dos valores de capitalización del predio con el que se pretende superar en un 30% el valor calculado de capitalización promedio por hectárea.

Digitized by Google

Digitized by Google

B. DISTRIBUCION DEL INGRESO

3. Participación Directa e Indirecta de los Trabajadores

Determinación de los Indices por la Participación Directa e Indirec

Los índices de participación directa se determinarán en función del monto de los jornales y los índices de participación indirecta por el número de viviendas y la calidad de ellas.

a) Determinación de los Indices de Participación Directa en empresas agrícolas

Los cultivos índices en cada valle de la costa y en las diferentes zonas ecológicas de cada provincia de la sierra tienen una serie de labores culturales típicas, las que en cada lugar son desarrolladas por un determinado número de "tareas" o jornadas de trabajo llamadas también "jornales".

Estas "tareas" varían dentro de cada cultivo, de acuerdo a las diferentes clases económicas de tierra en función de las cosechas, a más alta clase económica corresponde mayor rendimiento y por consecuencia mayor número de tareas. El valor de las tareas o jornales esta establecido para cada lugar por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Indígenas, como salario mínimo vital.

Los jornales directos empleados en las labores, diferentes a la cosecha, se considerarán los mismos para las cinco clases económicas de tierra, estableciendo la variabilidad solamente en función de las cosechas.

Procedimiento para la Determinación de los Indices

1) Se determinarán las labores culturales típicas del cultivo o cultivos índices y el número de tareas

Digitized by Google

Digitized by Google

por labor y por hectárea, en cada valle en la costa o en las diferentes zonas ecológicas de cada provincia de la sierra.

2) Se establecerá el número de tareas para la cocecha en función de los rendimientos de las diferentes clases económicas de tierras para el o los cultivos índices.

3) Para estimar los jornales indirectos se considerará que estos en total equivalen al 10% de los jornales directos. En esta forma tendremos calculado el número de tareas y jornales para cada clase económica de tierra.

Ejemplo: Sea el caso de un fundo algodonero donde las labores típicas y también las tareas por cada labor, calculadas para las clases económicas I y V, son:

Clase económica I

Labores (*)	Tareas por Ha.
A. Directos:	
Chapodo o matada	4
Ruma y quema	2
Tomeo y acequia	1
Machaco	1
Siembra	2
Resiembra	1
Transplante	2
Deshije	2

(*) Fuente: Banco de Fomento Agropecuario del Perú

Digitized by Google

Digitized by Google

	Raspas	15		
	Riegos	6		
	Abonamientos	2		
	Aplic.pesticidas	4		
	Limpia acequias	4 46		
	Cosecha		62 108	
B.	Indirectos: (10%)			108 1188 Tareas

Clase Económica V

Jornales por Hectarea, algodón,cosecha 30qq.

	Labores	Tareas por Ha.		
A	Directos			
	Chapodo o matada	4		
	Ruma y quema	2		
	Tomeo y acequia	1		
	Machaco	1		
	Siembra	2		
	Resiembra	1		
	Transplante	2		
	Deshije	2		
	Raspas	15		
	Riegos	6		
	Abonamiento	2		
	Aplic. pesticidas	4		
	Limpia acequias	4 46		
	Cosecha		38 84	
B.	Indirectos: (10%)			8 92 Tareas

Digitized by Google

Digitized by Google

El número de hectáreas por clases económicas que resulten de la valorización, se multiplicará por el número de jornales o tareas correspondiente a cada clase económica de tierra. Este resultado dará el número total de tareas promedio de la zona para las características del predio, que multiplicado por el valor del jornal mínimo vital, nos dará el importe total, monto que dividido por el número total de hectáreas del predio nos dará el índice base correspondiente al rubro "jornales promedio por hectárea". Este valor promedio por hectárea tiene que ser superado en un 25% en la costa y en un 30% en la sierra. Los libros de planillas demostrarán si el índice base ha sido superado en esos porcentajes.

Ejemplo: Sea un fundo de la costa de las siguientes características:

CLASES ECONOMICAS	EXTENSION HECTAREAS	REND. QQ ALGODON	TAREAS HA.	TOTAL HAS.	IMPORTE TAREA S/ (60%)	IMPORTE TOTAL
I	60	60.00	118	6,080	48	291,840
II	120	52.50	112	13,440	48	655,120
III	80	45.00	105	8,400	48	403,200
IV	40	37.50	98	3,920	48	188,160
V	100	30.00	92	9,200	48	441,600
	400 Has.					1'979,920

Importe promedio por hectárea:

$$\frac{1'979,920}{400} = S/\ 4,949 \times Ha.$$

Digitized by Google

Digitized by Google

b) <u>Determinación de los Indices de Participación Directa para empresas ganaderas de tierras de pastos naturales</u>

De los costos para el manejo de una empresa de 5.000 unidades ovino deducimos los siguientes valores imputados al rubro jornales. (Pag. 20 Metodo de Valorización de Tierras de Pastos Naturales)

a)	6 pastores	16.00	35,040.00
b)	240 jornales para mano de obra eventual en trabajos de sanidad, esquila y otros		3,840.00
c)	Leyes Sociales(60.66%)		23,584.60
		Total	92,464.60

Los gastos de jornales son costos variables, no proporcionales en el caso de los pastores (economías de escalas), las puntas de ganado encargadas a cada pastor podrían ser de mayor número de animales siguiendo la curva de los valores variables no proporcionales para el caso. La mano de obra eventual (sanidad, esquila y otros) así como los valores de las leyes sociales son costos variables proporcionales.

Si consideramos que un fundo tiene un inventario de unidades ovino, de acuerdo a la soportabilidad de las clases económicas de tierra, los valores de los jornales variarán también de acuerdo a dichas clases económicas y según los conceptos anotados anteriormente.

Dividiremos los valores de los tres componentes del rubro jornales entre 5,000 y así encontraremos los valores correspondientes a cada uno de ellos por hectárea, para la clase económica III, cuya soportabilidad es de un ovino/hectárea/año.

Digitized by Google

Digitized by Google

a) pastores $\frac{35,040}{5,000}$ = S/7.00 x Ha.

b) esquila, otros $\frac{3,840}{5,000}$ = S/ 0.77 x Ha.

c) leyes sociales $\frac{23,584}{5,000}$ = S/ 4.72 x Ha.

Para las diferentes clases económicas, los valores promedios de la zona por concepto de jornales serían:

Clases Econ.	Soportabil. ovino/Ha/a	Valores en soles				Total Soles x Ha. A + B + C
		pastor S/A	esquila S/B	total S/A+B	L.Soc. 60 66%	
I	3.0	11.83	2.31	14.14	8.58	22.74
II	2.0	9.10	1.54	10.64	6.45	17.09
III	1.0	7.00	0.77	7.77	4.72	12.49
IV	0.6	5.20	0.45	5.65	3.43	9.08
V	0.3	4.30	0.23	4.53	2.74	7.27

En la clase económica III, con soportabilidad de un ovino/hectárea/año, 5.000 unidades ovino son manejadas por seis pastores. Para manejar 10.000 ovinos en el mismo número de hectáreas (soportabilidad 2) se necesitará, no el doble de pastores, sino solamente 30% más (1.8 pastores más) o sea 7.8 pastores. Para manejar 15.000 ovinos en el mismo número de hectáreas (soportabilidad 3) no se necesitarán 18, sino $\frac{7.8}{100}$ x 30 = 2.3 más que el valor determinado para

Digitized by Google

Digitized by Google

la clase económica II o sea, 7.8 + 2.3 = 10.1. Igual sucede con los valores de pastores de soportabilidad 0.6 y 0.3 Ha./ovino/año para las clases económicas IV y V.
En cambio los valores de "b" (esquila y otros) varían proporcionalmente con el número de animales.
Los valores de "c" (leyes sociales) varían en función constante del valor de las leyes sociales (60.66%) y de la variabilidad de "a" y "b".
Si multiplicamos las extensiones de las diferentes clases económicas de tierras por los valores de jornales que corresponden a cada clase económica tendremos el valor total promedio de jornales, que dividido entre el número total de hectáreas nos dará el índice base de jornales para la zona, de acuerdo a las características del predio. Si este valor promedio por hectárea ha sido superado en un 30% como mínimo, quiere decir que la empresa ha estado pagando una mejor remuneración a sus obreros, toda vez que el número de jornales es casi el mismo.
Ejemplo: Sea un fundo de las siguientes características:

CLASES ECONOMICAS	EXTENSION HAS	VALOR JORNAL POR HA.	TOTAL JORNALES
I	25.000	22.74	569,500
II	25.000	17.09	447,250
III	30.000	12.49	374,700
IV	20.000	9.08	181,600
V	50.000	7.27	363,500
	150.000 Has.		1'936,500

Digitized by Google

Digitized by Google

Jornales Promedio por Hectárea:

$$\frac{1'936,500}{150.000} = S/\ 13 \times Ha.$$

El valor superado sería de

$$13.00 + \frac{13.00 \times 30}{100} + 13.00 = 16.90$$

S/ 16.90 por hectárea será el valor superado mínimo para el predio del ejemplo.

c) Determinación de los Indices de Participación Indirecta para Empresas Agrícolas

El número de vivienda para obreros de un predio estará en función del número de familias de obreros establecidos en forma permanente en el mismo.
Un fundo que tiene todo el personal obrero estable estable estará en mejores condiciones de cumplir eficientemente el desarrollo de los cultivos.
Por otro lado, hay determinadas labores como las de cosechas donde interviene parte de la familia de los asalariados permanentes, así como personal de contrata, cuya estada en el fundo depende de la demanda eventual de trabajo.
Tendremos así pues tres clases de obreros (es lo típico):

1) Obreros estables que trabajan todo el año
2) Familiares de estos obreros que trabajan solamente en determinadas épocas
3) Personal extra que solamente trabaja en épocas fijas

Digitized by Google

Digitized by Google

La experiencia demuestra que en la época de cosecha el 25% de la familia de la gente estable interviene en dicha labor. Todo el resto es Personal extra. Determinaremos la cantidad de obreros estables en función de las clases económicas de tierras.
Cada cultivo tiene un requerimiento determinado de tareas, las mismas que varían con las diferentes clases económicas.
Las labores culturales, desde preparación de tierras a cosecha, los jornales indirectos, y el 25% de las tareas de cosecha son ejecutados por el personal estable.
Pongamos el mismo ejemplo del predio algodonero que hemos usado para los salarios.
Para la clase económica I necesitaremos 118 tareas por hectárea, de las cuales 46 corresponden a labores culturales fijas; 10, a jornales indirectos; y 15, a la cosecha (25% de 62). Las tareas ejecutadas por el personal obrero estable serían:
46 + 10 + 15 = 71 tareas por hectárea.
Según esto, para las diferentes clases económicas, el número de jornales o tareas desarrolladas por el personal estable estarán representadas así:

Ejemplo: Sea un fundo algodonero de las siguientes características:

CLASES ECONOMICAS	TAREAS X HA.	TAREAS PERS. EST. X HA.	EXTENSION HAS	TOTAL TAREAS EST
I	118	71	60	4,260
II	112	69	120	8,280
III	105	67	80	5,360
IV	98	65	40	2,600
V	92	63	100	6,300
			400	26,800

Digitized by Google

Digitized by Google

El período vegetativo (siembra o cosecha) es de 10 meses, o sea, 300 días de los cuales son laborables el 72%, o sea, 216 días. Si dividimos el total de tareas del predio entre el número de días laborables, tendremos el número de obreros estables por día.

$$\frac{26,800}{216} = \frac{\text{Tareas Totales}}{\text{Días Laborables}} = 120 \text{ obreros estables por día}$$

Estimaremos que por lo menos dos miembros de la familia son jornaleros permanentes, por lo tanto, el total de tareas/día se dividirá entre dos para determinar el número de familias con derecho a vivienda en el predio. En nuestro ejemplo será:

$$\frac{120}{2} = 60 \text{ casas, que es el índice base para este predio.}$$

Estas viviendas tendrán ciertos requisitos de acuerdo a las condiciones de lugar, pero en ningún caso deberá computarse aquellas con menos de tres habitaciones, o las construídas con materiales inferiores.

d) <u>Determinación de los Indices de Participación Indirecta para empresas ganaderas en tierras de pastos naturales</u>

Para los predios ganaderos (pastos naturales) se tomarán los mismos conceptos, teniendo en cuenta que en el rubro jornales los gastos (esquila, sanidad, etc.) representa el 10% del valor de los jornales de los pastores.

$$\frac{0.77}{7.77} = 0.10$$

Digitized by Google

Digitized by Google

Tomemos el mismo ejemplo del Método de Valorizaciones, partiendo de una explotación de 5.000 unidades ovino de sangre medianamente mejorada, tendríamos lo siguiente:

Para 5.000 Has				P.1 Ha.
CLASES ECONOMICAS	Nº DE PASTORES (A)	Nº DE JORN. (B)	TOTAL OBREROS	OBREROS X HA.
		10% de A		
I	10.1	1.01	11.11	0.0022
II	7.8	0.78	8.58	0.0017
III	6.0	0.60	6.60	0.0013
IV	4.2	0.42	4.62	0.0009
V	3.0	0.30	3.30	0.0006

Obreros por hectárea para cada clase económica:

$$\frac{\text{Total obreros para cada clase económica}}{5.000}$$

Ejemplo: Sea un fundo de las siguientes características:

CLASES ECONOMICAS	EXTENSION HAS.	OBREROS X HA.	TOTAL OBREROS
I	25.000	0.0022	55
II	25.000	0.0017	42.4
III	30.000	0.0013	39
IV	20.000	0.0009	18
V	50.000	0.0006	30
	150.000 Has.		184.4 obreros

Digitized by Google

Digitized by Google

El promedio del número de obreros estables para la zona de acuerdo a las características del predio se calculará sumando el número de obreros estables que resulten para cada clase económica de tierra, teniendo en cuenta que por lo menos dos miembros de cada familia son jornaleros estables. Dividiremos este valor entre dos y obtendremos el número promedio de viviendas. Se calculará pues en 92 el número de viviendas promedio, o sea el índice base. El predio en mención tendrá que superar este índice en un mínimo de 30%, o sea que tendrá que tener 27 casas más como mínimo, con tres habitaciones cada una y construídas con materiales similares a los de la casa hacienda o administración. Para el ejemplo de la sierra, el valor superado del número de viviendas será de:

$$92 + \frac{92 \times 30}{100} = 92 + 27 = 119 \text{ casas}$$

4. Impuestos Directos Pagados

Para la determinación de este índice tomaremos los valores del impuesto predial rústico y al del impuesto a las utilidades.

a) Impuesto Predial Rústico

Para determinar el valor del impuesto a los predios rústicos se calculará el 7% de la renta anual líquida. Si el predio es trabajado directamente por el propietario, se estima la renta anual en el 6% del valor del fundo.

Para determinar este índice promedio se tomará en cuenta el justiprecio, cuya determinación está basada en los valores de las diferentes clases económicas y conse-

Digitized by Google

Digitized by Google

cuentemente de las zonas ecológicas.
A este valor de tasación se le calculará el 6% para determinar el valor de la renta promedio a la que a su vez se le deducirá el 7% sobre esta renta para determinar el valor del impuesto predial rústico promedio de la zona el que se dividirá entre el número de Has. del fundo.

Ejemplo:

1) Justiprecio 4'500,000
Extensión 300 Has.
Valor por Hectárea $\frac{4'500,000}{300}$ = S/ 15,000

6% del 15,000 = S/ 900
7% de 900 = S/ 63.00 por Ha.

El valor promedio del impuesto predial rústico calculado por hectárea para la zona, o índice base, tendrá que ser superado en un 25% o sea, en un valor equivalente a S/ 15.75.
Caso del Ejemplo: $\frac{25 \times 63}{300} = 15.75$

El valor superado del fundo será:
63 + 15.75 por Ha. que es el valor que el fundo habría tenido que abonar por este concepto para superar el valor promedio.

2) En fundos ganaderos de pastos naturales en la sierra, se hará un cálculo semejante. Sea un fundo cuyo justiprecio es de S/ 150 promedio por hectárea.

Digitized by Google

Digitized by Google

6% de 150 = S/ 9.00
7% de 9 = S/ 0.63

Para un fundo de 150.000 hectáreas, el valor del impuesto predial promedio por hectárea, o índice base, será:

150.000x0.63 =96.500

calculando el 30% a este valor tendremos:

$$\frac{96,500 \times 30}{100} = S/\ 28,950$$

que sumado al promedio dará:

96,500 + 28,950 = 125,450 el valor total del predio, que dividido entre las 150.000 hectáreas

$$\frac{125,450}{150,000} = S/\ 0.83$$

dará el valor mínimo que el fundo ha tenido que abonar por concepto del impuesto rústico. Tendrá que ser de un valor equivalente a 0.83 o más por hectárea el pago del impuesto predial rústico para superar en un 30 % el promedio por hectárea de la zona.

b.) Impuesto a las Utilidades

En el Método de Valorización de Tierras por el Rendimiento Potencial encontramos que los beneficios netos o utilidades corresponden a diferentes valores porcentuales de los rendimientos, los mismos que son variables en función de las clases económicas de tierras.

Digitized by Google

Digitized by Google

Ejemplo: Para un fundo algodonero

Clases Econ.	Rendimiento en qq r	Beneficio Neto % r	qq	Soles (300 qq)
I	60.00	20.00	12.00	3,600
II	52.00	16.25	8.45	2,535
III	45.00	12.50	5.62	1,686
IV	37.50	8.75	3.28	984
V	30.00	5.00	1.50	450

Determinados los beneficios netos promedio por clase económica por hectárea, se calculará el valor total de las utilidades del predio en función de dichas clases económicas.

Procedimiento para el Cálculo de la Utilidad Total del Predio

Sea un fundo de las siguientes características:

Clases Econ.	Utilidad Promedio por Ha.	Extensión Ha.	Utilidad Total
I	3,600	60	216,000
II	2,535	120	304,200
III	1,686	80	134,880
IV	984	40	39,360
V	450	100	45,000
		400 Has	739,440

Digitized by Google

Digitized by Google

Utilidad total: 739,440

Determinaremos en la tabla de impuestos la tasa que le corresponde por el monto de la utilidad calculada como promedio para la zona, o índice base.

TABLA

Tasa Progresiva de Impuesto a las Utilidades

De:	A:	
	Hasta 10,000	5%
10,001	20,000	9%
20,001	30,000	12%
30,001	50,000	15%
50,001	70,000	18%
70,001	100,000	21%
100,001	200,000	24%
200,001	300,000	26%
300,001	500,000	28%
500,001	1'000,000	32%
1'000,001	5'000,000	34%
5'000,001	---------	35%

Para el caso de nuestro ejemplo, la obligación tributaria promedio por concepto de impuesto a las utilidades sería el 32% de 739,440, o sea:

$$\frac{739,440 \times 32}{100} = \$ 235,720$$

Digitized by Google

Digitized by Google

El promedio por hectárea sería de:

$$\frac{235,720}{400} = S/589$$

El predio en mención tendría que haber abonado por concepto de impuesto a las utilidades de S/736.00; ó sea, que tendrá que superar el valor promedio:

$$\frac{589 \times 25}{100} = S/147$$

El valor superado por hectárea sería:

589 + 147 = S/736 por Ha. o más

En fundos ganaderos de la sierra (pastos naturales) tomaremos como base para determinar el valor de los impuestos a las utilidades, el beneficio deducido del valor bruto de la producción por clases económicas de tierras.

CL. EC.	SOPORT. OV/HA.	PROD. CARNE KG/SOLES/Ha.	PROD. LANA LB/SOLES/HA.	PROD. TOTAL SOLES x HA.
I	3.0	18.90x8.50=160.65	10.50x11.00=115.50	276.15
II	2.0	12.60x8.50=107.10	7.00x11.00= 77.00	184.20
III	1.0	6.30x8.50= 53.45	3.50x11.00= 38.50	91.95
IV	0.6	3.78x8.50= 32.13	2.10x11.00= 23.10	55.23
V	0.3	1.89x8.50= 16.06	1.05x11.00= 11.55	27.61

Se determinará el valor de los beneficios netos, multiplicando los valores del ingreso bruto por el 11%. (Pag.18 Método de Valorización de Pastos).

Digitized by Google

Digitized by Google

Determinación de los Beneficios Netos

CLASES ECONOMICAS	PRODUCCION EN SOLES POR HECTAREA	BENEFICIO NETO POR HECTAREA
I	276.15	11% = 30.37
II	184.10	11% = 20.24
III	91.95	11% = 10.11
IV	55.23	11% = 6.08
V	27.61	11% = 3.04

Multiplicando estos valores por las extensiones de las clases económicas que resulten de la valorización tendremos el valor de las utlidades de la zona para las características del predio.

Ejemplo: Sea el mismo ejemplo, el fundo ganadero de la sierra.

CLASES ECONOMICAS	BENEFICIO NETO POR HA. SOLES	EXTENSION HAS	TOTAL BENEFICIO NETO
I	30.37	25.000	759,850
II	20.24	25.000	506,000
III	10.11	30.000	303,300
IV	6.08	20.000	121,600
V	3.04	50.000	152,000
		150.000Has.	1'842,750

Digitized by Google

Digitized by Google

Aplicando la tasa correspondiente al monto promedio que según la tabla sería del orden de 34%, o sea:

$$\frac{1'842,750 \times 34}{100} = S/626,535$$

El impuesto a las utilidades promedio de la zona para ser comparada con el predio sería de S/626,535, dividiendo este valor entre el número total de hectáreas del predio nos dará el índice promedio por hectárea promedio de la zona, el mismo que tendrá que ser superado en un 30% como mínimo.

Impuesto Promedio Utilidades por Hectárea:

$$\frac{626.535}{150,000} = S/4.18$$

El valor superado por hectárea sería:

$$4.18 + \frac{4.18 \times 30}{100} = 4.18 + 1.25 = S/5.43 \text{ ó más por Ha.}$$

El predio en mención tendría que haber abonado por concepto a las utilidades un valor mínimo de S/5.43 por hectárea, que supera en un 30% el valor promedio de la zona calculada para las características del predio.

5. Influencia del Predio en la Zona

La influencia del predio en la zona se determinará primero por el aumento de los rendimientos unitarios del fundo en sí, y su influencia en el aumento de los rendimientos de los predios vecinos. Este aumento de los rendimientos de los predios puede deberse a condiciones de mejoramiento genético, a mejoramiento en el control de plagas, al eficiente manejo de los suelos, al mejoramiento de la técnica de

Digitized by Google

Digitized by Google

cultivos, la comercialización e industrialización de productos, etc. Todos estos factores califican la eficiencia en el manejo de la empresa, el que se traduce lógicamente en un mayor rendimiento unitario.
No basta que este aumento de los rendimientos por la aplicación de cualquiera de los factores anotados anteriormente sea significativo solamente para dicho fundo sino que además tiene que tener influencia en los rendimientos de los fundos, por lo menos colindantes.
Será pues necesario hacer una doble calificación. Primero superar el rendimiento promedio de la zona y también que los predios colindantes lo superen en un 25%. Dichos promedios por clases económicas fueron ya determinadas cuando se valorizó el predio, los índices de rendimientos superados ya están cuantificados cuando se determinó el primer índice (rendimientos). Será pues condición sine quanon haber superado el primer índice base (rendimientos) en los porcentajes fijados por Ley.

Ejemplo: Sea un fundo algodonero cuyo rendimiento promedio es de 57 qq por hectárea. El fundo tiene las siguientes características, como resultado de la valorización:

CLASES ECONOMICAS	EXTENSION HECTAREAS
I	60
II	120
III	80
IV	40
V	100
	400 Has.

Digitized by Google

Digitized by Google

Los índices promedios de rendimiento en la zona para cada clase económica son:

Clases Económicas	Rendimiento
I	60.00
II	52.50
III	45.00
IV	37.50
V	30.00

Los rendimientos **promedio** de la zona con relación a las extensiones de las diferentes clases económicas del predio serían:

Clases Econ.	Extensión Has	Rendimiento qq	Rendimiento Total qq
I	60	60.00	3,600
II	120	52.50	6,300
III	80	45.00	3,600
IV	40	37.50	1,500
V	100	30.00	3,000
	400 Has		18,000 qq

Digitized by Google

Digitized by Google

Rendimiento Promedio de la Zona:

$\frac{18,000}{400}$ qq = 45 qq = 100%

el 25% de 45 qq es 11.25

El rendimiento superado sería:

45 + 11.25 = 56.25

En nuestro ejemplo, el rendimiento del predio es de 57 qq supera en más de 25% el rendimiento promedio, los fundos vecinos también tendrán que superar los rendimientos promedios en no menos de 25%, demostrando que este aumento de los fundos periféricos es consecuencia de la influencia del predio en mención por la aplicación de acciones de los factores mencionados. El otro factor de calificación se refiere a la influencia relativa a la prestación de facilidades a entidades estatales de investigación, extensión y fomento y universidades nacionales para el desarrollo de sus actividades y para el desarrollo de la comunidad. Para determinar este segundo índice se determinará previamente el número de campos experimentales comparativos, etc. durante los tres últimos años que se hayan desarrollado en el valle de la costa o provincia de la sierra (Fuente: SIPA) Si el fundo en mención demuestra que ha tenido campos oficializados (experimentos, etc.) en un 25% más que el promedio de fundos mayores de 150 hectáreas (en los valles de la costa, 300 en los terrenos de cultivo de la sierra y 5,000 Has. en fundos de pastos naturales) tendrán derecho al otro 50% para completar el valor total por este índice. Ejemplo: El fundo se encuentra en el valle de Chancay y de los informes estadísticos se desprende que en el valle de Chancay durante los tres últimos años se han conducido 15 experimentos comparativos de variedades, 10 de abonamiento, 5 de control de plagas, 60 demostraciones de Método, 60 demostraciones de resultado, lo que da un total de 150 diversos tipos de trabajo.

Digitized by Google

Rendimiento promedio de la zona:

$$\frac{18{,}000 \text{ qq} \times 45 \text{ qq} \times 100\%}{400}$$

el 25% de 45 qq es 11.25

El rendimiento superado sería:

45 + 11.25 = 56.25

En nuestro ejemplo, el rendimiento del predio es de 57 qq superior en más de 25% al rendimiento promedio, los fundos vecinos también tendrán que superar los rendimientos promedios en no menos de 25%, demostrando que este aumento de los fundos periféricos es consecuencia de la influencia del predio en mención por la aplicación de medidas de los factores mencionados. El otro factor de calificación se refiere a la influencia relativa a la prestación de facilidades a entidades estatales de investigación, extensión y fomento y universidades nacionales para el desarrollo de sus actividades y para el desarrollo de la comunidad. Para determinar este segundo índice se determinará previamente el número de campos experimentales comparativos, etc. durante los tres últimos años que se hayan desarrollado en el valle de la costa o provincia de la sierra (Fuentes: SIPA) Si el fundo en mención demuestra que ha tenido campos oficializados (experimentos, etc.) en un 25% más que el promedio de fundos mayores de 150 hectáreas (en los valles de la costa, 300 en los terrenos de cultivo de la sierra y 5,000 Has. en fundos de pastos naturales) tendrán derecho al otro 50% para completar el valor total por este índice. Ejemplo: El fundo se encuentra en el valle de Chancay y de los informes estadísticos se desprende que en el valle de Chancay durante los tres últimos años se han conducido 15 experimentos comparativos de variedades, 10 de abonamiento, 5 de control de plagas, 60 demostraciones de Método, 60 demostraciones de resultado, lo que da un total de 150 diversos tipos de trabajo.

Digitized by Google