
Jorge Gorriti

¿RENTABILIDAD O SUPERVIVENCIA?: LA AGRICULTURA DE LA COSTA PERUANA

“**E**l principal problema de la agricultura peruana es la rentabilidad.” Esta frase es uno de los pocos lugares en que los políticos, los técnicos y los agricultores coinciden, y es considerada como si fuera una verdad que no requiere mayor evidencia que la que nos puede proporcionar el sentido común. Pero como en casi todos los lugares y los sentidos comunes, solo se puede coincidir en la generalidad que los hace comunes, sin tener una idea clara de la magnitud del problema, de cómo se distribuye en los diversos tipos de cultivos y en los tamaños de explotación, y, menos, sobre cuáles son sus causas.

La principal conclusión del estudio sobre rentabilidad de la agricultura de la costa peruana recientemente realizado por CEPES corrobora con números y detalle esta percepción; esto es, que la agricultura empresarial peruana sufre un grave problema de rentabilidad y que gran parte de los agricultores se refugian en economías de tipo familiar para afrontar los retos de la supervivencia.

El Perú es un país con una agricultura diversa y heterogénea, asentado en una muy variada y accidentada configuración geográfica, lo que determina importantes diferencias en el acceso a recursos productivos y a mercados. A ello debemos añadir las diferencias en el entorno institucional y los particulares cultivos y tecnologías que se dan en los distintos ámbitos locales de producción. El entendimiento de una agricultura tan heterogénea exige respuestas más precisas sobre cómo es que a pesar de las pérdidas o baja rentabilidad, estas no se ven reflejadas en un comportamiento de retracción de la producción (el valor bruto de producción agropecuaria ha aumentado a una tasa de 5,1 por ciento durante la década pasada).

Es objetivo del presente artículo aproximarnos a dicho entendimiento, basándonos en los resultados de la investigación realizada por CEPES¹ y en una reflexión metodológica sobre la utilidad y pertinencia de medir con los mismos criterios e indicadores de rentabilidad a productores que operan en condiciones completamente distintas de acceso a recursos, tecnologías y mercados, características que terminan marcando distintas expectativas de resultados en los productores y que, por tanto, definen diferencias en la racionalidad de sus decisiones productivas. Para los economistas la pregunta es cómo medir con el mismo indicador de rentabilidad financiera a un empresario maximizador de ganancias y a un pequeño productor minimizador de riesgos.

Para abordar desde la investigación el tema de la rentabilidad de la agricultura peruana es necesario considerar las dificultades y preguntas antes expuestas, partiendo por identificar y acotar el espacio geográfico donde por la naturaleza de la producción agropecuaria se considera posible y pertinente indagar sobre la rentabilidad financiera de las explotaciones. Así, podemos afirmar que en el Perú es la costa peruana surcada por valles, los cuales se encuentran cercanos a medianas y grandes ciudades y con acceso a mercados externos, donde tradicionalmente se ha realizado una agricultura de tipo comercial y con objetivos de acumulación. Es en esta región donde, por la naturaleza de los cultivos y las explotaciones agropecuarias, asumimos que se concentra el mayor valor bruto de la producción agropecuaria².

Durante el año 2001 coincidió el interés de CEPES por investigar la rentabilidad de la agricultura con un pedido de investigación del Programa Cooperativo FAO/Banco Mundial de apoyo al Proyecto Subsectorial de Irrigación (PSI). Teniendo clara conciencia de las dificultades antes expuestas, CEPES asumió el reto planteado por la FAO, es decir, estudiar la agricultura de la costa peruana mediante un análisis de rentabilidad financiera³.

El artículo tiene tres secciones. En la primera mostramos, de una manera resumida, los elementos centrales del método utilizado en la investigación. En la segunda se describen los principales hallazgos de la investigación, en particular aquellos que sirven a la reflexión planteada. En la tercera, finalmente, presentamos algunas conclusiones que resumen la discusión.

EL MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

El eje de análisis del estudio es la rentabilidad de la finca o explotación agropecuaria, excluyendo por tanto las actividades no agropecuarias que

1. El equipo de investigación estuvo dirigido por el sociólogo Fernando Eguren y conformado por los economistas Jorge Gorriti, Federico Ugaz, David Gonzales y los ingenieros agrónomos Juan Aguado y Juan Carlos Ormeño. Colaboró en diferentes momentos del estudio José María Caballero, de la FAO.

2. La información estadística existente no permite separar con precisión el VBP según esta división de regiones naturales.

3. La propuesta metodológica básica y el monitoreo de la investigación estuvieron a cargo del economista de la FAO José María Caballero.

pudieran estar relacionadas con la unidad económica donde se procesan las decisiones de producción.

El universo del estudio es la costa peruana, ámbito geográfico que abarca cincuenta y dos valles con un aproximado de 836 000 hectáreas bajo riego y 223 000 agricultores⁴, con explotaciones agropecuarias de distinto tamaño, en las que se maneja una gran variedad de cultivos y crianzas. En la muestra se buscó representar la diversidad de características hídricas, agroeconómicas y agroecológicas, así como los diversos tamaños y tipos de explotaciones agropecuarias, las cuales deberían contener las variedades más representativas de cultivos y crianzas.

Para abordar este universo dentro de los límites de tiempo (la investigación duró siete meses) y presupuesto existentes se eligieron espacios representativos y se construyó una metodología *ad hoc*, que integra técnicas de análisis financiero y de investigación socioeconómica con el uso de modelos de explotación agropecuaria, cuya clasificación permite sintetizar la diversidad del universo a ser estudiado. El trabajo de campo se realizó en varias fases y abarcó diez distritos de riego, a los que por comodidad llamamos valles (véase el cuadro 1), elegidos de tal forma que permita incluir el mayor número posible de características representativas de la agricultura

Cuadro 1
Número de productores y superficie del estudio

Valle o ámbito geográfico	Área bajo riego (ha)	%	Número de agricultores	%
Lambayeque	113 687	13,6	28 184	12,6
San Lorenzo	41 548	5,0	7 559	3,4
Bajo Piura	37 938	4,5	27 720	12,4
Chao Virú	37 454	4,5	4 925	2,2
Ica	32 639	3,9	21 234	9,5
Chincha	24 342	2,9	7 176	3,2
Cañete	22 679	2,7	6 687	3,0
Huaral	21 683	2,6	9 506	4,3
Olmos Motupe	16 094	1,9	4 146	1,9
La Joya	9 144	1,1	1 603	0,7
Total 10 valles	357 208	42,7	118 740	53,2
Total costa	836 317	100	223 296	

Fuente PSI: Para datos de valles: Diagnóstico de Juntas.

Elaboración: PES.

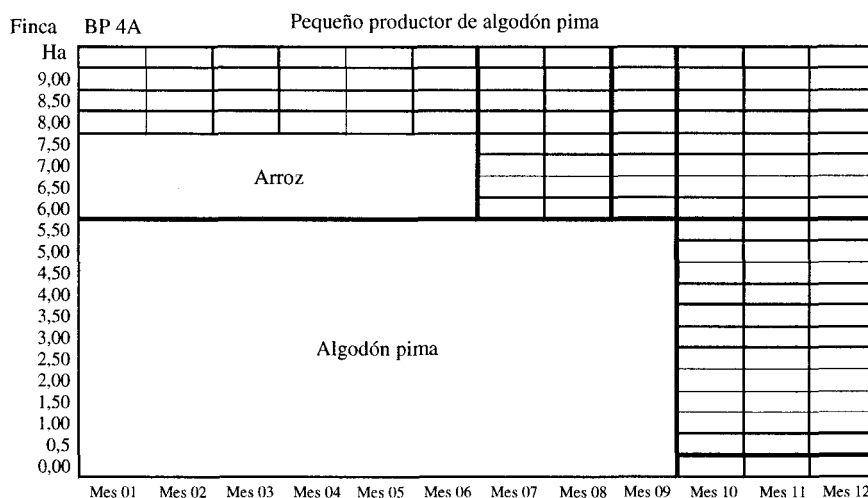
Para datos total costa: Cuadro 30 III CENAGRO (INEI 1994).

costeña: cinco de ellos en la costa norte, cuatro en la costa central y uno en la costa sur, los cuales contienen 43 por ciento del área bajo riego y 53 por ciento de agricultores del total de la costa. Se trabajó con veintiún cultivos de los más representativos (véase el anexo 1), en hasta tres diferentes niveles tecnológicos para cada cultivo. Para la determinación del nivel tecnológico se evaluaron los componentes técnicos, sus valores representativos y los rendimientos promedio. Durante el trabajo de campo se entrevistó en profundidad a ciento veinte productores y a un elevado número de informantes calificados.

Para representar la diversidad de explotaciones agropecuarias se utilizó el método de construcción de modelos de finca, que son abstracciones que contienen la dimensión espacial (cultivos y crianzas distribuidos dentro del área en conducción) y temporal (la rotación anual de los cultivos y crianzas) de una explotación agrícola típica, que representa el espacio concreto donde el productor toma decisiones respecto de cómo, cuándo y en qué medida decide cultivar o criar (véase el gráfico 1).

De manera adicional, se clasificó⁵ a los conductores de las explotaciones agropecuarias según criterios de tamaño de la conducción, valor de los

Gráfico 1
Modelo de finca



Es el caso de un pequeño productor con una conducción de 7,5 hectáreas, de las cuales 5,5 hectáreas son cultivadas con algodón pima y 2 hectáreas con arroz, ambas a razón de una campaña al año.

5. La tipología de productores elaborada para el presente estudio es una clasificación *a priori* de las explotaciones agropecuarias de la costa, basada en variables contenidas en el tercer Censo Nacional Agropecuario —CENAGRO— realizado en 1994: la superficie bajo riego, la superficie con cultivos (que hemos llamado de alto valor) y las existencias ganaderas.

cultivos y tamaño del hato pecuario, habiendo arribado a seis tipos de productores, de los cuales tres corresponden a lo que hemos denominado “sector empresarial” y tres a lo que hemos llamado “sector de pequeños productores no empresariales” (véase el cuadro 2).

Cuadro 2
Tipo de productor según principales características

Tipo de productor	Superficie en producción bajo riego (ha)	Superficie con cultivos de alto valor (ha)	Existencia de animales (en unidades ovino)
Sector empresarial			
<i>Tipo 1:</i> Empresa agraria	> 80	40-80	> 1600 u.o.
<i>Tipo 2:</i> Mediano productor empresarial	25-80	15-40	800-1600 u.o.
<i>Tipo 3:</i> Pequeño productor empresarial	12-25	6-15	400-800 u.o.
Sector de pequeños productores no empresariales			
<i>Tipo 4:</i> Pequeño productor comercial	6-12	3-6	200-400 u.o.
<i>Tipo 5:</i> Pequeño productor de supervivencia	2-6	1-3	50-200 u.o.
<i>Tipo 6:</i> Minifundista semiproletario	< 2	< 1	< 50 u.o.

u.o.: unidad ovino. 12 u.o. equivalen a un vacuno.

Cultivos de alto valor: aquellos con un costo de producción anualizado o de campaña mayor a US\$ 1600.

Al construir los modelos de finca se incorporaron las variables antes señaladas. De esta manera, un modelo de finca es catalogado dentro de la tipología de productores en función de su tamaño y distribución de cultivos y crías; así como también tiene una localización dentro de alguno de los valles, aunque el modelo podría representar asimismo a los productores típicos de más de un valle si hay similitudes entre cultivos, rotaciones y conducción. En el anexo 2 se presentan los cincuenta y seis modelos de finca a los que arribó el estudio.

Para el análisis de rentabilidad se trabajó con estructuras de presupuesto separadas: i) los principales cultivos con sus respectivas tecnologías; y, ii) los tipos de explotación agropecuaria —fincas—, las que además de contener el conjunto de presupuestos de cultivos y crías que producen, incorporan los gastos generales de la explotación, diferenciando los ingresos monetarios de los provenientes del autoconsumo, así como los costos efectivamente pagados de aquellos imputados, entre los que tenemos la mano de obra familiar, el coste de oportunidad del capital y la tierra propia, reutilización de insumos, etcétera (véase el cuadro 3).

Este último presupuesto —de finca— constituye nuestra unidad principal de análisis, pues incorpora la dimensión financiera y económica de la explotación en su conjunto. Mientras que el análisis de la rentabilidad a partir de los presupuestos de cultivos nos ofrece una interesante visión comparativa del peso económico que tienen los distintos cultivos, de las diferencias y similitudes entre tecnologías, del uso de los recursos, de su productividad, de la eficiencia en el uso del agua, de la capacidad de absorción de empleo, de la capacidad que tiene para cubrir sus costos y de aportar con un margen positivo a la generación de utilidades.

En el caso de los cultivos temporales se construyó un presupuesto para el periodo de vida del cultivo (menor de un año), mientras que para el caso de los cultivos permanentes se hace necesario arribar a un presupuesto anual que sea representativo del desempeño financiero del cultivo durante su periodo de vida, lo que permite realizar comparaciones entre los cultivos, más allá de dicho periodo de vida.

Este análisis comparativo de cultivos es útil tanto para el agricultor que necesita tomar decisiones sobre qué cultivo o combinación de cultivos y crianzas deberá escoger, cuanto para los hacedores e implementadores de políticas públicas sectoriales, que deben conocer el impacto de sus decisiones en la economía de los agricultores que se especializan en determinados cultivos.

Al análisis presupuestal que nos permite calcular la rentabilidad neta como expresión de la división entre el margen neto (precio por cantidad menos costos totales) y el total de costos incurridos en el manejo del cultivo por hectárea o de la finca (véase el cuadro 3), se le añadió el análisis de rentabilidad bruta⁶ y de valor agregado, que son particularmente útiles para el análisis de rentabilidad de las fincas. El análisis de márgenes que separa la dimensión económica de la financiera —presupuesto de finca— es importante para el estudio de los productores no empresariales, cuya característica principal es que operan desde la familia como unidad de producción y consumo.

El análisis quedó además acotado por un horizonte temporal, que es la campaña agrícola 2000-2001, al final de la cual se realizó el estudio. En tanto lo anterior, las observaciones realizadas arrojaron resultados válidos para la campaña agrícola 2000-2001, es decir, se aplicó la estructura de costos, rendimientos y precios promedio observados en cada valle para los diferentes cultivos y niveles tecnológicos.

6. La *tasa de rentabilidad bruta* es el margen bruto de utilidad expresado como porcentaje de la suma de los gastos directos del cultivo o la finca más los gastos generales (solo en el caso de fincas), mientras que la *tasa de rentabilidad neta* incluye también los gastos indirectos (efectivamente realizados o imputados) por concepto de renta (alquiler) de la tierra, costos financieros correspondientes al capital de operación y reposición de activos fijos y plantaciones permanentes.

Cuadro 3
Indicadores de rentabilidad para presupuestos de cultivos

Situaciones		Indicadores	Concepto
Presupuestos plurianuales de cultivos permanentes		Tasa Interna de Retorno (TIR), Valor Actual Neto (VAN)	Indicadores que actualizan inversiones de largo plazo.
Presupuestos de cultivos anuales y presupuestos anuales de cultivos permanentes	Indicadores relativos por ha	Valor Bruto de Producción por hectáreas: VBP/ha = rendimiento por ha de la tecnología, por el precio en chacra	VBP/ha: Ingresos totales generados por una ha del cultivo.
		Valor Agregado por hectáreas VA/ha = VBP/ha – Costo de insumos / ha – Costo de servicios agrícolas / ha • Maquinaria • Agua	VA/ha: El valor generado por la suma de los factores de producción: mano de obra, tierra y capital, para una hectárea del cultivo. (1)
		Margen Bruto por hectárea MB/ha = VA/ha – Costo de mano de obra / ha	MB/ha: Beneficio o pérdida generados en una hectárea de cultivo, considerando solo los costos directos incurridos.
		Margen Neto por hectárea MN/ha = MB/ha – Costo reposición plantaciones/ha – Renta de la tierra/ha – Intereses crédito capital de trabajo/ha	MN/ha: Beneficio o pérdida arrojados por una hectárea considerando todos los costos. Es la utilidad o pago que recibe el inversionista.
	Otros indicadores relativos	VBP/jornal, VBP/m ³ agua	
		VAP/jornal, VA/m ³ agua VA/cantidad producida	
		MB/jornal, MB/m ³ agua MB/cantidad producida	
		MN/jornal, MN/m ³ agua MN/cantidad producida	

Indicadores de rentabilidad para presupuestos de modelos de fincas

Indicadores	Concepto
Indicadores absolutos	
Valor Bruto de la Producción VBP =	Total de producción de diversos cultivos y crianzas multiplicado por los precios en chacra típicos de esas producciones para las fincas representadas.

Indicadores	Concepto
Indicadores absolutos	
Valor Agregado VA = VBP - Total costo insumos utilizados - Total costo servicios agrícolas (maquinaria y agua) - Gastos generales de la finca (no incluye mano de obra)	VA: Es el valor generado en la finca por la contribución de los factores de producción: mano de obra, tierra y capital. (1)
Margen Bruto MB = VA - Total costos de mano de obra contratada y familiar (1) - Total de gastos generales de la finca (sólo mano de obra) (1) Costo imputado de la mano de obra familiar según el salario corriente de la zona.	MB: El beneficio o pérdida generado por una finca, considerando solo los costos directos de los cultivos y crías y los gastos generales incurridos en el conjunto de actividades de la finca.
Margen Neto MN = VA - Total costos de mano de obra contratada y familiar - Renta de la tierra pagada e imputada - Intereses sobre el capital de trabajo pagados e imputados - Costo reposición plantaciones permanentes - Gastos generales mano de obra	MN: El beneficio o pérdida generado por una finca considerados todos los costos efectivamente incurridos o imputados. Es la utilidad o pago del inversionista o dueño de la finca por el total de capital puesto en riesgo en ella.
Ingreso Monetario IM = VBP - Ingreso no monetario (INM) o Valor de los productos autoconsumidos por la familia	Es la parte del VBP realizada o por realizarse en el mercado contabilizada en dinero.
Margen Monetario Bruto MMB = IM - Costo de mano de obra contratada - Costo de insumos efectivamente pagados - Costo de servicios agrícolas efectivamente pagados - Gastos generales de la finca efectivamente pagados	Margen bruto correspondiente a las transacciones realizadas con dinero.
Margen Monetario Neto MMN = MMB - Intereses efectivamente pagados - Renta de la tierra efectivamente pagada (si es tomada en arriendo) - Reposición de plantaciones efectivamente aprovisionada	Es la utilidad o margen neto de la finca percibido en dinero.
Indicadores relativos	
Por superficie: \$/ha	
Por mano de obra: \$/jornada	
Por mano de obra familiar: \$/jornada familiar	
Por uso de agua: \$/m ³	

Así, los rendimientos expresados corresponden a las características climáticas y fitosanitarias de la campaña, condiciones que fueron consideradas para la campaña estudiada como “normal-favorable” por los agricultores entrevistados. Los jornales, tarifas de agua, tasas de interés, precios de insumos, alquiler de máquina, alquiler de tierra y otros costos, corresponden también a la campaña 2000-2001, y los precios, que constituyen la variable más volátil del cálculo de rentabilidad, son representativos de las cinco últimas campañas (1996-2001).

Como se previó, la investigación trabajó con una gran cantidad de variables y en un universo amplio y sumamente heterogéneo. En este caso, la ventaja estuvo en que no se buscó realizar predicciones, sino una aproximación a la comprensión compartida de una realidad, lograda con un conocimiento empírico. Sobre esta base se buscó modelar situaciones y compartirlas de manera abierta —en cada uno de los diez valles o zonas escogidas para el trabajo— con las personas que más conocen de la agricultura, los propios agricultores y los profesionales que los acompañan desde los distintos servicios relacionados con la agricultura.

LOS HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN

En el capítulo de rentabilidad, la investigación aborda la problemática de la agricultura desde distintos ángulos, como son el de la eficiencia del agua, la productividad de la mano de obra, entre otros. Sin embargo, para efectos del presente artículo nos concentraremos en el análisis de rentabilidad en dos niveles: el de los cultivos por hectárea y el de las fincas.

Partiremos por presentar los principales hallazgos obtenidos del análisis de rentabilidad realizado en el nivel de los cultivos (recuérdese que este es un análisis parcial desde la perspectiva del productor, pues en el presupuesto de cultivos no se encuentran incluidos los gastos generales de la finca). En el acápite que le sigue presentaremos los resultados en el nivel de las fincas.

RENTABILIDAD DE LOS CULTIVOS

Hay importantes diferencias en la rentabilidad de los distintos cultivos. Los diecisiete cultivos mostrados en el cuadro 4 tienen tasas de rentabilidad muy disímiles, las que para el promedio de las distintas tecnologías van de 30 por ciento para el ají páprika a -17 por ciento para el algodón pima. En términos generales, sin embargo, en la gama de cultivos más rentables dominan cultivos relativamente nuevos de exportación como el ají páprika, el espárrago y el marigold, seguidos por un grupo intermedio en el que figuran los frutales.

Los cultivos destinados al mercado nacional (algodón, frijol, maíz, caña de azúcar) tienden a ser los menos rentables, mientras que los permanentes y los de exportación (ají páprika, espárrago, marigold, palto, limón, manda-

rina, mango, vid) tienden a ser más rentables. El arroz, cultivo de gran importancia en la costa norte, evidencia una rentabilidad promedio alta, aunque el promedio esconde resultados negativos en tecnología baja.

La rentabilidad de los cultivos depende fundamentalmente de la tecnología⁷: En todos los cultivos seleccionados, la tecnología alta ofrece una rentabilidad bastante superior a la media y muy superior a la baja. La rentabilidad de la tecnología media también es siempre bastante superior a la baja (con la ligera excepción del mango). Mientras que la tecnología media es rentable en catorce de quince casos (la excepción es el algodón pima, sometido a una fuerte crisis de precios en los últimos años), la tecnología baja no es rentable en la mitad de los casos. La importancia de la tecnología es particularmente evidente en el maíz amarillo, principal cultivo de la costa. Estos resultados resaltan la importancia de que la política agrícola favorezca el desarrollo tecnológico de la agricultura costeña mediante sistemas apropiados de crédito, investigación y transferencia tecnológica.

Cuadro 4
Tasa de rentabilidad neta de diecisiete cultivos por nivel tecnológico

Cultivos	Promedio ponderado	Tecnología alta	Tecnología media	Tecnología baja
Ají páprika	30%	—	30%	—
Arroz	27%	37%	24%	-2%
Camote	27%	—	35%	9%
Espárrago	19%	20%	13%	—
Marigold	17%	—	17%	—
Palta	17%	—	17%	—
Limón	15%	21%	12%	5%
Mandarina	14%	—	14%	—
Pallar	14%	—	—	14%
Mango	14%	19%	11%	10%
Vid	10%	21%	6%	0%
Papa	9%	—	9%	5%
Algodón Tangüis	8%	—	8%	8%
Caña de azúcar	2%	—	8%	-9%
Maíz amarillo	-1%	24%	2%	-7%
Frijol	-3%	—	—	-3%
Algodón pima	-17%	—	-11%	-32%

7. Solo se estudi las tecnologías presentes en los valles en que se analizaron los cultivos, razón por la cual solo en algunos casos se estudi los tres tipos de tecnologías (baja, media y alta) consideradas en el estudio.

La tasa de rentabilidad neta promedio de los cultivos es positiva: La tasa de rentabilidad neta promedio resultante de agregar todos los cultivos estudiados en los diez valles seleccionados considerando las diferentes tecnologías es de 9 por ciento. En vista de la representatividad de los valles y de los cultivos y tecnologías seleccionados (véase el cuadro 5), que incluyen a los más importantes de la costa, esta tasa puede considerarse una aproximación razonable a la rentabilidad del conjunto de cultivos de la agricultura costeña en la campaña 2000-2001 —año agrícola bueno—, con precios promedios del periodo 1996-2000. Sin embargo, hay que observar que por estar basada en los presupuestos de cultivos, esta tasa no incorpora los gastos generales de gestión de las fincas. Por tanto, la tasa promedio de rentabilidad neta relevante para los agricultores es decididamente inferior a 9 por ciento y se encuentra mejor representada por los resultados de rentabilidad de las fincas que mostramos más adelante.

Cuadro 5
Renta neta por hectárea por valles

Valle⁸	Renta neta/ha
Chincha	11,9%
Cañete	11,8%
Lambayeque	11,4%
Olmos Motupe	11,4%
Ica	10,4%
Huaral	8,2%
Bajo Piura	6,6%
Chao Virú	5,9%
San Lorenzo	3,7%
Promedio ponderado por superficie	9,4%

RENTABILIDAD DE LAS FINCAS

Como hemos señalado, la medición relevante para el productor se encuentra en el nivel de la finca, que es donde se expresan todos los ingresos y costos involucrados en la explotación agropecuaria.

Más de las dos terceras partes de las fincas típicas trabajan a pérdida. En un año de buenas condiciones agroclimáticas, más de 70 por ciento de

8. En el caso de La Joya, el indicador resultante de la parte agrícola es -38,1 por ciento, pero hay que considerar que en esta irrigación existe una lógica mixta de conducción, en la que la ganadería es la actividad principal.

las fincas típicas identificadas (cuarenta de cincuenta y seis) arroja una tasa de rentabilidad neta negativa y se mantiene funcionando precariamente o sobrevive por las razones que se indican más adelante. Son pues una minoría las fincas capaces de cubrir la totalidad de sus costos de producción, efectivos e imputados, trabajando a pérdida visto desde la lógica empresarial. Sin embargo, cuarenta y una de las cincuenta y seis fincas típicas examinadas (73 por ciento) tienen una tasa de rentabilidad bruta positiva⁹ (véase el anexo 2), o sea que logran cubrir los costos directos de producción (incluyendo la mano de obra familiar valorizada al salario de mercado). La presencia de fincas típicas muy pequeñas incide en este alto número total de fincas con rentabilidad neta negativa, tal como se indica más adelante.

Cuadro 6
Cantidad de fincas según rangos de tasas de rentabilidad

Tasas de rentabilidad	Rentabilidad neta	Rentabilidad bruta
Negativa	40	15
De 0 a 9,9 por ciento	10	5
De 10 a 29,9 por ciento	5	17
De 30 a 49,9 por ciento	1	17
50 por ciento y más	0	2
Total fincas	56	56

Observamos que a mayor tamaño e inversión involucrada en los cultivos de la finca, mayor la posibilidad de obtener ganancias o atenuar las pérdidas. La situación se muestra mejor en el sector de agricultura empresarial, donde 40 por ciento (diez de veinticinco fincas) evidencia rentabilidad neta positiva y 96 por ciento tiene rentabilidad bruta positiva. Las menos rentables son, sobre todo, las fincas del sector de pequeños productores no empresariales, pues analizadas de manera individual, solo 19 por ciento de estas tiene rentabilidad neta positiva y 55 por ciento rentabilidad bruta positiva (véase el cuadro 7).

De los tres segmentos empresariales modelizados, como promedio¹⁰ solo obtiene ganancias (rentabilidad neta positiva) el segmento de grandes empresas agrarias (tipo 1) —formado principalmente por empresas con al-

9. Recordemos que, por definición, la rentabilidad bruta no incluye los gastos indirectos incurridos o imputados en intereses y en renta (o alquiler) de la tierra, y los efectuados por concepto de reposición de activos fijos y plantaciones.

10. Dada la metodología, el promedio de los modelos no nos ofrece una cifra representativa pero sí nos proporciona información sobre la tendencia.

Cuadro 7
Porcentaje de fincas según tasas de rentabilidad y tipo de finca

Tasas de rentabilidad	Fincas de economía empresarial		Fincas de economía familiar	
	Número	%	Número	%
Con rentabilidad neta				
Negativa	15	60%	25	81%
De 0 a 19,9%	8	32%	6	19%
20% y más	2	8%	0	0%
Con rentabilidad bruta				
Negativa	1	4%	14	45%
De 0 a 19,9%	3	12%	5	16%
20% y más	21	84%	12	39%
Número de fincas	25	100%	31	100%

tos niveles de inversión en riego tecnificado y con productos de tecnología alta orientados a mercados externos—, siendo dicho resultado (8 por ciento anual) relativamente pequeño para compensar los riesgos que enfrenta el sector (véase el cuadro 8). En términos individuales hallamos que cinco de los seis modelos de finca de gran empresa estudiados obtienen ganancias. Este es un segmento que cuenta con menos de 1 por ciento del total de productores (véase el anexo 3) y conduce 18 por ciento de la superficie agrícola bajo riego de la costa peruana.

Cuadro 8
Tamaño promedio e indicadores promedio de rentabilidad de las fincas típicas identificadas según tipo de finca

Tipo de finca	Tamaño promedio (ha)	Valor agregado (US\$)	Margen bruto (US\$)	Margen neto (US\$)	Tasa de rentabilidad bruta (%)	Tasa de rentabilidad neta (%)
Tipo 1	90,0	191 926	111 730	40 747	36,3	8,2
Tipo 2	30,0	40 037	18 836	-1 701	27,1	-3,9
Tipo 3	16,2	19 258	8 822	452	27,8	-3,2
Tipo 4	7,9	7 277	2 093	-1 798	16,0	-13,7
Tipo 5	3,9	3 203	569	-789	6,3	-15,5
Tipo 6	0,7	665	-423	-623	-33,6	-42,1

Tomando como indicador la misma fórmula de promedio para los otros dos segmentos de medianos y pequeños agricultores empresariales —que juntos representan aproximadamente 7,6 por ciento del número total de productores y que conducen 26 por ciento de la superficie total—, observamos cómo los medianos agricultores (tipo 2) y los pequeños agricultores empresariales (tipo 3) se encuentran trabajando a pérdida, con indicadores promedio de pérdida neta de -4 por ciento y -3 por ciento respectivamente.

En términos individuales, hallamos que de los diecinueve modelos estudiados para ambos tipos (nueve de medianos agricultores y diez de pequeños productores empresariales), solo cinco muestran ganancias netas (tres modelos de medianos agricultores y dos de pequeños productores empresariales).

En promedio, los pequeños productores comerciales y de supervivencia presentan pérdidas sostenidas desde la lógica empresarial. Hallando el promedio de rentabilidad neta de los catorce modelos de los pequeños productores comerciales (tipo 4) y de los doce correspondientes a los pequeños productores de supervivencia (tipo 5), observamos similares tasas de pérdida neta: $-13,7$ por ciento y $-15,5$ por ciento. Sin embargo, cuando indagamos sobre la tasa de rentabilidad bruta encontramos que el promedio es positivo para ambos tipos: 16 por ciento para las fincas de tipo 4 y 6,3 por ciento para las del tipo 5, aunque esta vez se observa casi diez puntos porcentuales de diferencia entre tipos. La combinación de rentabilidad neta negativa con rentabilidad bruta positiva implica una adecuada cobertura de los costos directos que incluyen la mano de obra contratada y la mano de obra familiar imputada al jornal de mercado, pero también evidencia una cobertura parcial de los costos indirectos, entre los que tenemos la renta de la tierra, los intereses del capital y la reposición de sus activos.

Luego, analizando la rentabilidad de las fincas en el nivel individual (véase el anexo 2) observamos que en ambos grupos de fincas hay seis modelos que arrojan rentabilidad positiva, tres de catorce modelos de pequeños productores comerciales (tipo 4), y tres de doce modelos de pequeños productores de supervivencia (tipo 5), lo que evidencia que aun en estos segmentos se puede encontrar esperanzas de obtención de rentabilidad financiera. Ello es consistente con los resultados de rentabilidad bruta, pues solo encontramos pérdidas brutas en cuatro de catorce modelos de pequeños productores comerciales (tipo 4), y en cinco de doce modelos de pequeños productores de supervivencia (tipo 5).

Es interesante notar que todas estas fincas con pérdidas brutas arrojan cifras positivas de valor agregado (pago de los factores) y de margen monetario (que excluye autoconsumo, reutilización de insumos, reposición de activos y valores imputados para pago de los factores), lo que pone en evidencia la importante función proveedora de recursos financieros (recurso escaso) y de espacio para el subempleo de los recursos productivos familiares —mano de obra y tierra propia—, en ausencia de mejores oportunidades en el mercado.

Los minifundistas semiproletarios arrojan importantes pérdidas y no tienen posibilidades de obtener rentabilidad financiera. Las explotaciones más pequeñas, por debajo de 2 hectáreas de los productores minifundistas semiproletarios (tipo 6), arrojan importantes pérdidas cuando se analizan sus ingresos y gastos desde la lógica de una empresa comercial (rentabilidad neta). La probabilidad de que esta situación cambie es pequeña. Apunta en este sentido el hecho de que todos los modelos de tipo 6 identificados muestran tasas de rentabilidad neta y bruta altamente negativas (véase el anexo 2).

El estudio muestra que en los extremos de la tipología de explotaciones está muy bien definida la posición frente a la rentabilidad: la gran empresa agraria existe porque hace negocios que le rinden utilidades, mientras que el minifundista está ahí porque no tiene alternativa, ya que desde la perspectiva empresarial indefectiblemente pierde y no hay medida de política agraria que pueda sacarlo de esa condición.

Las fincas que tienen cultivos rentables no son necesariamente las fincas más rentables

Una respuesta lógica a la pregunta de por qué puede ser rentable una finca es porque ha sembrado los cultivos más rentables, y no hay nada que pueda rebatir la respuesta. Sin embargo, en la realidad, dada la volatilidad de los precios agrícolas, en el momento de la toma de decisiones productivas ningún agricultor puede saber cuáles serán los cultivos más rentables. Eso por el lado de la información, pero por el lado de las posibilidades técnicas —dados los recursos disponibles y el conocimiento y manejo tecnológico del agricultor—, así tuviera la información oportuna, no podría cultivar todo aquello que podría maximizar su ganancia.

En el estudio hemos identificado que fincas que poseen el cultivo más rentable se encuentran a pérdida; y, en el otro extremo, existen fincas que tienen los cultivos de mayor pérdida pero que en términos relativos están mejor ubicadas que otras fincas cuyo cultivo principal es más rentable.

Ello muestra que siendo la rentabilidad del cultivo predominante de la finca una condición necesaria para contribuir a la rentabilidad de ella, no es una condición suficiente. Factores de manejo, de rotación de cultivos, acceso a recursos y mercado, pueden influir de manera significativa en la determinación de la rentabilidad neta de la finca.

Alta sensibilidad de la rentabilidad de las fincas en relación con los precios

A continuación presentamos un ejercicio numérico de cambios en la rentabilidad como efecto de la variación de precios y de una combinación de precios y costos, con el fin de observar el impacto de estas variables en la rentabilidad de las fincas modelizadas. Cabe acotar la finalidad exclusiva-

mente analítica de este ejercicio, pues en la realidad los precios no suben de manera autónoma y generalizada.

Por ejemplo, un hipotético aumento de los precios en 10 por ciento haría que todos los tipos de fincas de la agricultura empresarial resultaran en promedio rentables, con tasa de rentabilidad neta positiva, mientras que un aumento de 20 por ciento haría en promedio rentable a todos los modelos con excepción del tipo 6 (véase el cuadro 9). Una hipótesis de reactivación económica general (que hemos representado con un aumento de 20 por ciento en los precios de los productos, 10 por ciento en el de los costos directos y 5 por ciento en el de los indirectos) tendría efectos similares aunque algo superiores al de un aumento de 10 por ciento en los precios. Se sigue de aquí que modestas mejoras de los precios agrícolas al productor tendrían un fuerte impacto sobre la rentabilidad de la agricultura.

Cuadro 9
Variación de la rentabilidad neta promedio por aumento de precios y costos según tipo de finca

Tipo de finca	Rentabilidad neta promedio en porcentaje					
	Rentabilidad neta base	+ 10% precios	+ 20% precios	+ 10% costos	Reactivación económica*	+ 10% costo agua
Tipo 1	8,2	21,9	32,2	5,9	22,9	10,8
Tipo 2	-3,9	7,1	16,1	-5,7	9,8	-3,6
Tipo 3	-3,2	8,5	20,5	-2,8	13,3	-1,1
Tipo 4	-13,7	-3,6	4,6	-14,7	-1,1	-13,9
Tipo 5	-15,5	-3,5	4,5	-14,2	-0,7	-13,5
Tipo 6	-42,1	-36,0	-33,0	-39,5	-34,2	-39,7

* + 20% precio productos, + 10% costos directos, + 5% costos indirectos.

AGRICULTURA DE LA COSTA PERUANA: ¿RENTABILIDAD O SUPERVIVENCIA?

Presentaremos algunas de las conclusiones o consecuencias del análisis realizado e iremos ensayando respuestas a la pregunta central del presente artículo: ¿qué caracteriza a la agricultura de la costa peruana: la rentabilidad o la supervivencia?

El productor tiene un manejo limitado de las variables que determinan la rentabilidad de un cultivo, siendo este manejo de carácter diferenciado dependiendo del tipo de cultivo y tecnología utilizada.

Como vimos, los factores que explican la rentabilidad de un cultivo en una campaña son tres: rendimiento productivo, precio del producto y costos

de producción. Cuando el cultivo es permanente también intervienen dichos factores, aunque el periodo relevante para el análisis es de varias campañas con etapas iniciales de inversión y altos costos, y con etapas medias y finales de altos ingresos en relación con los costos.

De los tres factores señalados, el agricultor puede manejar el factor técnico que se relaciona tanto con la estructura de costos cuanto con los rendimientos productivos, pero en el caso del precio es muy poca la capacidad de este para negociar mejores condiciones. En la agricultura peruana la gran cantidad de productores acude individualmente a la venta de su producción, lo que implica que los productos agropecuarios tengan muchos vendedores y pocos compradores, con lo que el comprador adquiere poder (de mercado) para reducir los precios.

Teóricamente, la variación del precio o del rendimiento en un determinado porcentaje tendrá un importante efecto en relación con la rentabilidad, pero la realidad nos muestra que el precio es mucho más volátil que el rendimiento, y que los márgenes de variación de los precios son mucho más amplios que los que puede observarse en el caso de los rendimientos.

Por otro lado, la incidencia del costo de producción en la rentabilidad se encuentra fuertemente correlacionada con los rendimientos productivos. Así, si partimos de la condición de eficiencia para un determinado nivel tecnológico, el menor uso de insumos, jornadas, horas-máquina, agua, podría llevar a una disminución del costo pero también afectaría el rendimiento productivo.

Como observamos anteriormente, se espera que cambios ascendentes en el nivel tecnológico, a un determinado nivel de precios, puedan llevar a mejoras en la rentabilidad por el incremento productivo. Sin embargo, algunos resultados que contrastan con esta afirmación dejan abierta la indagación de cómo —en determinadas situaciones de precios, restricción financiera, cambios climáticos, escasez de factores productivos, etcétera— puede ser racional bajar el nivel tecnológico o, dentro del mismo nivel, tomar decisiones de reducción de insumos, servicios o factores productivos.

Por otro lado, y como es lógico pensar, las variaciones en uno de los componentes del costo —sean insumos, jornales, agua o tasas de interés— tendrán un impacto menor en la rentabilidad que las variaciones de precio y rendimiento. En realidad, el impacto sobre la rentabilidad dependerá de la intensidad del uso de dicho componente en el proceso productivo.

Así, por ejemplo, un incremento¹¹ de 10 por ciento en el precio de los insumos en el algodón Tangüis de tecnología baja lleva a una caída de US\$ 21 por hectárea en el margen neto en tecnología baja, equivalente a la mitad de la caída del margen neto en tecnología media: US\$ 43. Esto porque la incidencia de insumos dentro del costo es mayor en tecnología media que en tecnología baja.

11. En el estudio se realizan simulaciones con cambios en las distintas variables de la ecuación de presupuesto, tanto en el nivel de los cultivos cuanto en el de las fincas.

Este efecto diferencial es más marcado en el caso de la tasa de interés. Una hipotética disminución de la tasa de 4 por ciento a 2 por ciento mensual, lleva a una mejora del margen neto del algodón Tangüis: en tecnología baja de US\$ 22, y en tecnología media el margen neto se incrementa a US\$ 106.

En el caso del agua, el efecto depende de los módulos de riego que se utilizan para los cultivos en los distintos niveles tecnológicos. Así, en el algodón Tangüis la tecnología baja tiene un uso menor en 1500 m³ de agua que la tecnología media, por lo que incrementos en la tarifa del agua superficial del orden de 30 por ciento estarían afectando a la tecnología baja con una caída del margen neto de US\$ 9, mientras que en el caso de tecnología media la caída sería de US\$ 10.

Sucede a la inversa en el caso del arroz, donde la tecnología alta es más eficiente en el uso del agua, siendo la diferencia entre tecnologías de 5000 m³ de agua por hectárea. Esta diferencia lleva a que incrementos de la tarifa de agua de 30 por ciento afecten el margen neto de la tecnología baja en US\$ 21, mientras que la caída en tecnología alta es menor en casi la mitad: US\$ 11.

Otro factor importante es la mano de obra. Si tuviéramos que comparar la incidencia del incremento del jornal en un dólar para dos cultivos con similar rentabilidad neta en tecnología baja (maíz amarillo -7 por ciento y frijol -3 por ciento —suponiendo que se producen en el mismo valle—) entonces tendríamos que ese incremento disminuyó el margen neto del maíz amarillo en US\$ 52, mientras que al frijol se lo disminuyó en US\$ 41. Es decir, el maíz tendría mayores pérdidas relativas que el frijol como consecuencia del incremento del jornal.

Finalmente, si se produjeran variaciones simultáneas de la misma magnitud (por ejemplo, 10 por ciento) en los costos directos y en los precios, para dos resultados extremos de rentabilidad neta (el arroz de tecnología alta 37 por ciento y el maíz amarillo de tecnología baja -7 por ciento), entonces el arroz obtendrá un incremento de US\$ 80 en el margen neto, mientras que el maíz solo mejorará su margen neto en US\$ 21.

En resumen, el agricultor que decide ingresar a un cultivo lo hace sujetándose a las condiciones técnicas que le demanda el cultivo y, por tanto, a su estructura de costos. El agricultor puede manejar la relación costo-rendimiento, pero no lo puede hacer en el nivel de precios, el que se convierte en un dato externo que decide, en última y principal instancia, la rentabilidad del cultivo. En consecuencia, es importante considerar que las políticas sectoriales que inciden sobre las variables de costos tienen impactos diferenciados según el tipo de cultivos y tecnología utilizada, mientras que —como es obvio— las políticas que inciden sobre los precios tienen un mayor impacto¹².

12. La crítica a este tipo de políticas se centra en los problemas de eficacia y sostenibilidad, pues si no van acompañadas de mejoras en la productividad se convierten en incentivos perversos que afectan la eficiencia productiva y restan competitividad.

La agricultura costeña sufre un problema grave de rentabilidad

En la campaña 2000-2001, la agricultura solo fue rentable financieramente para un pequeño grupo de agricultores, principalmente agricultores de: i) gran empresa con altos niveles de inversión en riego tecnificado; ii) con productos de alta tecnología; iii) orientados a mercados externos. Es la combinación de las características señaladas la que les permitió salir airosos en su búsqueda de hacer máxima su rentabilidad dentro de la actividad agraria. Ni las fincas de gran tamaño, ni la opción por tecnologías altas, ni el acceso a mercados externos, constituyen solos y de por sí la garantía de la rentabilidad.

Un elemento generalizable del estudio es que la esperanza de obtención de rentabilidad financiera, o menor pérdida, se encuentra positivamente relacionada con la escala de la finca. Ciertamente, esto tiene sus excepciones, pues así como en las fincas de tipo empresarial hay algunas que arrojan pérdidas, en las fincas de tipo no empresarial se observan algunas que obtienen rentabilidad financiera.

En términos individuales hallamos que de los diecinueve modelos de mediana y pequeña producción empresarial estudiados (tipos 2 y 3 respectivamente), solo cinco muestran ganancias netas (tres modelos de medianos agricultores y dos de pequeños productores empresariales). Si tenemos en consideración que desde la lógica de la empresa no se puede sostener pérdidas netas por mucho tiempo, debemos inferir que la persistencia de estos resultados llevaría a este tipo de agricultores a dos posibles comportamientos: i) salir oportunamente de la actividad, o ii) tener que soportar un proceso de descapitalización con la pérdida de patrimonio y posterior retiro o, de manera alternativa, a la adopción de formas no empresariales de comportamiento, esto es, lógicas de economía familiar.

Las mayores pérdidas relativas que arroja el segmento de medianos agricultores dentro del grupo de agricultura empresarial, son coincidentes con la opinión recogida en el campo por los distintos equipos de trabajo, la que da cuenta de la quiebra o deterioro patrimonial de una parte importante de los tradicionales medianos agricultores.

No hay diferencia apreciable en las tasas de rentabilidad de las explotaciones de los dos tipos de pequeños productores que hemos llamado: comerciales (tipo 4, de entre 6 y 12 hectáreas, con un promedio de 8 hectáreas para las modelizadas) y de supervivencia (tipo 5, de entre 2 y 6 hectáreas, con un promedio de 4 hectáreas para las modelizadas).

Es en estos dos segmentos de fincas donde se encuentra la mayoría de los parceleros de la reforma agraria. El estudio no mostró mayores diferencias de tecnología y tasas de rentabilidad asociadas al tamaño dentro de este grupo. La diferencia de tamaño determina, en cambio, una desigualdad entre los dos tipos de fincas en cuanto al valor agregado que genera la finca, o sea, en el ingreso que queda para la familia.

Las explotaciones que podemos considerar como más grandes y prósperas dentro de estos dos tipos, que pertenecen sobre todo al tipo 4, dejan en

manos de la familia un valor agregado muy por encima de la línea de pobreza. En cambio, el valor agregado promedio de las fincas del tipo 5 (US\$ 3203) es casi igual a la línea de pobreza para la costa rural de una familia de cinco miembros¹³. Los sectores mejor situados de los parceleros, o sea, aquellos en el tipo 4 y buena parte de los correspondientes al tipo 5, están pues, en general, al abrigo de la pobreza.

Muchas de estas fincas cuentan con tecnología de tipo medio y algunas de ellas con tecnología alta en algunos cultivos, y tienen un interesante potencial comercial, sobre todo en la hipótesis de mejora de los precios. Este es un segmento numeroso de productores que con innovaciones tecnológicas, servicios agrícolas apropiados y una recuperación de los precios puede tener un futuro discretamente prometedor. La política agraria debería prestarles atención adecuada.

La rentabilidad y la racionalidad de los productores

Proponemos la siguiente pregunta, para luego pasar a responderla: ¿Pueden los agricultores trabajar en sus parcelas contrariando de manera sistemática la “racionalidad” de nuestro sistema, es decir, la búsqueda de la rentabilidad financiera con fines de acumulación?

La respuesta es sí, pueden hacerlo. La evidencia es que por lo menos dos tercios de los modelos de finca estudiados vienen arrojando pérdidas netas sostenidas desde hace muchos años. El hecho de haberse considerado¹⁴ el año del estudio como un año bueno para el desarrollo de los cultivos (*ergo*, buenos rendimientos) y que los precios sean representativos de los últimos cinco años, evidencia que este conjunto de fincas con importantes pérdidas netas vienen operando desde hace varios años contrariando la “racionalidad económica”. Ya la separación que ensayamos en la tipología entre productores empresariales y no empresariales, sugiere que los productores operan lógicas diferenciadas de comportamiento económico.

Es preciso aclarar que no existe un límite claro y definido que pueda diferenciar sin lugar a dudas al productor empresarial y al no empresarial. Para empezar, en el promedio los agricultores empresariales de tipo 2 y 3 comparten con los agricultores no empresariales el grupo de los productores que arroja pérdidas netas.

En la literatura se establecen diferencias entre los grupos empresariales y no empresariales relacionadas con las opciones y los costes de oportunidad para la inversión económica. Pero hay algunas otras diferencias que tienen que ver con los aspectos culturales, niveles de consumo, estrategias

13. Considerando una línea de pobreza de S/. 192,30 mensuales *per capita*, US\$/año 3297. Véase Herrera, Javier: *Nuevas estimaciones de la pobreza en el Perú, 1997-2000*. Lima: INEI, CIES, IRD, agosto del 2001, p. 28.

14. Es un resultado casi unánime de las entrevistas.

de inversión en relación con la familia, entre otras. En ese sentido, proponemos que ante pérdidas sostenidas le es mucho más fácil al productor no empresarial aceptar restricciones presupuestales para el consumo y la inversión familiar, mientras que consideramos que el comportamiento del productor empresarial tenderá a sostener su nivel de vida a costa de su descapitalización, o, alternativamente, hará lo que cualquier empresario con pérdidas sostenidas haría: quebrar, vender sus tierras, sus activos y salirse del negocio agropecuario.

Analizando los presupuestos de finca de los productores no empresariales, notamos la gran importancia que adquiere el flujo económico no monetario, que consiste en bienes producidos utilizados para el autoconsumo (ingreso) o como balance de ingresos y costos, los productos de la finca que son reutilizados como insumos de otras actividades dentro de la misma finca y, como costos, la mano de obra familiar no pagada, renta de la tierra propia no pagada y la reposición de plantaciones —de ser el caso— y activos de la finca. En la medida en que la producción esté orientada a la venta, entonces la finca genera ingresos monetarios que, al no ser utilizados para el pago de los recursos propios puestos al servicio de la finca, traen consigo un margen monetario. Este margen monetario le posibilita al productor interactuar en el mercado para la realización de su producción y consumo. Este es un comportamiento que busca optimar la disponibilidad del escaso recurso financiero.

La mayoría de los pequeños productores no empresariales son capaces de sobrevivir como tales porque no cargan todos los costos de reposición de sus activos o todos los costos de oportunidad de sus propios recursos (como el costo implícito de su propia tierra, el de sus propios recursos financieros o el de su trabajo y el de la familia).

Al analizar las fincas con mayores pérdidas, que son las fincas de los minifundistas y de los productores de supervivencia, notamos que presentan estrategias de diversificación productiva y también de ocupación en actividades de distinta índole externas a la finca que les genere ingresos (flujos de ocupación estacional en la parcela, intensivo en épocas de siembra y cosecha). En ese sentido, en muchos casos la finca se convierte en un espacio de autoempleo y de seguridad alimentaria.

Con frecuencia los productores pequeños no obtienen por su trabajo en la finca el equivalente al salario local de mercado.

Los casos extremos de fincas con rentabilidad neta y rentabilidad bruta negativas, nos lleva a buscar la explicación de su persistencia en las cifras del valor agregado, evaluando dicho valor en relación con las jornadas, de manera de poder conocer la productividad del trabajo y comparar dicho resultado con el jornal de la zona. La sorpresa es que en seis de las fincas el indicador está por debajo de los salarios de la zona, lo que podría ser explicado por un muy bajo costo de oportunidad para los factores, esto es, desempleo e incipiente o inexistente mercado de tierras. Otro elemento que podría explicar dicho comportamiento es la ocupación del espacio de la par-

cela para fines de vivienda, lo que no se imputa en el presupuesto de la finca, pero que tiene incorporado un costo de oportunidad.

Resumiendo, los pequeños productores que operan en las condiciones descritas se autoemplean con un pago diferido de sus jornales, "cobrado" al momento de la venta de su producción pero con un salario menor al jornal de la zona, lo que refleja la sobreoferta de mano de obra y la inexistencia de un mercado de arriendo de tierras.

En tales condiciones, la búsqueda de rentabilidad cede su lugar a la lógica de la supervivencia, es decir, el productor busca asegurar en lo posible: i) el alimento; ii) la disponibilidad del recurso escaso (financiero) que garantice la realización de su estrategia de producción y consumo; y, iii) el uso de los recursos propios (mano de obra y tierra) para la generación de ingresos, frente a la opción de desempleo de ellos (costo de oportunidad cero).

La agricultura empresarial está en crisis de rentabilidad, mientras que los pequeños productores no empresariales se refugian en lógicas de supervivencia. En el anexo 3 podemos apreciar las cifras en cantidad de productores y superficie de las conducciones agrícolas para los tipos de finca modelizados en el estudio. Ahí observamos que del universo de la costa, 93 por ciento son pequeños productores no empresariales y que estos ocupan 58 por ciento de la superficie bajo riego. Cualquier política agraria debe considerar que en la actualidad existe una gran mayoría de productores que ocupan más de la mitad de la superficie bajo riego, y que operan dentro de economías no empresariales en condiciones de supervivencia (o bordeándolas). Y, por otro lado, que la agricultura empresarial está en crisis desde hace varios años y que las pocas empresas agrarias que obtienen ganancias lo hacen en volúmenes tan bajos que no justifican los riesgos inherentes a la agricultura.

La necesidad de afinar el instrumental analítico para la definición de políticas que promuevan la competencia

Pero estos resultados, más allá de desanimarnos, deberían impulsarnos a revisar los paradigmas y el instrumental analítico con el cual medimos y evaluamos nuestra agricultura. Para ello debemos considerar el contexto: detrás de productos similares se encuentran compitiendo productores de distintos países, con diversos tamaños, diferentes tecnologías y diferentes dotaciones de recursos, con explotaciones empresariales de gran escala y producciones de tipo familiar, donde cada país establece políticas (por ejemplo, investigación tecnológica, subsidios productivos) para adelantarse o emparejar las diferencias y así salir al mundo a competir. Lo cierto es que como resultado de dichas políticas, aplicadas principalmente por los países desarrollados, los precios de los productos agropecuarios transables no reflejan necesariamente las ventajas competitivas de los productores.

Sería interesante preguntarse qué hay detrás de la preocupación de los países desarrollados por subsidiar su agricultura y cómo analizan en esos países la rentabilidad de su agricultura: ¿incluyendo los subsidios? La exigencia de liberalización de los mercados por parte de los organismos multilaterales gobernados por los países desarrollados contrasta con las políticas proteccionistas internas de dichos países. Posiblemente tendríamos sorpresas si pudiéramos conocer el resultado de poner a competir en igualdad de condiciones a los agricultores de economía familiar y a los empresariales de los países desarrollados con nuestros agricultores.

Anexo 1
Cultivos y tecnologías por cultivos estudiados

Presupuesto "cultivo"	Presupuesto "cultivo-tecnología"		
	Alta	Media	Baja
1 Algodón pima		X	X
2 Algodón Tangüis		X	X
3 Arroz	X	X	X
4 Camote		X	X
5 Caña		X	X
6 Espárrago	X	X	
7 Frijol			X
8 Limón	X	X	X
9 Maíz amarillo	X	X	X
10 Mandarina		X	
11 Mango	X	X	X
12 Marigold		X	
13 Palta		X	
14 Pallar			X
15 Papa		X	X
16 Páprika		X	
17 Vid	X	X	X
Cultivos de conducción mixta			
18 Ajo		X	
19 Alfalfa		X	
20 Maíz chala		X	
21 Cebolla		X	
Total	6	19	12

Anexo 2a
Modelos de finca según tipología y resultado de rentabilidad

Modelos de fincas de los productores empresariales				
Tipo de finca	Ha	Renta- bilidad bruta	Renta- bilidad neta	Valle
Fincas tipo 1				
Gran empresa de espárrago	100	21%	-7%	Chao-Virú
Gran productor empresarial de vid y espárrago	60	34%	4%	Chincha
Gran empresa de espárrago con agua de subsuelo	150	55%	26%	Ica
Gran empresa de vid de exportación	50	35%	10%	Ica
Gran productor empresarial de limón y mango	80	25%	4%	Olmos-Motupe
Gran productor empresarial de mango de exportación	100	48%	11%	San Lorenzo
Fincas tipo 2				
Mediano productor empresarial de cítricos para exportación	30	27%	-1%	Cañete
Mediano productor empresarial especializado en vid para el mercado nacional	30	16%	-11%	Chincha
Mediano productor empresarial especializado en espárrago	25	27%	-1%	Chincha
Mediano productor empresarial especializado en cítricos y palto	30	32%	1%	Huaral
Mediano productor empresarial de espárrago	25	28%	4%	Ica
Empresario arrocero del valle de Chancay Lambayeque	30	36%	-6%	Lambayeque
San Lorenzo: Mediano empresario productor de limón y mango	25	8%	-22%	San Lorenzo
Mediano empresario arrocero con cultivo de mango y segunda campaña de arroz	30	28%	-2%	San Lorenzo
Mediano empresario productor de leche y hortalizas	45	41%	4%	La Joya
Fincas tipo 3				
Pequeño productor empresarial algodonero	15	23%	-5%	Cañete
Pequeño productor empresarial de espárrago y maíz	25	26%	-3%	Chao-Virú
Pequeño productor empresarial de caña y maíz con rotación de páprika	18	34%	-4%	Chao-Virú
Pequeño productor empresarial de cítricos	8	25%	-2%	Huaral
Pequeño productor empresarial de papa	20	25%	6%	Huaral
Pequeño productor empresarial de vid	8	2%	19%	Ica
Pequeño productor empresarial arrocero de cabecera de valle	20	73%	31%	Lambayeque
Pequeño productor empresarial de arroz y caña	18	47%	-10%	Lambayeque
Pequeño productor empresarial maicero con mango, limón y paquete pecuario	14	-3%	-18%	Olmos-Motupe
Pequeño productor empresarial de arroz complementado con mango y limón	16	26%	-3%	San Lorenzo

Anexo 2b
Modelos de finca según tipología y resultado de rentabilidad

Modelos de fincas de los pequeños productores no empresariales				
Tipo de finca	Ha	Renta- bilidad bruta	Renta- bilidad neta	Valle
Fincas tipo 4				
Pequeño productor de algodón pima con cultivo de arroz	8	-1%	-23%	Bajo Piura
Pequeño productor arrocero del Bajo Piura	8	38%	12%	Bajo Piura
Pequeño productor algodonoero especializado	7	21%	-12%	Cañete
Pequeño productor empresarial especializado en maíz con cultivo de marigold	8	16%	-6%	Chao-Virú
Pequeño productor de algodón y maíz	8	20%	-1%	Chincha
Pequeño productor frutícola mandarinerero	6	32%	3%	Huaraz
Pequeño productor algodonoero especializado	8	39%	2%	Huaraz
Pequeño productor especializado en arroz	8	30%	-13%	Lambayeque
Pequeño productor cañero	8	34%	-31%	Lambayeque
Pequeño productor maicero limonero de tierras con escasez de agua	8	-2%	-17%	Olmos-Motupe
Pequeño productor maicero manguero de tierras con escasez de agua	8	-5%	-19%	Olmos-Motupe
Pequeño productor comercial de limón y algodón	8	-24%	-50%	San Lorenzo
Pequeño productor comercial de arroz y frutales	6	5%	-21%	San Lorenzo
Pequeño productor de alfalfa especializado	12	21%	-15%	La Joya
Fincas tipo 5				
Productor subsistencia de algodón pima con pequeño paquete pecuario	4	-7%	-26%	Bajo Piura
Productor de supervivencia de algodón pima, arroz y maíz	4	-4%	-25%	Bajo Piura
Productor de subsistencia de algodón y camote	4	37%	5%	Cañete
Productor de supervivencia de maíz amarillo	4	13%	-5%	Chao-Virú
Pequeño productor algodonoero con riego intensivo en agua de pozo	4	6%	-17%	Chincha
Pequeño productor maicero de mercado avícola local	5	32%	13%	Chincha
Productor de subsistencia algodonoero de la costa central	3,5	34%	2%	Huaral
Productor de supervivencia de algodón Tangüis con agua complementaria de subsuelo	5	3%	-14%	Ica
Productor de supervivencia de algodón Tangüis asociado a leguminosas con frutales	2,5	-24%	-37%	Ica
Productor arrocero de subsistencia	4	30%	-11%	Lambayeque
Productor maicero de subsistencia con cultivos para forraje y paquete pecuario	4	-22%	-34%	Olmos-Motupe
Productor de supervivencia de arroz con dos campañas	3	-21%	-36%	San Lorenzo

Tipo de finca	Ha	Renta- bilidad bruta	Renta- bilidad neta	Valle
Fincas tipo 6				
Minifundista con arroz y algodón, productos diversos para autoconsumo	0,8	-29%	-41%	Bajo Piura
Minifundista con arroz y productos para autoconsumo	0,3	-45%	-50%	Bajo Piura
Minifundista con pequeña producción pecuaria de leche y quesos	0,5	-4%	-13%	Cañete
Minifundista con vid, frijol y pequeña producción pecuaria para autoconsumo	1	-32%	-45%	Chincha
Minifundista con vid, pallar y pequeña producción pecuaria para autoconsumo	0,8	-58%	-62%	Ica

Anexo 3

Aproximación censal a número de unidades agropecuarias y superficie de estas en función del área total bajo riego de la unidad

Tipo	Rango de superficie	Unidades agropecuarias		Superficie	
		Número	%	Ha	%
Tipo 1	Más de 100 ha	444	0,20	149 324	17,85
Tipo 2	De 25 a 100 ha	2 886	1,29	79 266	9,48
Tipo 3	De 10 a 25 ha	14 089	6,31	139 561	16,69
Tipo 4	De 5 a 10 ha	39 212	17,56	206 759	24,72
Tipo 5	De 2 a 5 ha	72 918	32,66	194 444	23,25
Tipo 6	Menos de 2 ha	93 747	41,98	66 963	8,01
Total		223 296	100,0	836 317	100,0

Fuente: Cuadro 30 III CENAGRO (INEI 1994).