

**INT-0270**

CONVENIO IPEA-CEPAL  
PROYECTO: COOPERACION ECONOMICA Y  
COMPLEMENTACION INDUSTRIAL LATINO  
AMERICANA: BRASIL - GRUPO ANDINO

Distr.  
INTERNA  
E/CEPAL/BRAS/IN.3 Add 11  
15 de Octubre de 1981  
Original: Español



LAS POSIBILIDADES DE COOPERACION Y COMPLEMENTACION  
EN EL SECTOR DE MAQUINAS Y TRACTORES AGRICOLAS

VOLUMEN II.5

LAS POSIBILIDADES DE COOPERACION Y  
COMPLEMENTACION EN EL SECTOR DE MAQUINAS AGRICOLAS

<u>INDICE</u>	<u>PAG</u>
PRESENTACION	2
I .- SINTESIS Y CONCLUSIONES	3
II .- DEFINICION DEL SECTOR	11
1.- Implementos y máquinas agrícolas para bene <u>ficio</u> primario	11
2.- Maquinaria agrícola	12
III.- ALGUNAS OBSERVACIONES SOBRE EL GRADO RELATIVO DE MACANIZACION DE LA AGRICULTURA EN EL GRUPO ANDINO Y BRASIL	13
IV .- PRODUCCION INTERNA E IMPORTACIONES DE MAQUINARIA AGRICOLA DEL GRUPO ANDINO	17
1.- Producción e importaciones en los años recientes	17
2.- Asignaciones dentro del programa metal-mecánico del Grupo Adnino	21
V .- EL SECTOR DE MAQUINARIA AGRICOLA DE BRASIL	23
1.- Comercio exterior	23
2.- Las empresas exportadoras de máquinas agrícolas	34
3.- ALGUNAS OBSERVACIONES SOBRE LA INDUSTRIA BRASILEIRA DE COSECHADORAS AUTOMOTRICES Y TRACTORES AGRICOLAS	37
VI .- APENDICES	42

## PRESENTACION

En el marco del Convenio IPEA/CEPAL se está realizando una investigación sobre las posibilidades de cooperación económica entre Brasil y Grupo Andino. Esta investigación incluye un análisis general de las estructuras productivas y del comercio exterior de Brasil y de cada uno de los países andinos y un análisis más específico para ciertas áreas industriales en las que a priori se ha pensado que existirían mayores posibilidades de cooperación.

Una de estas áreas, es la de maquinas agrícolas, para este sector se ha recopilado y sistematizado información existente y se ha efectuado un primer análisis, contribuyendo a un mejor conocimiento de la situación actual y las perspectivas del sector a mediano plazo, tanto en el Brasil como en el Grupo Andino. Debe ser recalcado el carácter preliminar de este tipo de estudios, que solo pretenden presentar cierta información básica y algunas conclusiones previas que se consideran de utilidad en determinada etapa de la investigación. De esta manera no se ha tratado, por ejemplo, de cuantificar las economías de escala que podría obtener cierta industria por una mayor integración.

## I.- SINTESIS Y CONCLUSIONES

- 1 - Las máquinas agrícolas de mayor uso en Brasil y en los países del Grupo Andino pueden ser clasificadas en tres grandes grupos: tractores agrícolas, cosechadoras y otros implementos agrícolas. La fabricación de tractores y de cosechadores del tipo automotriz requiere altos montos de inversión y escalas bastante grandes de producción; estas máquinas son relativamente complejas, importándose normalmente la tecnología y tiene un alto valor unitario. Filiales de empresas extranjeras tienen una alta participación en la producción local, sobre todo en el caso de tractores. Los otros implementos agrícolas son en general mucho más simples y de menor valor unitario. Su producción corresponde en gran parte a empresas nacionales, muchas de ellas de pequeño porte.
  
- 2 - El área cosechada total de los países del Grupo Andino es, en términos relativos, entre 20 a 25% del área cosechada del Brasil.

En 1975 la tractorización de la agricultura en el Grupo Andino, en promedio era similar a la tractorización brasileña, aunque la eficiencia del uso del tractor, o sea la relación implementos agrícolas/tractor sería menor en el Grupo Andino. Dentro del Grupo Andino existen grandes diferencias en cuanto a la intensidad de uso del tractor. La mayor tractorización corresponde a Venezuela siendo la relación tractor/área cosechada de este país comparable a la existente en el estado de São Paulo. Colombia tuvo en 1976 7 tractores por hectárea cosechada, relación comparable con el promedio nacional en Brasil. Los demás países del Grupo Andino cuentan con una mecanización de la agri

cultura mucho menor.

- 3 - Dado que Venezuela y Colombia aparte de poseer un grado de mecanización relativamente mayor ocupan más de la mitad del área cosechada del Grupo Andino, la demanda sub-regional de máquinas agrícolas se concentra en estos dos países (85%), correspondiendo el 70% a Venezuela y 15% a Colombia. Los mercados de los demás países andinos son muy pequeños. El mercado de Brasil es 4 a 5 veces mayor que el que corresponde a la suma de los mercados andinos.
- 4 - En el período 1976/78 las importaciones CIF de maquinaria agrícola del Grupo Andino alcanzaron en promedio 200 millones de dólares anuales, correspondiendo el 70% a tractores. Esta maquinaria es principalmente de procedencia norteamericana y de otros países desarrollados. Del valor total de las importaciones 70% correspondió a tractores agrícolas, 10% a cosechadoras y 20% a implementos agrícolas.
- 5 - Del valor promedio anual de las importaciones en el período 1977/78 85% correspondió a los dos países más importantes: Venezuela (69,1%) y Colombia (15,6%). La participación de estos dos países en las importaciones totales del Grupo Andino fue más alta todavía en máquinas relativamente más sofisticadas y de mayor valor unitario como tractores (87%) y cosechadoras (97%). De las importaciones de implementos agrícolas 58% se destinaron a esos dos países.
- 6 - En el caso de tractores y cosechadoras las importaciones constituyeron prácticamente la totalidad de la oferta en el Grupo Andino, siendo muy escaso el volumen de la producción

interna. Alrededor de 40% de la demanda de implementos a grícolas fue abastecido por producción interna. la producción de implementos ha alcanzado cierta importancia en Venezuela y Colombia.

Este último país ha logrado exportaciones dinamicas e expresivas en relación a su producción (más de 10%), destinadas principalmente a otros países del Grupo Andino, Centroamérica y los países del Caribe. La mayoría de los implementos producidos en el Grupo Andino son utilizados para la preparación del suelo, como arados, rastras y cultivadoras. Sólo en Bolivia y Perú se ensamblan tractores agrícolas, en pequeñas cantidades, siendo ambos países importadores de tractores.

- 7 - En los programas metal - mecánicos del Grupo Andino no se ha considerado ni asignado tractores agrícolas y la producción de otros tipos de maquinaria agrícola considerados dentro del programa metal-mecánico del Grupo Andino, ha sido asignada a Colombia y Venezuela. Colombia tendría en perspectiva la instalación de una fábrica productora de cosechadores combinadas, aunque no del tipo automotriz.
- 8 - La industria brasileña de maquinaria agrícola ha realizada en 1979 ventas globales por más de 1000 millones de dólares, correspondiendo el ocho por ciento a ventas externas. Aparentemente la capacidad instalada de la industria es considerablemente mayor, ya que subsectores importantes como los de tractores agrícolas y cosechadoras estuvieron trabajando con bajos índices de utilización de su capacidad instalada.

Brasil ha sustituido prácticamente todas sus importaciones.

portaciones de maquinaria agrícola, quedando ellas reducidas a 5 millones de dólares en 1979. La producción brasileña abarca un espectro muy amplio de tipos y modelos y su volumen es entre 15 y 20 veces mayor que el de la producción andina.

- 9 - En Brasil, en 1979 el comercio externo del sector (FOB-FOB) registró un superávit de casi 90 millones de dólares. Las exportaciones son muy dinámicas, sobre todo las de tractores, que superaron los 60 millones de dólares en 1979. Especialmente dinámicas parecen ser las exportaciones de cosechadoras automotrices para caña de azúcar a Venezuela.

Las exportaciones al Grupo Andino que alcanzan a 15 millones de dólares en 1979, son dinámicas en tractores agrícolas, cosechadoras y - en menor medida - pulverizadoras. Las exportaciones de otros tipos de maquinaria agrícola fueron en 1979 25% inferiores al valor promedio correspondiente al período 1974/76 (aún en dólares corrientes); en relación con esto, la participación del Grupo Andino en las ventas externas de Brasil, en este último rubro, bajó de 35% en 1974/76 a 18% en 1978 y 12% en 1979.

- 10 - En 1979 Brasil exportó al Grupo Andino tractores agrícolas por un valor de casi 10 millones de dólares. Casi el 90% de estas exportaciones fueron realizadas por empresas multinacionales; siendo las más importantes FORD (61%) y MASSEY FERGUSON (22,4%). En el mismo año fueron exportados al Grupo Andino 76 cosechadoras combinadas automotrices, por un valor FOB de 2.4 millones de dólares, correspondiendo dos tercios de ese valor a la empresa NEW HOLLAND.

- 11 - El sector de implementos agrícolas, que se caracteriza por un gran número de empresas, poco especializadas, es mayoritariamente nacional. En el total de las exportaciones del sector, las empresas extranjeras participarían con menos del 15%. Sin embargo, si se excluye Bolivia, más de la mitad de los implementos exportados al Grupo Andino en 1979, fueron realizados por empresas extranjeras.
  
- 12 - De las consideraciones anteriores se deduce que existe un buen potencial para comercio desde del Brasil hacia los países andinos, especialmente en cosechadoras y tractores. A pesar de la caída de sus exportaciones al Grupo Andino en el período 1974-79, el subsector de otros implementos agrícolas podría a corto plazo tener posibilidades de incrementar sus exportaciones al mercado andino. En términos generales existe una amplia capacidad instalada y el sector es elástico frente a nuevas posibilidades de exportación, como ha sido comprobado por la muy favorable reacción frente a la mayor apertura de los mercados de Argentina y Chile. Un problema de este sector, que produce elementos en grandes variedades y de relativo bajo valor unitario, podría ser el alto costo de comercialización externa por empresa. Por esta razón mayores exportaciones al Grupo Andino podrían ser logradas también a través de "trading companies" o consorcios de exportadores. Otra forma de incrementar las exportaciones podría ser la utilización de canales de venta de las empresas productoras de tractores agrícolas. Debe observarse, sin embargo, que el mercado andino resulta un tanto reducido y factible de ser abastecido por los propios países andinos por lo que se ven pocas posibilidades de comercio. El comercio recíproco, es decir desde los países andinos hacia Brasil se ve con muy pocas posibilidades pues, como ya se dijo, la industria brasileña se autoabastece en más de un 95%.

- 13 - Las posibilidades de inversiones en los países del Grupo Andino por parte de empresas brasileñas en principio se rían pequeñas. En cuanto a tractores agrícolas, cuya fa bricación requiere altas inversiones en capital y tecnolo gía, el Grupo Andino no estaría pensando en la instalación de nuevas empresas. Debe considerarse también que las em presas instaladas en Brasil son principalmente filiales de empresas extranjeras. La mayor empresa nacional, CBT, se ha concentrado en la fabricación de tractores de alta po tencia, cuya demanda en el Grupo Andino es reducida, a pe sar de la tendencia a usar tractores cada vez más poten tes.
- 14 - En cuanto al mercado Andino de tractores agrícolas y cosechadoras combinadas automotrices, tomando como referencia las importaciones del Grupo Andino (ya que la producción interna de tractores es reducida y la de cosechadoras ine xistente) puede señalarse que su tamaño en cada uno de los rubros mencionados es aproximadamente igual a la capacidad instalada de una empresa brasileña, de mediano tamaño. No se dispone de datos de importación del número de tractores importados por el Grupo Andino en el período más reciente. En el período 1976/78 el Grupo Andino importó tractores por un valor promedio anual de 140 millones de dólares CIF, lo cual en caso de un precio medio de 1000 correspon dería a 14.000 unidades. En Brasil las grandes em presas extranjeras productoras de tractores, tienen capacidad para producir de 20 a 40 mil unidades por año, siendo la capaci dad media del sector igual a aproximadamente 16.000 unida des.
- 16 - En cuanto a cosechadoras combinadas automotrices, que - ex cluyendo los tractores - posiblemente son las maquinas agrí

colas de mayor complejidad tecnológica, el mercado del Grupo Andino sería todavía tal vez demasiado reducido para justificar producción interna.

Las importaciones del Grupo Andino alcanzan a alrededor de 25 millones de dólares CIF por año, monto que correspondería en caso de un precio medio de 30000 dólares a alrededor de 800 unidades. Brasil tiene siete empresas productoras de cosechadoras para cereales con una capacidad instalada para producir 10.000 unidades por año con un turno de trabajo. Las empresas más importantes tienen capacidad máxima para producir 1000 a 2000 unidades por año (el concepto capacidad máxima debe considerarse con mucho cuidado dada la gran estacionalidad de la demanda). En Brasil las fábricas están localizadas en las provincias agrícolas más mecanizadas. Empresas instaladas dentro del Grupo Andino contarían con costos de transporte interno mucho más elevados. Las posibilidades de complementación industrial se tornan difíciles por la grande diferencia entre ambos mercados y la amplia brecha en el nivel tecnológico alcanzado y en la capacidad de producción de las industrias brasileñas y andina.

- 17 - Como forma de complementación industrial podría considerarse la posibilidad de integrar en el Grupo Andino algunas partes y piezas a las máquinas importadas de Brasil. El desequilibrio que resulta de estas realidades debe tomarse en cuenta al analizar las posibilidades de cooperación entre ambas partes. La importancia de los flujos de comercio que Brasil puede obtener en esta línea justificaría que se busquen acuerdos en los que el Grupo Andino pueda obtener ventajas compensatorias en otros sectores o actividades como por ejemplo en fertilizantes o industria petroquímica. Justifica también explorar las posibilidades de com

plementación industrial, aún cuando de una visión general éstas aparecen como de difícil concreción. Al respecto, habiéndose asignado dentro del programa metal-mecánico a Colombia y Venezuela la producción de maquinaria agrícola para todo el mercado andino, debería procurarse un acercamiento empresarial hacia esos países, que ya comienzan a tener una actividad dinámica en el sector. Probablemente la concertación de acuerdos empresariales para prestar asistencia técnica o proveer tecnología a las empresas existentes, o para proveer a éstas de partes y piezas brasileñas pudieran dar lugar a una mayor posibilidad de penetración en el mercado andino. Debe considerarse también la posibilidad de integrar en el Grupo Andino partes y piezas a productos importados desde Brasil. En este sentido deberían buscarse los acuerdos adecuados que permitan considerar partes y piezas provenientes de Brasil como nacionales de los países andinos en cuanto a la calificación del requisito específico de origen, que es indispensable para el comercio interandino.

Existen varias empresas como Industrias Metalúrgicas Apolo en Colombia y Rota Agro, Trabucco y Metalmeccánica de Occidente en Venezuela, entre otras, cuyo detalle se muestra en el anexo, que vienen desarrollando activamente las asignaciones efectuadas y con las cuales sería importante iniciar contactos.

## II. DEFINICION DEL SECTOR

En este informe el sector de máquinas agrícolas se define de la siguiente manera:

### 1 - Implementos y máquinas agrícolas para beneficio primario

Esta definición <sup>1/</sup> incluye en principio los productos de los grupos 84.24 y 84.25 de la "Nomenclatura Brasileira de Mercadorias (NBM)", pero excluyendo los ítems referentes a máquinas e equipamientos destinados al "beneficiamiento fuera del cultivo/hacienda" (84.25.03; 06 y 07).

#### Productos incluidos

84.24	máquinas, aparatos y componentes agrícolas para preparación del suelo y para el cultivo;
84.25	máquinas e instrumentos para cosecha y trilla de productos agrícolas;
84.25.01	Cosechadoras;
84.25.02	Trilladora;
84.25.04	Cosechadoras de grama;
84.25.05	Cosechadoras o segadoras-empaquetadoras.

---

<sup>1/</sup> Utilizada por el BNDE en:  
"Estudios sectoriais, Máquinas e Implementos Agrícolas"

2 - Maquinaria agrícola

Según esta definición se consideró en principio todas las máquinas destinadas a la actividad agropecuaria.

Además de los productos mencionados arriba, esta definición abarca los siguientes productos:

- 84.21.01 pulverizadoras;
- 84.25.03 prensas;
- 84.25.06 seleccionadoras de granos, semillas y semejantes;
- 84.25.07 seleccionadoras de huevos, frutas, papas, cebollas, etc;
- 87.01.02/04 tractores agrícolas.

De esta manera, se han excluido de este estudio los implementos agrícolas manuales, máquinas de lechería, para la fabricación de queso y vino, para la industria de mollienda, desmotado de algodón etc. Todos ellos productos relacionados con la agricultura. Cabe señalar que el Grupo Andino, en su programa metal-mecánico, considera las desmotadoras de algodón y sus partes y piezas como máquinas agrícolas. Para la definición de maquinaria agrícola en ese programa vease el Apéndice al Capítulo II.

III. ALGUNAS OBSERVACIONES SOBRE EL GRADO RELATIVO DE MECANIZACION DE LA AGRICULTURA EN EL GRUPO ANDINO Y BRASIL

Aún tomando en cuenta las diferencias en los criterios utilizados por los diferentes países para clasificar las tierras, con el único propósito de hacer una rápida comparación entre el Grupo Andino y Brasil, se hicieron las siguientes estimaciones:

CUADRO 1

Área Cosechada en Brasil y el Grupo Andino

	<u>1970</u>	<u>1977</u>
Grupo Andino (miles de ha.)	8914	9522
Brasil (miles de ha.)	33588	48701
Relación Grupo Andino/Brasil	0,265	0,195

Fuente: Grupo Andino: investigación directa  
Brasil: BNDE. Estudios Sectoriales

Tal como muestra el cuadro 1, en 1977 el área cosechada total del Grupo Andino equivalía a aproximadamente la quinta parte del área cosechada de Brasil. Al mismo tiempo se puede apreciar un incremento más rápido, durante el período considerado, del área cosechada en Brasil.

Para comparar el grado de mecanización en el Grupo Andino, también se han estimado los parques de tractores en los diferentes países. El stock de tractores del Grupo Andino en el año 1976 fué estimado en aproximadamente

77.000 unidades, contra alrededor de 350.000 unidades en Brasil, o sea, el parque del Grupo Andino representaría la quinta parte del parque brasileño. Estos datos parecen indicar una mecanización igual o ligeramente mayor en los países del Grupo Andino (vease cuadro 2)<sup>1/</sup>; sin embargo deben tomarse en cuenta las siguientes consideraciones:

- . La tractorización de la agricultura brasileña se estaba realizando a tasas de crecimiento muy elevadas (15-20% por año), por lo cual la diferencia de un año en los datos de Brasil con respecto a los datos del Grupo Andino es muy importante.
- . La estimación correcta del parque de tractores depende de la tasa de depreciación utilizada. No se sabe que tasas han sido adoptadas en los diferentes países.
- . Las estimaciones del parque de tractores para el Grupo Andino incluyen los tractores de oruga en tanto que para Brasil este no parece ser el caso, aunque parte de los tractores de oruga en este país son utilizados en la agricultura.
- . El grado de utilización y la relación implementos agrícolas/tractor parecerían ser más altos en Brasil. Este último fenómeno podría ilustrarse por ejemplo en base a la comparación del uso medio de implementos agrícolas por tractor entre Perú y el estado de Rio Grande do Sul (vease cuadro 3).

A pesar de las limitaciones mencionadas los datos presentados en el cuadro 2 indican una alta relación de tractores por hectárea cosechada en Venezuela, que sería comparable con el estado de São Paulo, que es el estado más mecanizado

---

<sup>1/</sup> Alrededor del año 1975 la potencia media del tractor en el Grupo Andino fué mayor a la observada en Brasil (ver Apéndice).

CUADRO 2

PARQUE DE TRACTORES Y RELACION TRACTOR/AREA COSECHADA

PAIS	Parque de tractores (unidades)	Área Cosechada (1000 Ha)	Relación tractor/ /1000 Ha
<u>Grupo Andino (1976)</u>	<u>77121</u>	<u>9604</u>	<u>8.03</u>
Bolivia (1974)	2000	969	2.06
Colombia	24621	3516	7.00
Ecuador	4500	1601	2.81
Perú	5000	1718	2.91
Venezuela	41000 <u>1/</u>	1800	22.77
<u>Brasil (1975)</u>	<u>288607</u>	<u>39984</u>	<u>7.21</u>
São Paulo	102327	5347	19.14
Rio Grande do Sul	65397	6650	9.83
Paraná	47666	5824	8.18
Outros estados	73217	22163	3.30
<u>Estados Unidos (1975)</u>	<u>4263000</u>	<u>147716</u>	<u>28.86</u>

Fuente: Brasil, Estados Unidos: BNDE "Estudos Sectoriais, Máquinas y implementos agrícolas"

Grupo Andino: Investigación directa

1/ de ruedas 38000

de orulas 3000

do de Brasil, después del Distrito Federal y Rio de Janeiro, es tados cuyas áreas cosechadas son relativamente pequeñas. También Colombia registra un relativamente alto grado de mecanización, comparable con Brasil como país. Los demás países del Grupo Andino, registran una mecanización mucho más baja. Puesto que al mismo tiempo más de la mitad del área cosechada del Grupo Andino corresponde a Colombia y Venezuela, la demanda de maquinaria agrícola del Grupo Andino se concentra en estos dos países. Las características de los suelos y factores climáticos, asimismo como la ausencia de presiones demográficos en Venezuela y parte de Colombia, son factores que explican el alto grado de mecanización de la agricultura en estos países. Los valles altos y llanuras de la costa atlántica en Colombia y la zona de los llanos en Venezuela son las regiones de mayor mecanización.

CUADRO 3

RELACION MEDIA IMPLEMENTO-TRACTOR

Perú 1976		Rio Grande do Sul, 1973	
Relación media implemento-tractor		Relación media implemento-tractor	
Arados de disco	0,80	Arados	1,05
Rastras de discos	0,85	Rastras	0,96
- tipo fuera de centro	(0,30)	Sembradoras-abonadoras	0,64
- tipo doble acción	(0,45)	Capinadeiras (guadañadoras)	0,39
- tipo Roma	(0,05)	Roçadeiras (rozaderas)	0,25
Cultivadoras	0,25	Plainas (Cepilladores)	0,39
Subconsoladoras	0,03	Carretas agrícolas	0,28
Secadoras	0,03		
Semeadoras	0,40		

Fuentes: Grupo Andino: investigación directa / Brasil: BNDE

IV. PRODUCCION INTERNA E IMPORTACIONES DE MAQUINARIA AGRICOLA DEL GRUPO ANDINO

1) Producción e importaciones en los años recientes:

La producción interna de máquinas agrícolas en los países del Grupo Andino es todavía escasa.

Se ha estimado que en el año 1975, menos de 30% de la demanda interna de implementos agrícolas, excluyendo tractores, fué abastecida por producción interna. Alrededor de 85% de esta producción correspondería a Venezuela y Colombia. Este último país ha logrado exportaciones dinámicas e importantes en relación a su producción interna (más de 10 por ciento en 1975), destinadas principalmente a otros países del Grupo Andino, sobre todo a Venezuela y a Centro América y a los países del Caribe.

El 80 a 85% de la producción del Grupo Andino sería suministrada por no más de 15 empresas industriales, que poseen producción seriada y una infraestructura comercial adecuada. El 15 a 20% restante de la producción es elaborada por pequeños talleres. La producción andina corresponde principalmente a implementos para la preparación del suelo.

Sólo en Bolivia y Perú se ensamblan tractores agrícolas, en pequeñas cantidades. En Bolivia la Fábrica Nacional de Tractores y Motores (FANATRAM), de Cochabamba, ensambla tractores desde 1974 con potencias entre 40 y 90 HP, usando licencia FIAT. La producción máxima en el período 1975-78 fué de 155 unidades (1975). En Perú, la empresa TRACTORES ANDINOS S.A. (TASA), de Trujillo, momentaneamente ensambla tractores de ruedas bajo licencia de Massey Ferguson en cuanto modelos básicos

con potencias de 50,65, 80 y 105 HP. En los años 1975/76 la em presa produjo en promedio casi 500 unidades anuales. A pesar de contar con producción interna ambos países son deficitarios en tractores de ruedas.

En el período 1976/78 las importaciones CIF de maquinaria agrícola del Grupo Andino alcanzaron, en promedio, a 200 millones de dólares anuales, correspondiendo el 70% a trac tores. (ver cuadro 1).

Las importaciones de implementos y máquinas pa ra beneficiamiento primario alcanzaron, en el mismo período, a 50 millones de dólares anuales. De este total, 22,6 millones (46%) correspondieron a cosechadoras. La importación relativa de las cosechadoras es más alta en los países relativamente más mecanizados y que ya han sustituido una parte importante de la importación de implementos más simples; para el período 1977/ /78 la participación relativa de las cosechadoras fue de 63% en Colombia y de 59% en Venezuela.

En el período 1977/70, el 70% de las importaciones del Grupo Andino correspondieron a Venezuela y el 16% a Co lombia.

La maquinaria agrícola importada por los países del Grupo Andino procede principalmente de los países industria lizados, siendo Estados Unidos el abastecedor más importante.

A continuación se presenta, para algunos paí ses, la importación de algunos tipos de máquinas agrícolas, prin cipalmente tractores, en términos de unidades.

CUADRO 4

GRUPO ANDINO: IMPORTACIONES DE MAQUINAS Y TRACTORES AGRICOLAS (CIF en miles de dólares)

DISCRINACION	GRUPO ANDINO POR PAISES												
	1977						1978						
	1976	1977	1978	Bol.	Col.	Equa.	Perú	Ven.	Bol.	Col.	Equa.	Perú	Ven.
<b>TOTAL</b>	<b>171896</b>	<b>243847</b>	<b>185245</b>	<b>5240</b>	<b>36647</b>	<b>17741</b>	<b>6127</b>	<b>178092</b>	<b>10738</b>	<b>30145</b>	<b>19967</b>	<b>6032</b>	<b>11836</b>
- Implementos e máquinas para beneficiamiento primario	44306	51030	53479	2209	9711	5119	1376	32615	4838	9032	6265	2461	3088
- Implementos (1)	13831	14383	14117	1166	1175	3072	412	8558	2055	3073	2342	993	565
Para preparación del suelo	7458	7506	6638	716	556	2402	39	3793	1392	582	1728	608	232
Para cultivos	2747	2602	2968	125	463	217	47	1750	382	207	226	21	213
Partes y piezas	3291	3807	3697	254	151	425	274	2703	205	1706	267	340	117
- Máquinas para beneficiamiento primario	30475	36647	39362	1043	8536	2047	964	24057	2783	5959	3923	1468	2522
Cosechadoras	17365	26692	23877	-	7448	-	442	18802	-	4363	-	989	1852
84.25.01.21													
84.25.01													
(exc. 84.25.01.21)													
84.25.02/03	9500	6378	11895	950	719	1439	406	2864	2734	1091	3332	289	444
84.25.90	3610	3577	3590	93	369	608	116	2391	49	591	591	190	225
84.25.04	1557	2903	2000	329	121	1226	66	1161	180	300	883	267	37
84.21.01.01	5723	11518	10207	142	491	343	300	10242	176	390	911	274	845
84.01.02	120310	178397	119559	2560	26324	11054	4385	134074	5544	20423	11908	3030	7865

(1) Incluye: 84.24.03 (rodillos para cesped e terrenos de desportos)

(2) Incluye: 1001 do iten 84.25.03 (prensas para paja y foraje; cortadora de cesped)

Fuente: Investigación directa

CUADRO 5

GRUPO ANDINO: IMPORTACIONES DE MAQUINAS AGRICOLAS EN UNIDADES POR PAISES SELECCIONADOS DEL GRUPO ANDINO.

A) TRACTORES AGRICOLAS DE RUEDAS

Colombia

En el período 1975-77 se importaron 7364 tractores de ruedas, 432 provenientes de Brasil y 313 de Argentina.

Ecuador

Importaciones de tractores de ruedas  
1975: 1678 unidades  
1976: 730 unidades

Venezuela

Importaciones de tractores de ruedas por clase de potencia: 1975/76

<u>Clase de potencia</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>	<u>TOTAL</u>
Menos de 45 HP	31	55	86
45 HP - 60 HP	336	165	501
61 HP - 70 HP	1150	502	1652
71 HP - 90 HP	2317	1817	4134
91 HP - 120 HP	1085	1307	2394
más de 120 HP	<u>372</u>	<u>651</u>	<u>1023</u>
<u>TOTAL</u>	<u>5291</u>	<u>4497</u>	<u>9788</u>

B) COSECHADORAS

Venezuela

Importaciones de cosechadoras en unidades

1974	485
1975	480
1976	366

(continuación)

CUADRO 5

C) OTROS IMPLEMENTOS AGRICOLAS

Venezuela	Importaciones en unidades		
	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>
Arados	315	397	566
Rastras	167	43	5
Sembradoras	433	968	330
Cosechadoras	485	480	366
Cultivadoras	306	220	268
Pulverizadores	42	104	10
Abonadoras	226	164	80

2) Asignaciones dentro del programa metal-mecánico del Grupo Andino. (Resolución 146).

Dentro del programa metal-mecánico del Grupo Andino todas las unidades relativas a maquinaria agrícola fueron asignadas a Colombia y Venezuela. (Resolución 146). En todos estos casos la tarifa externa comun es igual a 30%. Dentro de este programa no ha sido considerado la producción de tractores agrícolas.

CUADRO 6

GRUPO ANDINO, RESOLUCION 146

Maquinaria agrícola: Unidades asignadas en términos de la NABANDINA. (Asignaciones compartidas por Colombia y Venezuela)

NABANDINA	PRODUCTO
84.21.01.01	<u>1.1 - Pulverizadores</u> Pulverizadores y espolvoreadores, motorizados, incluso los de autopropulsión
84.24.02.01 84.24.02.11 84.24.02.21 84.24.02.99	<u>1.2 - Máquinas cultivadoras</u> Esparcidores y distribuidores de abonos Sembradoras, plantadoras y transplantadoras Cultivadoras, binadoras y escardadoras Las demás máquinas, aparatos y artefactos para la siembra y el cultivo
84.25.01.01 84.25.01.11 84.25.03.01 84.25.03.11 84.25.90.01 84.25.90.11 84.25.90.21	<u>1.3 - Maquinaria para pastos</u> Guadañadoras Recogedoras atadoras y recogedoras empacadoras Prensas para paja y forraje Cortadoras de césped, autopropulsadas Partes y piezas para guadañadoras, recogedoras atadoras y recogedoras empacadoras Partes y piezas para prensas para paja y forraje Partes y piezas para cortadoras de césped
84.25.01.21 84.25.01.99 84.25.02.00 84.25.90.99 84.36.02.01 84.38.90.01	<u>1.4 - Cosechadoras</u> Cosechadoras, incluso combinadas Las demás maquinarias para la recolección Trilladoras y desgranadoras Las demás partes y piezas para las máquinas de la Posición 84.25 Desmontadoras de algodón Partes y piezas para desmotadoras de algodón

Fuente: Grupo Andino, Anexos a la decisión 146

V.- EL SECTOR DE MAQUINARIA AGRICOLA EN BRASIL

1.- Comercio Exterior

El sector de máquinas agrícolas fué deficitario en términos de comercio exterior hasta el año 1976. En el período 1974/75, éste déficit alcanzó alrededor de 35 millones de dólares anuales. Sin embargo, a partir de 1976, las importaciones se redujeron drásticamente, en gran parte debido al depósito obligatorio durante 360 días de un monto en cruzeiros sin intereses y corrección monetaria equivalente al valor FOB de las importaciones (Resolución 354 de BACEN) y, a la Portaria 445 del C.D.I. (que limita la otorgación de créditos a la adquisición de cosechadoras de origen nacional). Al mismo tiempo las exportaciones crecieron rápidamente, sobre todo las de tractores agrícolas. Como resultado, el sector registró en el año 1979 un saldo comercial positivo de 88 millones de dólares, del cual 62 millones de dólares correspondieron a tractores agrícolas de 4 ruedas.

a) Importaciones

En el período 1974/75, dos tercios de las importaciones del sector correspondieron a cosechadoras combinadas y automotrices, y otro 7% a partes y piezas destinadas principalmente a estas máquinas. (Estos dos ítems representaron juntos, el 82% de las importaciones de implementos y máquinas para beneficiamiento primario). En 1976 las importaciones de cosechadoras se redujeron a la quinta parte (8 millones de dólares) y en 1977 y 79 ellas fueron inferiores a un millón de dólares. También se redujeron drásticamente las importaciones de tractores agrícolas y otras máquinas de beneficiamiento primario. Como resultado, las importaciones del sector alcanzaron a sólo 7 y 5 millones de dólares en 1978 y 79 respectivamente. Sólo en partes y piezas para cosechadoras, se registra todavía un leve déficit comercial.

CUADRO 7

BRASIL: VENTAS INTERNAS Y EXTERNAS EN DOLARES

DISCRIMINACION	EXPORTACIONES (FOB, EN MILES DE DOLARES)	PARTICIPACION DEL MERCADO EXTERNO EN LAS VENTAS TOTALES	VENTAS TOTALES EN MILES DE DOLARES
	(1)	(2)	(3)
TOTAL	93264	(8.4)	1105
Implementos y máquinas para beneficio primario	23094	(4.4)	530
<u>Implementos</u>	<u>12916</u>	<u>(4.0)</u>	<u>320</u>
Arados	1717	4.3	40
Rastras	7856	4.4	180
Sembradoras/abonadoras	1526	3.0	50
Partes y piezas	799	3.2	25
Otros	1018	4.1	25
<u>Máquinas para beneficiamiento primario</u>	<u>10178</u>	<u>(3.9)</u>	<u>210</u>
Cosechadoras automotrices	8474	(5.3)	160
Otros	1178	4.0	30
Partes y piezas	526	2.6	20
<u>Otras máquinas para benef. primario</u>	<u>1485</u>	<u>4.2</u>	<u>35</u>
Pulverizadoras	5524	8.0	70
Tractores	63161	(13.5)	470

Fuente: Estimaciones propias en base a datos de CACEX y ABIMAQ

CUADRO 8

BRASIL: COMERCIO EXTERIOR. MAQUINAS AGRICOLAS

(EN MILES DE DOLARES)

	<u>EXPORTACIONES</u>	<u>IMPORTACIONES</u>	<u>SALDO</u>
<u>A. Implementos y maquinas para beneficiamiento primario</u>			
1974	8283	43739	- 35506
1975	11745	50906	- 39161
1976	8923	15111	- 6188
1977	15991	5312	10679
1978	15431	5445	9986
1979	23094	3431	19663
<u>B. Todo el sector (definición amplia)</u>			
1974	16504	47562	- 31058
1975	20456	60849	- 40393
1976	14517	18957	4440
1977	52213	8938	43275
1978	70532	6801	63731
1979	93264	5084	88180

FUENTE: CACEX

CUADRO 9

BRASIL: EXPORTACIONES DE MAQUINAS E TRACTORES AGRICOLAS POR TIPO DE PRODUCTO (FOB, EN MILES DE DOLARES)

	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Total	<u>16504</u>	<u>20456</u>	<u>14517</u>	<u>52213</u>	<u>70532</u>	<u>93264</u>
Implementos y máquinas para benef. primario	8283	11745	8923	15991	15341	23094
Implementos	<u>4523</u>	<u>4495</u>	<u>3749</u>	<u>6883</u>	<u>7017</u>	<u>12916</u>
Arados	1660	1204	1193	1781	1260	1717
Rastras	752	1128	1005	1947	3542	7856
Sembradoras/abonadoras	1302	942	852	1738	998	1526
Partes y piezas	223	647	341	479	454	799
Otros	586	574	358	938	763	1018
Máquinas para beneficiamiento primario	<u>3760</u>	<u>7250</u>	<u>5174</u>	<u>9108</u>	<u>8414</u>	<u>10178</u>
Cosechadores automotrices	1594	4793	2805	5089	6211	8474
Otros	2064	2227	2199	3661	1756	1178
Partes y piezas	102	230	170	358	447	526
Otras máquinas para beneficiamiento	914	698	686	1135	1607	1485
Pulverizadoras	2913	1845	1277	3569	5364	5524
Tractores agrícolas	<u>4394</u>	<u>6168</u>	<u>3631</u>	<u>31518</u>	<u>48130</u>	<u>63161</u>
Tractores agrícolas de 4 ruedas	4138	5846	3139	30983	47340	61900
Otros	256	322	492	535	790	1261

Fuente: CACEX, Comercio Exterior, 1974-79

CUADRO 10

BRASIL, 1974/1979, IMPORTACIONES DE MAQUINAS Y TRACTORES AGRICOLAS  
(FOB, EN MILES DE DOLARES)

	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Máquinas y tractores agrícolas	<u>47562</u>	<u>60849</u>	<u>18957</u>	<u>8938</u>	<u>6801</u>	<u>5084</u>
Implementos y máquinas para beneficio primario	43789	50900	15111	5312	5445	3431
Implementos	2083	1736	1077	966	850	899
<u>Máquinas para beneficio primario</u>	<u>41706</u>	<u>49170</u>	<u>14034</u>	<u>4346</u>	<u>4595</u>	<u>2532</u>
Cosechadores automotrices	33709	39270	7748	788	3005	610
Partes y piezas	3111	4700	2844	1992	796	909
Otras máquinas de beneficiamiento primario	4886	5200	3442	1566	794	1013
Máquinas para beneficiamiento fuera da cosecha/fazenda	438	422	303	218	265	704
Pulverizadoras	2133	1147	517	1340	855	845
Tractores agrícolas	<u>1202</u>	<u>8374</u>	<u>3026</u>	<u>2068</u>	<u>236</u>	<u>104</u>
De 4 ruedas	1199	8341	2945	2040	181	99
Otros	3	33	81	28	55	5

Fuente: CACEX, Comercio Exterior, 1974-1979

b) Exportaciones globales

Las tasas de crecimiento de las exportaciones del sector son expresivas: 46% a.a. entre 1975 y 1979. Es extremadamente rápido el crecimiento de las exportaciones de tractores, que alcanzaron niveles importantes a partir de 1977. En el período 1977/1979 las exportaciones fueron más de 10 veces más altas que en el período 1975/76. En 1979 se exportaron más de 7000 tractores por un valor de 63 millones de dolares. Para 1980 se espera un aumento del volumen de las exportaciones de tractores de 9%. Las exportaciones de implementos y máquinas para beneficiamiento crecieron 18.4% a.a. entre 1975 y 1979. Las cosechadoras automotrices, que en el período 1974/76 representaron la tercera parte de las exportaciones de este subsector, muestran un buen dinamismo a partir de 1977. Dentro de los implementos se registró un importante aumento de las exportaciones de rastras, principalmente en función del mercado Argentino, donde la industria nacional está pasando momentos coyunturales muy difíciles.

c) Distribución geográfica de las exportaciones

i) ALALC

En el año 1974, tres cuartas partes de las exportaciones del sector se destinaron a los países de ALALC. Sin embargo, hasta 1977 se produjo una rápida diversificación; en aquel año más de la mitad de las exportaciones se destinó a otros países. En los últimos años, el mercado de ALALC tuvo un nuevo dinamismo debido, por un lado, a la política de apertura comercial aplicada por Argentina y Chile (por ejemplo el porcentaje de implementos agrícolas y máquinas para beneficiamiento primario - excepto cosechadoras - exportado al mercado Argen

CUADRO 11

BRASIL, 1974/1979, EXPORTACIONES DE MAQUINAS Y TRACTORES AGRICOLAS (\*)  
SEGUNDO PAISES DE DESTINO (FOB, EN MILES DE DOLARES)

	1974	1975	1976	1977	1978	1979
TOTAL	16504	20456	14517	52213	70532	93264
ALALC	<u>12802</u>	<u>11891</u>	<u>7123</u>	<u>24624</u>	<u>37828</u>	<u>56348</u>
Argentina	1474	822	231	1924	3043	9781
Chile	98	129	377	2805	3792	4809
Paraguay	4521	3475	3050	10161	8442	8710
México	104	71	298	196	10389	5174
Uruguay	1972	4129	3167	1817	3239	13113
Grupo Andino	<u>4633</u>	<u>7987</u>	<u>3286</u>	<u>7721</u>	<u>8923</u>	<u>14761</u>
Bolivia	1187	1538	1015	1512	2151	3459
Colombia	816	630	428	4009	2524	3797
Ecuador	239	3265	568	691	1087	1083
Perú	261	501	448	348	1131	351
Venezuela	2130	2053	827	1161	2029	6070
Otros países	3702	8565	7394	27589	32704	36916

Fuente: CACEX

(\*) Incluye los siguientes itens da NBM:

84.21.01; 84.24; 84.25 e 87.01.02/04

tina creció de 5% en el período 1974/76 a 16% en 1978 y 43% en 1979)<sup>1/</sup>; y, por otro lado, a la creciente importancia del mercado del ALALC para la exportación de tractores (que, por ejemplo, en 1979 empezaron a ser exportados a México).

ii) Exportaciones a los países del Grupo Andino

Las exportaciones destinadas a los países del Grupo Andino fueron, en el período considerado, poco dinámicas. El valor de las exportaciones de implementos y máquinas para beneficio primario, excluidas las cosechadoras automotrices, en 1979 fué 25% inferior al valor correspondiente al período 1974/76; como consecuencia la participación del mercado del Grupo Andino en este rubro bajó de 35% en 1974/76 a 18% en 1978 y 12% en 1979. En el cuadro IV-8 se muestra la fuerte caída de las unidades exportadas al Grupo Andino, de diferentes tipos de implementos y máquinas entre 1975 y 1979

Las exportaciones de tractores mostraron un dinamismo mucho mayor, aunque no tan grande como en otros mercados dentro y fuera de ALALC. Subieron fuertemente las exportaciones a Colombia, desde 1977, y en 1979 a Venezuela. Las exportaciones a Ecuador bajaron significativamente a partir de 1976. El valor de las exportaciones de cosechadoras creció, de un promedio de 500 mil dólares en el período 1974/76 a 2.4 millones de dólares en 1979, mostrando un dinamismo muy superior

---

1/ El principal producto fue: 84.24.06.01 grades de disco de arraste

	Exportaciones a la Argentina:			
	<u>1974/76</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>
Unidades	-	78	382	2435
Valor (miles de dolares)	-	144	972	4862

al resto de ALALC y del mundo.

En el año 1979 se exportaron cosechadoras a todos los países del Grupo Andino. Las exportaciones a Venezuela correspondieron a tres cosechadoras para caña de azúcar, por un valor total de 154 mil dólares. Se trata aquí de un rubro muy dinámico, ya que según los empresarios en 1981 se exportarán a este país alrededor de 20 cosechadoras por un valor de dos millones de dólares. El valor de las exportaciones de pulverizadoras creció de un promedio de 145 mil dólares en 1974/76 a 1.5 millones de dólares en 1978 y 818 mil dólares en 1979, destinadas principalmente a Venezuela.

### iii) Exportaciones a África

Se muestra una comercialización incipiente de máquinas agrícolas hacia los países africanos, principalmente Costa de Marfil y Angola. Las exportaciones a este último país correspondieron en 1979 en su totalidad a una empresa multinacional. A la misma empresa correspondió el 85 por ciento de las exportaciones a Etiópia. Las exportaciones a Costa de Marfil correspondieron en un 70% a dos "trading companies" y en un 30% a una cooperativa agrícola.

Las exportaciones a Nigéria fueron efectuadas principalmente por una "trading company", y correspondieron a ventas dentro de proyectos agropecuarios de la misma empresa.

CUADRO 12

BRASIL 1979: EXPORTACIONES DE MAQUINAS AGRICOLAS A AFRICA  
(Excepción África do Sul) - FOB en miles de dólares

	ANGOLA	COSTA DE MARFIL	ETIOPIA	NIGERIA	OTROS PAISES AFRICANOS	TOTAL
<u>TOTAL</u>	<u>870</u>	<u>1421</u>	<u>151</u>	<u>171</u>	<u>419</u>	<u>3032</u>
Implementos y maquinas para beneficiamiento (84.24+84.25)	<u>184</u>	<u>1028</u>	<u>151</u>	<u>67</u>	<u>98</u>	<u>1528</u>
<u>Implementos</u> (84.24)	<u>161</u>	<u>252</u>	<u>130</u>	<u>47</u>	<u>76</u>	<u>665</u>
Sembradoras/abonadoras	68	121	121	11	40	361
Otros	93	131	9	36	36	304
<u>Máquina para cosecha y beneficiamiento</u> (84.25)	<u>23</u>	<u>776</u>	<u>21</u>	<u>20</u>	<u>22</u>	<u>863</u>
Cosechadoras automotrices	23	290	-	-	-	290
Otras	-	486	21	21	22	573
Tractores	492	351	-	102	283	1228
Pulverizadoras	194	42	-	2	38	276

2.- Las empresas exportadoras de máquinas agrícolas

a) Implementos agrícolas: (Posición 84.24)

El sector de implementos agrícolas se caracteriza por el gran número de productores, la mayoría de ellos de pequeño tamaño y con un grado de especialización muy bajo.

Esta situación se refleja en la estructura empresarial de los exportadores. CACEX registró en el año 1979 no menos de 150 empresas exportadoras de implementos agrícolas. Debe señalarse que no todas ellas son también productoras, lo que dificulta la interpretación de las estadísticas de CACEX. Por ejemplo, se han identificado siete "trading companies", siendo una de ellas, la cuarta empresa exportadora más importante del sector. (7.3% del total de las exportaciones).

Solo 16 empresas exportaron más de 100.000 dólares, representando en conjunto el 87,4% del total de las exportaciones. La empresa líder participó en el 30.2 por ciento del total de las exportaciones. La siguen una empresa nacional (14.5%) y una empresa multinacional (9.3%).

Las grandes empresas exportadoras generalmente tienen los grades rastras como su principal producto de exportación (sobre todo el grade de disco de arrastre). Los grades representan el 65.5% de las exportaciones de las empresas exportadoras más grandes, más de 100.000 dólares de exportación; en el caso de las empresas más chicas este porcentaje es igual a 28.3%.

Estimaciones preliminares indican que más del 85% de las exportaciones son efectuadas por empresas de control

accionario mayoritariamente nacional.

En las exportaciones de implementos agrícolas al Grupo Andino, las empresas extranjeras tienen una participación mayor (25%). La situación es muy diferente según el país de destino. La mita de de las exportaciones al Grupo Andino se destinan a Bolivia y son efectuadas casi exclusivamente por empresas nacionales. En las exportaciones a otros países del Grupo Andino las empresas extranjeras participan en más de 50%.

b) Cosechadoras combinadas automotrices

La CACEX reporta 14 empresas exportadoras de Cosechadoras combinadas automotrices, correspondiendo sólo 9 de ellas a empresas productoras.

Sólo tres empresas, de control accionario mayoritariamente nacional, exportaron cosechadoras para caña de azúzar, de producción propia. Una de las empresas originalmente fué extranjera, pero actualmente esta asociada con un grupo brasileño.\*

Las exportaciones de cosechadoras para cereales alcanzaron a 264 unidades. Solo 246 de ellas fueron exportadas por las propias empresas productoras. Una empresa de comercialización exportó 10 unidades a Costa de Marfil.

La empresa lider en términos de exportación participó en 1979 en más de la mitad de las exportaciones.

c) Tractores agrícolas

CACEX registró en 1979 15 empresas exportadoras de tractores agrícolas. Este sector se caracteriza por el predominio de empresas extranjeras. La empresa líder, una multinacional, exportó 45.9% del valor total. Esta empresa exportará, en el año 1980, la mitad de su producción. Junto con otras dos empresas extranjeras ella exportó en 1979 el 73.4% del total del sector en términos de valor.

Entre las 15 empresas exportadoras más importantes (más de 100.000 dólares de exportación) se encuentran dos "Trading Companies", que participaron en 10 y 1 por ciento en el total de las exportaciones respectivamente.

La exportación de cultivadores motorizados es efectuada casi exclusivamente por empresas extranjeras.

3. Algunas Observaciones sobre la Industria Brasileña de Cosechadoras Automotrices y Tractores Agrícolas

a) Cosechadoras automotrices

La empresa más antigua del sector, Schneider Logemann, empezó su producción en el año 1966.

Actualmente existen siete empresas que producen cosechadoras de cereales y tres empresas que producen cosechadoras de caña de azúcar.

Las siguientes empresas producen cosechadoras automotrices para cereales:

Schneider Logemann (nacional)  
Massey Ferguson (extranjera)  
New Holland (extranjera)  
Santa Matilde (nacional)  
Ideal (nacional)  
Vassalli (extranjera)  
Nora (nacional)

Las tecnologías usadas por las diferentes empresas tienen los siguientes orígenes:

EMPRESAS	ORIGEN DE LOS PROYECTOS
Vassali	Roque Vassali (Argentina)
Schneider Logemann	John Deere (cópia e adaptación) (EUA)
Santa Matilde	J.I. Case (licencia de fabricación) (EUA)
New Holland	Sperry Rand (EUA/Bélgica)
Massey Ferguson	Massey Ferguson (Canadá)
Ideal	Próprio
Dalla Santa	Proprio

Fuente: BNDE

Las empresas que producen cosechadoras de caña de azúcar son:

Toft-Dedini  
Santal  
Edigio Artiolo

Capacidad instalada

La capacidad instalada actual para la fabricación de cosechadoras automotrices de cereales es prácticamente igual a la de 1976, estimada por el BNDE en cerca de 11000 máquinas por año, considerando un turno de trabajo. Según estimaciones más recientes, la capacidad instalada en la actualidad sería algo menor:

1 turno 10 mil máquinas/año  
2 turno 15 mil máquinas/año  
3 turno 19 mil máquinas/año

Proyecciones de la producción hasta el año 1985 indicarían que no sería necesario aumentar esta capacidad en los próximos años, por lo cual se espera que la capacidad instalada en 1985 sería igual a la actual.

La empresa de mayor capacidad es Massey Ferguson do Brasil, de control accionario extranjero, seguida por Schneider Logemann & Cia Santa Matilda y New Holland, todas de control accionario nacional. En conjunto estas cuatro empresas tienen casi el 80 por ciento de la capacidad instalada del sector.

En este momento todavía no se ha estimado la capacidad instalada para fabricación de cosechadoras de caña de azúcar.

CUADRO 13

BRASIL: UTILIZACION DE LAS COSECHADORAS PARA CEREALES

	Capacidad instalada (1 turno)	Producción	Ventas	Stocks	Grado de utilización de la capacidad instalada
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = 100 (2)/(1)
1979	10000	4580	5952	449	45.8
1980	10000	5956	5200	1205	59.6

Fuentes: Gazeta Mercantil 13/11/80

Producción

La producción de cosechadoras combinadas para cereales, que en el año 1976 fue superior a 7.000 unidades, ha sufrido una fuerte declinación en los años posteriores. En 1979 la producción fue igual a 4580 unidades. Se espera que la producción del año 1980 será igual a casi 6000 unidades, 30% más que en 1979. La producción de cosechadoras para caña de azúcar llegó a su nivel máximo en 1977.

Ventas y Stocks

En 1979 las ventas alcanzaron a 5952 unidades, reduciéndose los altos niveles de Stocks de las empresas a 449 unidades a fines de 1979.

Para 1980 se espera ventas de 5200 unidades, o sea 756 unidades menos que la producción, por lo cual los stocks

esperados alcanzarían a 1205 unidades a fines de 1980. Las empresas de mayores ventas en 1979 fueron New Holland y SLC, representando más del 70% de las ventas totales. La principal empresa exportadora fue New Holland (7% de sus ventas) que exportó más de 60 por ciento del total de unidades vendidas al exterior. En total el sector dedicó solo el 4 por ciento de sus ventas al mercado externo, a pesar de los altos niveles de stocks y el bajo grado de utilización de la capacidad instalada.

b) Tractores agrícolas de cuatro ruedas

Las empresas brasileñas que producen tractores agrícolas de ruedas son:

AGRALE  
CBT  
ENGESA  
FORD  
ITAL  
J. I. CASE  
KUBOTA  
MASSEY FERGUSON  
MULLER  
SANTA MATILDE  
VALMET  
YANMAR

El "Plano Nacional da Industria de Tractores de Ruedas" de 1959 aprobó 6 proyectos para la instalación de industrias de tractores, dos en cada una de las tres clases de potencias consideradas. A partir de 1960 la producción interna de tractores creció rápidamente, sobre todo después de 1970.

En el año 1977 seis empresas tenían una capaci

dad instalada de 100.000 unidades por año. Posteriormente en traron mas empresas al mercado.

La producción interna creció fuertemente en la primera mitad de la decada de los años 70, en función principalmente de una muy dinámica demanda interna, estimulada a su vez por la existencia de amplias facilidades de crédito y una favorable evolución del precio de los tractores en relación a los precios obtenidos por los productos agrícolas. Ella llegó a su nivel máximo en el año 1976. A partir de aquel año la demanda se redujo y el sector ha experimentado problemas de utilización de la capacidad instalada en los últimos años.

A partir de 1977 las exportaciones han sido muy importantes y en 1979 se vendieron 6734 unidades al mercado externo. La participación de las filiales de empresas multinacionales ha sido fundamental en la conquista de nuevos mercados y en el rápido crecimiento de las exportaciones; Las principales marcas exportadas son Ford y Massey Ferguson. Las empresas FORD y J. I. CASE tienen compromisos de exportación dentro del programa BEFIEX.

Tal como ya fue mencionado la participación de empresas extranjeras en el sector es muy importante, sobre todo en las exportaciones. El capital de la empresa líder, en términos de capacidad instalada (Massey Ferguson), es 100% extranjero. El capital de la segunda empresa, en términos de capacidad instalada, (FORD), que es el mayor exportador, es 90% extranjero y 10% nacional. Existe una empresa completamente nacional (CBT) y otra con capital mayoritariamente nacional (AGRALE).

En 1977 40% del capital de las empresas fué nacional; sin embargo, menos del 20% de la capacidad instalada pertenecía a empresas nacionales. En 1979 95% de las exportaciones efectuadas directamente por empresas productoras corres

pondieron a empresas extranjeras.

En 1977 el mercado de tractores de 10 a 50 cv fué compartido por las empresas Agrale y Massey Ferguson. El mercado de tractores de 50 a 100 cv fué abastecido principalmente por tres empresas extranjeras.

La empresa nacional CBT se ha concentrado en tractores más potentes, mayores a 100 cv, en que mercado tenía una participación de más de 80% en 1977. Sin embargo existe una tendencia a la producción de tractores más potentes y más empresas están entrando en este último mercado, por ejemplo J. I. CASE (modelo 2470), ENGESA (modelo 1124-A) y MULLER (modelos TM 25 y TM 31).

La producción de tractores agrícolas en el período 1974-79 se presenta en el cuadro 14.

CUADRO 14

BRASIL: PRODUCCION DE TRACTORES AGRICOLAS

(En Unidades)

	Tractores de 2 ruedas (Cultivadores motorizados)	Micro-tractores	Tractores agrícolas de 4 ruedas	Tractores de oruga	Total
1974	3673	2987	43862	2678	53200
1975	3166	2172	56994	3837	66169
1976	2535	2149	67578	3851	76113
1977	2979	2391	50575	3474	59419
1978	4223	2281	46389	2981	55871
1979	6062	2345	52902	3202	64511
1980					
1º semestre	3419	1244	26960	1891	33514
1979					
1º semestre	2696	846	22812	1194	27548

Fuente: ANFAVEA

VI - A P E N D I C E S

APENDICE A

ALGUNAS ESTIMACIONES DEL PARQUE DE TRACTORES EN UNIDADES Y EN POTENCIA EN EL GRUPO ANDINO Y EN BRASIL

En este apéndice se presentan, en forma de cuadros, algunas estimaciones sobre el parque de tractores agrícolas y su potencia en términos de HP, tanto en Grupo Andino como en Brasil.

a) Comparación entre el Grupo Andino y Brasil

CUADRO A-1

PARQUE DE TRACTORES AGRICOLAS DE GRUPO ANDINO Y BRASIL EN 1976

	Parque de tractores (miles de unidades)	Potencia (miles de HP)	Potencia media
<u>Grupo Andino</u>	<u>77.1</u>	<u>5345</u>	<u>69</u>
Bolivia	2.0	120	60
Colombia	24.6	1580	64
Ecuador	4.5	270	60
Peru	5.0	300	60
Venezuela	41.0	3075	75
Brasil	305.0	18530	61

Fuentes: Grupo Andino: Investigación directa

Brasil: Instituto de Economía Agrícola

b) Estimaciones por países

Ecuador

Del parque estimado de tractores, del orden de 4500 unidades en 1976, alrededor del 20% era del tipo oruga. Este tipo de tractor ha sido utilizado en la habilitación de nuevas tierras para plantación de bananas y caña de azúcar en las llanuras occidentales, pero está siendo reemplazado por tractores de cuatro ruedas.

En términos de potencial, el parque de tractores estaría constituido de la siguiente forma:

menos de 50 HP	30%
51 HP a 60 HP	20%
61 HP a 70 HP	40%
superior a 70 HP	10%

En los últimos años se muestra una tendencia hacia el uso de tractores de potencia superior a los 50 HP. La cantidad de implementos agrícolas usados en combinación con el tractor sería baja.

Colombia

Se dispone de las siguientes estimaciones sobre importaciones y parque de tractores durante el período 1971-76.

CUADRO A-2

COLOMBIA. IMPORTACIONES Y PARQUE DE TRACTORES

	IMPORTACIONES			PARQUE DE TRACTORES		
	Unidades	Potencia (1000 HP)	Potencia media	Unidades	Potencia (1000 HP)	Potencia media
1971	1432	92	64	23469	1474	63
1972	1522	142	93	24051	1486	62
1973	1578	111	70	23800	1474	62
1974	2381	171	72	23753	1451	61
1975	2364	173	73	24187	1514	63
1976	2033			24621	1580	64

Venezuela

El parque de tractores de Venezuela en 1976, es timado en aproximadamente 41000 unidades, consistirá en 38000 tractores de ruedas y 3000 tractores de oruga. Solo 6% del total correspondió a unidades con potencia inferior a 60 HP y 25% a unidades con potencia superior a 90 HP.

Brasil

Se dispone de las siguientes estimaciones:

CUADRO A-3

BRASIL: VENTAS DE TRACTORES PRODUCIDOS E IMPORTACIONES

Año	VENTAS DE TRACTORES AGRICOLAS PRODUCIDOS EN BRASIL			IMPORTACIONES		
	Unidades	Potencia (1000 HP)	Potencia media	Unidades	Potencia (1000 HP)	Potencia
1960	19	1	54	12.702	648	51
1970	14176	900	64	60	6	107
1975	50208	3456	69	801	106	132
1976	59359	4412	74	191	26	137
1977	44191	2870	65	39	5	137

Fuente: Datos obtenidos de IPEA

CUADRO A-4

BRASIL: STOCK DE TRACTORES (\*)

	Unidades (miles)	Potencia (1000 HP)	Potencia media
1960	75	2272	37
1970	148	7456	51
1975	305	18530	61
1976	357	22504	63
1977	392	24617	63

(\*) Tasa de depreciación: 2,5%

Fuente: Instituto de Economía Agrícola

APENDICE B

DESCRIPCION DE LOS GRUPOS DE PRODUCTOS DE MAQUINARIA  
AGRICOLA ASIGNADOS SEGUN LA RESOLUCION 146 DEL GRUPO  
ANDINO

a) Pulverizadores

Estos aparatos se destinan particularmente a esparcir y proyectar los productos inseticidas, fungicidas, etc. con fines agrícolas para uso doméstico. Se incluyen aquí los tipos motorizados, en los que el motor realiza em bolbeo y la dispersión, y los automotores en los que el motor permite además un desplazamiento del aparato limitado a las necesidades de su función.

b) Máquinas cultivadoras

Esta partida agrupa, cualquiera que sea su modo de tracción, las máquinas, aparatos y artefactos que en sustitución de las herramientas de mano, permiten realizar una o varias de las operaciones de cultivo siguientes:

- Esparcido o distribución de abonos o de enmiendas.
- Plantación o siembra.
- Labores de cultivo durante el crecimiento de las plantas.

Estos diversos equipos pueden ser arrastrados por un animal o un vehículo o estar montados en un vehículo.

c) Maquinaria para pastos

En este grupo figuran principalmente:

- Las guadañadoras para el corte de forraje.
- Las guadañadoras andadoras, que además llevan un dispositivo apropiado para depositar la cosecha cortada en el campo en forma de hileras o andanas.
- Los cortacésped autopropulsados.
- Las empacadoras de pajas o forraje.
- Las recogedoras atacadoras y las recogedoras empacadoras que recogen y disponen en haces o en pacas prensadas el heno o la paja dejada en el campo.

d) Cosechadoras

Este grupo está constituido por máquinas tales como:

- \* Las cosechadoras que realizan simultáneamente la siega de los cereales, el desgranado, la limpieza y al ensacado del grano.
- Las recogedoras trilladores que realizan en el campo la recogida y la trilla de los cereales previamente secados con una guadañadora endanadora.
- Los segadores de maíz y los recolectores de mazorcas de maíz.
- Las cosechadoras de algodón.
- Las arrancadoras de lino, de alúbias y de patatas.
- Las trilladoras de cereales y las desgavilladoras.
- Las trilladoras de leguminosas, semillas oleaginosas, etc.

- Las segadoras gavilladoras y segadoras atadoras para la recolección de cereales, semillas oleaginosas, leguminosas, en las que el órgano encargado de cortar es semejante al de la guadañadora. Se completa según los casos, con dispositivos accesorios que permiten depositar en el campo la cosecha en gavillas sueltas o atadas.

---

Fuente: JUNAC. Anexos a la decisión 146.

APENDICE C

GRUPO ANDINO: EMPRESAS PRODUCTORAS  
DE MAQUINAS AGRICOLAS

LOCALIZACION	NOMBRE DE LA EMPRESA	LINEA DE PRODUCCION	TECNOLOGIA, GRADO DE INTEGRACION NACIONAL	VOLUMEN APROXIMADO DE LA PRODUCCION (DE LAS VENTAS)
Bolivia (Cochabamba)	Fabrica Nacional de Tractores y Motores (FANATRAM)	Ensamble de tractores con potencias entre 40 y 90 HP	Se importan los Kits y conjuntos CKD de Argentina y de Italia	Producción de alrededor de 100 unidades por año
Bolivia (Santa Cruz)	INTERMOTOR	Trilladoras	Ensambla con pequeño grado de integración (los componentes provienen de Brasil)	
Bolivia (Santa Cruz)	METISA	Palas, picos y cudrillas para tractores		Ventas en 1978: 600 000 dolares

(continuación)

LOCALIZACION	NOMBRE DE LA EMPRESA	LINEA DE PRODUCCION	TECNOLOGIA, GRADO DE INTEGRACION NACIONAL	VOLUMEN APROXIMADO DE LA PRODUCCION O DE LAS VENTAS
Colombia (Medellín)	INDUSTRIAS METALURGICAS APOLO S.A.	Sembradores, cultivadores, arados de discos (hasta 5 discos), rastrillos: californianos (de 16 a 28 discos) transportables (de 16 a 24 discos) y pulidores (de 28 a 32 discos) rastras pesadas de 18 discos cortamezclas	La maquinaria agrícola se fabrica con licencias de Ransomes Sim y Jefferies, Townner Manufacturing Co. Service Equipment Co.  La integración nacional es de 90%, importándose rodamientos y aceros especiales	Ventas de maquinaria agrícola en 1978: 4 millones de dólares (40% de las ventas totales de la empresa)

(continuación)

LOCALIZACION	NOMBRE DE LA EMPRESA	LINEA DE PRODUCCION	TECNOLOGIA, GRADO DE INTEGRACION NACIONAL	VOLUMEN APROXIMADO DE LA PRODUCCION O DE LAS VENTAS
Colombia (Bogotá)	MANUFACTURAS AGROINDUSTRIALES S.A.	Arados, rastrillos cortamelaras, cultivadores	La tecnología es propia  La integración nacional es de 90%; importándose rodamientos y aceros especiales	

(continuación)

LOCALIZACION	NOMBRE DE LA EMPRESA	LINEA DE PRODUCCION	TECNOLOGIA, GRADO DE INTEGRACION NACIONAL	VOLUMEN APROXIMADO DE LA PRODUCCION O DE LAS VENTAS
Colombia Bogotá)	INTERNACIONAL AGRICOLA E INDUSTRIAL LTDA.	Cultivadoras Sembradoras Arados de discos (de 3, 4 y 5 discos) Rastrillos californianos (de 16,18, 20 y 22 discos) Rastrillos pulidores (de 20 a 36 discos)	Las sembradoras y arados son producidos bajo licencia Harvester. El resto de los productos es fabricado con tecnología propia.  La integración nacional es de 90%; importándose rodamientos y aceros especiales	200 arados 300 rastrillos 250 cultivadores

(continuación)

LOCALIZACION	NOMBRE DE LA EMPRESA	LINEA DE PRODUCCION	TECNOLOGIA, GRADO DE INTEGRACION NACIONAL	VOLUMEN APROXIMADO DE LA PRODUCCION O DE LAS VENTAS
Colombia (Ibagué)	AGROTEC	Sembradoras - abonadoras, rastras, arados, niveladoras de suelo, descargadoras de arroz	La integración nacional es superior a 90%	200 unidades por año

(continuación)

LOCALIZACION	NOMBRE DE LA EMPRESA	LINEA DE PRODUCCION	TECNOLOGIA, GRADO DE INTEGRACION NACIONAL	VOLUMEN APROXIMADO DE LA PRODUCCION O DE LAS VENTAS
Colombia (Pa huiza)	INDUSTRIAS CAYGAR	Cultivadoras de tracción animal	Tecnología John Deere. La integración nacional es de 80%	
Colombia (Bogotá)	INDUSTRIAS REUNIDAS EXPORTADORAS	Desgranadoras de maíz	Tecnología propia Integración nacional: 95%	Producción: 2000 unidades/año

(continuación)

LOCALIZACION	NOMBRE DE LA EMPRESA	LINEA DE PRODUCCION	TECNOLOGIA, GRADO DE INTEGRACION NACIONAL	VOLUMEN APROXIMADO DE LA PRODUCCION O DE LAS VENTAS
Colombia (Bucaramanga)	FUNDICIONES Y MAQUINARIA S.A.	Prensas (para caña de azúcar), trilladoras de arroz, desgranadoras de maíz, cortadoras de forraje		
Colombia (Barranquilla)	ATLANTIC MACHINERY	Arados de disco Rastras de discos Cultivadoras Sembradoras		
Colombia (Medellín)	FUNDICION ESTRADA HERMANOS	Trilladoras de café		
Colombia (Cali)	FUMIGADORAS TRIUNFO S.A.	Fumigadoras		

(continuación)

LOCALIZACION	NOMBRE DE LA EMPRESA	LINEA DE PRODUCCION	TECNOLOGIA, GRADO DE INTEGRACION NACIONAL	VOLUMEN APROXIMADO DE LA PRODUCCION O DE LAS VENTAS
Colombia (Bogotá)	ELECTROMANUFACTURAS S.A.	Discos agrícolas Arados, rastras y fastrillos Cultivadoras Cortamalezas		
Colombia (Palмира)	TALLERES GAITAN LTDA.	Picapasto y picacaña		
Colombia (Bogotá)	METALURGICOS ASOCIADOS "METALEXACTA"	Arados y aporca- doras		
Colombia (Cali)	TALLERES DE OCCIDENTE	Clasificadoras de granos y martillos para la molienda de granos		

(continuación)

LOCALIZACION	NOMBRE DE LA EMPRESA	LINEA DE PRODUCCION	TECNOLOGIA, GRADO DE INTEGRACION NACIONAL	VOLUMEN APROXIMADO DE LA PRODUCCION O DE LAS VENTAS										
Colombia (Ibaque)	JADUQUE	Secadoras y clasificadoras de arroz y molinos de marteo para la molienda de granos												
Peru (Trujillo)	TRACTORES ANDINOS S.A. (TASA)	Ensamble de tractores (cuatro modelos básicos: 50, 65, 80 y 105 HP)	<p>Los paquetes CKD son importados de Argentina y Estados Unidos.</p> <p>La integración nacional se reduce a pocos elementos como batería, llantas contrapesos y silenciadores.</p> <p>La empresa trabaja con licencia MASSEY FERGUSON</p>	<p>Producción en unidades:</p> <table border="1"> <tr> <td>1974</td> <td>94</td> </tr> <tr> <td>1975</td> <td>537</td> </tr> <tr> <td>1976</td> <td>456</td> </tr> <tr> <td>1977</td> <td>369</td> </tr> <tr> <td>1978</td> <td>246</td> </tr> </table>	1974	94	1975	537	1976	456	1977	369	1978	246
1974	94													
1975	537													
1976	456													
1977	369													
1978	246													

(continuación)

LOCALIZACION	NOMBRE DE LA EMPRESA	LINEA DE PRODUCCION	TECNOLOGIA, GRADO DE INTEGRACION NACIONAL	VOLUMEN APROXIMADO DE LA PRODUCCION O DE LAS VENTAS
Peru (Trujillo)	FABRICA DE IMPLEMENTOS AGRICOLAS (FIANSA)	Arados de discos fijos y reversibles (de 2 a 5 discos) Rastras de discos (18 a 28 discos) Rastras semipesadas (24 a 40 discos) Rastras pesadas (18, 20 y 24 discos) Cordeadores de discos Equipos cultivadores y subsoladores	Los equipos se fabrican bajo licencia Rome. La integración nacional es alta, im <u>portándose</u> discos y rodamientos	Valor total de la producción: en 1978 1 millón de dólares.

(continuación)

LOCALIZACION	NOMBRE DE LA EMPRESA	LINEA DE PRODUCCION	TECNOLOGIA, GRADO DE INTEGRACION NACIONAL	VOLUMEN APROXIMADO DE LA PRODUCCION O DE LAS VENTAS
Peru (Lima)	GROSSEQUIPMENT	Pulverizadores motorizados	Licencia John Bean Se importan la bomba y el motor a gasolina	Producción en 1978: 100 unidades
Peru (Lima)	MECANO TECNICA S.A. (MECATEC)	Arados fijos y reversibles (de 2, 3 y 4 discos) Rastras Cultivadores	Tecnología propia. La integración nacional es alta, importándose los discos y los rodamientos	

(continuación)

LOCALIZACION	NOMBRE DE LA EMPRESA	LINEA DE PRODUCCION	TECNOLOGIA, GRADO DE INTEGRACION NACIONAL	VOLUMEN APROXIMADO DE LA PRODUCCION O DE LAS VENTAS
Peru (Lima)	FRANCISCO MAQEIRA S.A.	Picadoras - ensiladoras Abonadoras	Tecnología propia. La integración nacional es alta	
Peru (Lima)	CESAR BECERRA DE LA FLOR	Abonadoras	Tecnología propia. La integración nacional es casi total	Volumen de la producción: (en unidades) Año 1977: 320 1978: 220
Peru (Lima)	HERRAMIENTAS S.A.	Herramientas de mano para la actividad agrícola		

(continuación)

LOCALIZACION	NOMBRE DE LA EMPRESA	LINEA DE PRODUCCION	TECNOLOGIA, GRADO DE INTEGRACION NACIONAL	VOLUMEN APROXIMADO DE LA PRODUCCION O DE LAS VENTAS
Venezuela (Maracay)	ROTA-AGRO	Segadoras Cultivadoras Arados fijos y reversibles Rastras, palas frontales y traseras, rulos argentinos Carretones de remolque de 2 y 4 ruedas y volquetes	Tecnología propia. La integración nacional es entre 75% y 95%	Producción en unidades: 1975 5000 1976 7000 20% de la producción corresponde a arados: 10 a 15% a segadora: y 5 a 7% a cultivadoras
Venezuela (Calabozo)	INDUSTRIA METAL-MECANICO TRABUCCO	Segadoras Arados de discos Otros elementos agrícolas	Tecnología propia	La producción en 1977 fue del orden de 1,1 millones de dólares correspondiendo el 60% de la producción a arados y el 15% a segadoras

(continuación)

LOCALIZACION	NOMBRE DE LA EMPRESA	LINEA DE PRODUCCION	TECNOLOGIA, GRADO DE INTEGRACION NACIONAL	VOLUMEN APROXIMADO DE LA PRODUCCION O DE LAS VENTAS
Venezuela (Maracaibo)	INDUSTRIA METALMECANICA DE OCCIDENTE	Segadoras Rastras de discos Cortamalesas Arados Rolos argentinos Volquetes de 4 ruedas Otros implementos agrícolas	Tecnología y diseño propios. La integración nacional es alta	En 1976 el valor de la producción fue de 700 000 dólares, correspondiendo a 500 unidades
Venezuela (Moron)	COORPORACION MIRANDA S.A.	Arados Rastros cortadoras rotativas Volquetes Otros equipos agrícolas	La empresa cuenta con asistencia técnica de Massey-Ferguson. La integración nacional es baja en arados (ensamble) y alta en el resto de los equipos agrícolas	La línea principal de la empresa es la de piezas automotrices El valor de la producción en 1976 fué de 400 000 dólares.

(continuación)

LOCALIZACION	NOMBRE DE LA EMPRESA	LINEA DE PRODUCCION	TECNOLOGIA, GRADO DE INTEGRACION NACIONAL	VOLUMEN APROXIMADO DE LA PRODUCCION O DE LAS VENTAS
Venezuela (Barquisimeto)	NARDI VENEZUELA	Discos para arados y rastras Sembradoras Arados fijos y reversibles Esparcidoras Rotos cultivador Rastras livianas y semipesadas (de 24 a 32 discos) y pesadas (de 12 a 14 discos)	La empresa trabaja con licencia de NARDI Italia. La integración nacional es de 80% a 95%	El valor de la producción en 1979 fué de 3,5 millones de dólares, de este valor 35% correspondió a 549 unidades de rastras

(continuación)

LOCALIZACION	NOMBRE DE LA EMPRESA	LINEA DE PRODUCCION	TECNOLOGIA, GRADO DE INTEGRACION NACIONAL	VOLUMEN APROXIMADO DE LA PRODUCCION O DE LAS VENTAS
Venezuela (Barquisimeto)	IMPLEAGRICA	Sembradoras - fertilizadoras Cosechadoras de forraje	La tecnología es propia. La integración nacional es del orden de 90%	El valor de la producción en 1978 fue de 650 000 dólares Se produjeron alrededor de 1000 sembradoras-fertilizadora
Venezuela (Bejuma)	TALLERES FLORA	Rociadoras	La tecnología es propia. La integración nacional es de 80%	La producción en 1977 fue alrededor de 500 unidades por un valor de 350 000 dólares (alrededor de 25% del mercado Venezo lano)

(continuación)

LOCALIZACION	NOMBRE DE LA EMPRESA	LINEA DE PRODUCCION	TECNOLOGIA, GRADO DE INTEGRACION NACIONAL	VOLUMEN APROXIMADO DE LA PRODUCCION O DE LAS VENTAS
Venezuela (Barquisimeto)	ASPERJADORA VENEZOLANA	Fumigadoras (de 400 y 2 000 litros) Abonadoras	Tecnología propia. La integración nacional es de 75% a 95%	Valor de la producción en 1975: 550 mil dólares
Venezuela (Ciudad Ojeda)	VIAPESA	Moladoras y esparcadoras de abono, fumigadoras, molinos de caña, molinos empacadores para granos		

APENDICE D

ESTADISTICAS DE BRASIL SOBRE COMERCIO EXTERIOR DE  
MAQUINARIA AGRICOLA

CUADRO D-1

BRASIL. COSECHADORAS AUTOMOTRICES: COMERCIO EXTERIOR

(FOB) En miles de dólares

AÑO	EXPORTACIONES			IMPORTACIONES	SALDO
	Unidades	Precio medio en dólares	Valor en miles de US\$		
1974	96	16607	1594	33709	- 32115
1975	223	21494	4793	39270	- 34477
1976	129	21745	2805	7748	- 4943
1977	240	21202	5089	788	4301
1978	247	25147	6211	3005	3206
1979	274	30927	8474	610	7864

Fuente: CACEX, Brasil-Comercio Exterior 1974-79

CUADRO D-2

BRASIL. TRACTORES AGRICOLAS DE CUATRO RUEDAS COMERCIO EXTERIOR

(FOB)

(En Miles de Dólares)

AÑO	EXPORTACIONES			IMPORTACIONES	SALDO
	Unidades	Precio medio en dólares	Valor en miles de US\$		
1974	668	6195	4138	1199	2939
1975	671	8712	5846	8341	- 2495
1976	390	8049	3139	2945	194
1977	4353	7117	30983	2040	28943
1978	5700	8305	47340	181	47159
1979	6734	9192	61900	99	61801

Fuente: VACEX, Brasil-Comercio Exterior, 1974-1979

CUADRO D-3

BRASIL: EXPORTACIONES DE COSECHADORAS AUTOMOTRICES SEGUN PAISES DE  
DESTINO (FOB)

(En Miles de Dólares)

	1974	1975	1976	1977	1978	1979
<b>Total</b>	<u>1594</u>	<u>4794</u>	<u>2805</u>	<u>5089</u>	<u>6211</u>	<u>8473</u>
<b>ALALC</b>	<u>1594</u>	<u>4794</u>	<u>2714</u>	<u>5070</u>	<u>5967</u>	<u>6946</u>
Argentina	-	-	-	276	799	954
Chile	63	50	223	581	164	385
Paraguay	580	609	316	3134	2581	2018
México	-	-	-	-	225	19
Uruguay	477	3500	1784	615	748	1167
<b>Grupo Andino</b>	<u>474</u>	<u>635</u>	<u>391</u>	<u>464</u>	<u>1450</u>	<u>2403</u>
Bolivia	125	179	275	284	841	1060
Colombia	349	456	77	91	110	901
Ecuador	-	-	-	10	11	118
Perú	-	-	-	79	488	170
Venezuela	-	-	338	-	-	154
<b>Otros países</b>	-	-	91	19	244	1527

Fuente: CACEX

CUADRO D-4

BRASIL: EXPORTACIONES DE TRACTORES AGRICOLAS DE CUATRO RUEDAS SEGUN

PAISES DE DESTINO (FOB)

(En Miles de Dólares)

	1974	1975	1976	1977	1978	1979
TOTAL	<u>4138</u>	<u>5846</u>	<u>3139</u>	<u>30983</u>	<u>47340</u>	<u>61900</u>
ALALC	<u>3549</u>	<u>5105</u>	<u>2259</u>	<u>9678</u>	<u>19849</u>	<u>31603</u>
Argentina	-	-	-	-	167	885
Chile	-	-	-	1936	3066	3801
Paraguay	1250	943	1049	2675	2056	3378
México	-	3	-	-	9059	4831
Uruguay	407	513	540	766	1734	9130
Grupo Andino	<u>9892</u>	<u>3646</u>	<u>670</u>	<u>4301</u>	<u>3767</u>	<u>9578</u>
Bolivia	88	404	24	192	419	1529
Colombia	96	78	257	3529	2228	2423
Ecuador	1012	2033	287	269	165	537
Perú	-	-	-	-	-	-
Venezuela	696	1131	102	311	955	5089
Otros países	589	741	880	21305	27491	30297

Fuente: CACEX

CUADRO D-5

BRASIL: EXPORTACIONES DE IMPLEMENTOS AGRICOLAS Y MAQUINAS PARA  
BENEFICIO PRIMARIO EXC. COSECHADORAS COMBINADAS AUTOMOTRICES(FOB)

(En Miles de Dólares)

	1974	1975	1976	1977	1978	1979
TOTAL	<u>6689</u>	<u>6952</u>	<u>6118</u>	<u>10902</u>	<u>9220</u>	<u>14620</u>
ALALC	<u>5505</u>	<u>4797</u>	<u>3801</u>	<u>6469</u>	<u>5971</u>	<u>12363</u>
Argentina	199	551	231	852	1444	6222
Chile	29	48	6	121	68	429
Paraguay	2153	1158	917	3077	2150	2219
México	71	6	113	396	23	1712
Uruguay	902	90	792	396	424	1712
Grupo Andino	<u>2152</u>	<u>2944</u>	<u>1742</u>	<u>1993</u>	<u>1862</u>	<u>1720</u>
Bolivia	648	841	595	789	600	742
Colombia	297	60	54	373	107	248
Ecuador	182	961	270	261	273	262
Perú	260	478	365	206	642	17
Venezuela	765	604	459	364	240	451
Otros países	1184	2155	2317	4433	3249	2257

Fuente: CACEX

CUADRO D-6

BRASIL: EXPORTACIONES DE COSECHADORAS AUTOMOTRICES A  
LOS PAISES DEL GRUPO ANDINO

(En Unidades)

	PAISES DEL GRUPO ANDINO						TOTAL
	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA	TOTAL	
1974	10	24	-	-	-	34	96
1975	10	24	-	-	-	34	223
1976	15	5	-	-	5	25	129
1977	13	5	1	7	-	26	240
1978	35	6	-	20	-	61	247
1979	36	29	3	5	3	76	274

Fuente: CACEX, Comercio Exterior, 1974-1979

CUADRO D-7

BRASIL: EXPORTACIONES DE TRACTORES AGRICOLAS DE 4  
RUEDAS A LOS PAISES DEL GRUPO ANDINO

(En Unidades)

	PAISES DEL GRUPO ANDINO						TOTAL
	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA	TOTAL	(Cualquier destino)
74	10	10	104	-	115	239	668
1975	42	20	184	-	123	369	671
1976	2	31	30	-	15	78	390
1977	14	453	46	-	44	557	4353
1978	29	258	24	-	97	408	5700
1979	159	271	49	-	576	1055	6734

Fuente: CACEX

CUADRO D-8

BRASIL: EXPORTACIONES DE ALGUNOS IMPLEMENTOS Y MAQUINAS AGRICOLAS PARA EL GRUPO ANDINO  
(EXCEPTO COSECHADORAS)  
(en unidades)

D I S C R I M I N A C I O N N D M	TOTAL EXPORTADO (Unidades)	D I S T R I B U C I O N P O R P A I S E S										VALOR MEDIO (FOB, en US\$)					
		1 9 7 5					1 9 7 9					1975	1979				
		BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA						
84.24.01																	
Arados																	
84.24.01.02	71	57	-	13	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	571	176
De pntas o dentes																	
84.24.03.02	446	180	-	236	-	30	-	87	20	41	-	-	-	-	-	756	828
De disco de comando hidraulico																	
Otras	20	73	10	-	-	10	-	42	-	21	-	10	-	-	-	938	722
84.24.06																	
Grades																	
84.24.06.01	20	149	20	-	-	-	-	131	-	13	-	-	-	-	-	4.317	2.519
De arrasto																	
84.24.06.02;99	360	132	185	-	160	-	-	57	10	62	-	-	-	-	-	910	738
De levantamiento hidraulico e otros																	
84.24.10.11	1.428	179	1.049	31	118	18	18	217	43	26	-	-	-	-	-	350	1.134
Senecadeiras/Adubadeiras																	
84.25.02																	
Debulhadeiras																	
84.25.02.01	692	122	83	-	242	73	73	294	49	29	3	41	-	-	-	456	566
Debulhadeiras de milho																	
84.25.02.02	206	9	24	-	91	80	80	11	-	7	2	-	-	-	-	3.056	2.978
Trilhadeiras																	
84.25.02.99	18	80	16	-	-	-	-	2	10	8	1	61	-	-	-	251	895
Otras																	

FUENTE: Banco do Brasil, CACEX

CUADRO D-9

BRASIL: EXPORTACION DE MAQUINAS AGRICOLAS PARA EL GRUPO  
ANDINO EN 1979 (FOB)

(en miles de dólares)

DISCRIMINAÇÃO			BOLIVIA	COLOMBIA	EQUADOR	PERU	VENE- ZUELA	TOTAL
NBM	NABALALC							
		TOTAL	3.458.9	3.797.4	1.083.2	350.8	6.070.6	14.760.9
		Implementos e maq. para colheita y be- nefic. primario.	1.801.4	1.148.5	379.5	187.3	605.6	4.122.3
84.24		Implem. agrícolas	635.1	242.5	225.1	-	112.3	1.215.0
		Arados	100.5	8.7	56.2	-	0.3	165.7
84.24.01.99	84.24.01.99	Arados de aiveca	3.1	-	-	-	-	3.1
84.24.02.00	84.24.01.02	Arados de pontas ou dentes	0.9	-	-	-	-	0.9
84.24.03.01	84.24.01.01	Arado de disco de arrasto	-	-	-	-	0.3	0.3
84.24.03.02	84.24.01.01	Arado de disco de comando hidráulico	73.4	8.7	40.4	-	-	122.5
84.24.03.99	84.24.01.01	Arado de disco qual- quer outro	16.9	-	11.5	-	-	28.4
84.24.04.00	84.24.01.09	Outros arados	6.2	-	4.3	-	-	10.5
		Cultivadores	11.1	-	0.5	-	-	11.6
84.24.05.00	84.24.02.04	Cultivados	11.1	-	0.5	-	-	11.6
		Grades	344.1	2.8	92.1	-	32.4	471.4
84.24.06.01	84.24.01.11	Grades de disco de arrasto	306.0	-	40.4	-	28.9	375.3
84.24.06.02	84.24.01.11	Grades de levanta- mento hidráulico	38.1	2.8	51.7	-	-	92.6
84.24.06.99	84.24.01.11	Qualquer outra	-	-	-	-	3.5	3.5
		Semeadeiras/Aduba- deiras	73.1	33.7	58.8	-	37.4	203.0
84.24.11.00	84.24.02.03	Semeadora-adubadora	73.1	33.7	58.8	-	37.4	203.0
		Partes e Peças	92.4	20.1	7.1	-	42.2	161.8
84.24.90.00	84.24.08.01	Partes e peças sepa- radas	92.4	20.1	7.1	-	42.2	161.8
		Outros	13.9	177.2	10.4	-	-	201.5
84.24.12.00	84.24.02.04	Conj. combin. agric.	10.2	-	-	-	-	10.2
84.24.13.00	84.24.01.99	Apar. formando conj. con tractor	0.9	-	1.4	-	-	2.3
84.24.99.00	84.24.01.99	Outros	2.8	177.2	9.0	-	-	189.0
		Máquinas p/colheita e benefic. primario	1.166.3	906.0	154.4	187.3	493.3	2.907.3
		Colhedeiras combin. automotorizadas	1.059.8	900.6	118.0	170.0	154.2	2.402.6
84.25.01.01	84.25.01.02	Colhed. combin. de auto-propulsão	1.059.8	900.6	118.0	170.0	154.2	2.402.6

(continuación)

DISCRIMINACIÓN			BOLIVIA	COLOMBIA	EQUADOR	PERU	VENE- ZUELA	TOTAL
NBM	NABALALC							
		<u>Debulhadeiras</u>	<u>38.8</u>	-	<u>36.0</u>	<u>10.7</u>	<u>82.0</u>	<u>167.5</u>
84.25.02.01	84.25.01.06	Debul. de milho	24.4	-	12.0	1.1	31.6	69.1
84.25.02.02	84.25.02.99	Trilhadeira	-	-	18.0	8.8	-	26.8
84.25.02.99	84.25.01.99	Qualquer outra	14.4	-	6.0	0.8	50.4	71.6
		<u>Cortadeiras</u>	<u>29.7</u>	-	-	-	-	<u>29.7</u>
84.25.04.01	84.25.01.04	De relva ou grama não motorizadas	26.3	-	-	-	-	26.3
84.25.04.99	84.25.02.04	Qualquer outra	3.4	-	-	-	-	3.4
		<u>Partes e Peças</u>	<u>38.0</u>	<u>5.4</u>	<u>0.4</u>	<u>6.6</u>	<u>179.0</u>	<u>229.4</u>
84.25.90.00	84.25.08.01	Partes e peças se- paradas	38.0	5.4	0.4	6.6	179.0	229.4
		<u>Outros</u>	-	-	-	-	<u>78.1</u>	<u>78.1</u>
		Outros	-	-	-	-	78.1	78.1
		<u>Maquinas p/benefic. Fora da lavoura/fa- zenda.</u>	<u>34.8</u>	<u>1.9</u>	<u>103.8</u>	<u>35.3</u>	<u>32.1</u>	<u>207.9</u>
84.25.06.01	84.25.02.02	Seccionadoras de grãos p/sist.fotoc.	-	-	-	14.9	-	14.9
84.25.06.02	84.25.02.02	Seccionadoras de grãos de outro tipo	-	1.9	13.7	-	-	15.6
84.25.06.99	84.25.01.01	Qualquer outro	34.8	-	90.1	2.4	32.1	159.4
84.25.07.01	84.25.03.01	maq.e apar.p/seleção de ovos	-	-	-	18.0	-	18.0
		<u>Pulverizadoras</u>	<u>93.9</u>	<u>224.1</u>	<u>27.3</u>	<u>128.2</u>	<u>344.0</u>	<u>817.5</u>
84.21.01.01	84.21.01.01	manuais ou de pedal	39.9	-	17.6	103.0	176.6	337.1
84.21.01.02	84.21.01.02	Motorizados	30.2	224.0	-	25.2	14.8	294.2
84.21.01.99	84.21.01.02	Qualquer outro	23.8	0.1	9.7	-	152.6	186.2
		<u>Tratores Agrícolas</u>	<u>1.528.8</u>	<u>2.422.9</u>	<u>572.6</u>	-	<u>5.088.9</u>	<u>9.613.2</u>
87.01.02.00	87.01.01.01	microtratores de quatro rodas	-	-	35.4	-	-	35.4
87.01.04.00	87.01.01.01	tratores agrícolas de quatro rodas	1.528.8	2.422.9	537.2	-	5.088.9	9.577.8

Fuente: CACEX

CUADRO D-10 / BRASIL-PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS DE MAQUINARIA AGRICOLA - / / -

EMPRESA EXPORTADORA	IMPLEMENTOS AGRICOLAS (84.24)	COLHEDEIRAS COMBINADAS AUTOMOTRIZES (84.25.01.01)	MAQ.P/BENEFICIAM.		TOTAL MAQ. AGRIC.
			PRIMARIO (84.25.02. 84.25.04/05 84.25.90 84.25.99)	FORA DE LAVOURA FAZENDA	
SPERRY S.A.	-	4.776.0	252.3	-	5.028.3
BALDAN IMPLEMENTOS AGRIC. S.A.	3.902.8	-	18.7	-	3.921.5
MASSEY FERGUSON DO BRASIL S.A. IND.COM.	1.196.9	719.9	9.3	-	1.926.2
MARCHESAN IMPLEMENTOS MAQ.AGRIC.TATU S.A.	1.868.5	-	-	-	1.868.5
BANTRADE CIA COM.INTERN.	943.5	-	1.4	4.3	949.2
SANTAL EQUIP.S.A.COM.IND.	-	664.0	63.5	-	727.5
SIC S.A. IND.COMERCIO	-	518.1	7.5	-	525.6
NICOLE ROME MAQ.EQUIP.S.A.	513.8	-	-	-	513.8
CIA.IND.S.MATILDE	32.7	433.3	36.4	-	502.4
IND.MAQ.AGRIC.FUCHS S.A.	483.6	-	-	-	483.6
COOP.CENTRAL AGRO PECUA RIA CAMPINAS	-	-	-	440.0	440.0
IND.MAQ.AGRIC.IDEAL S.A.	-	430.7	3.2	-	433.9
CIA.PENHA MAQ.AGRIC.	139.7	-	273.7	-	413.4
PIRATININGA IMPLEMENTOS AGRICOLAS LTDA.	395.1	-	-	-	395.1
JUSTINO DE MORAES, IRMÃOS S.A.	315.5	-	44.2	-	359.7
TRANS-TRADING BRASIL EXPORTAÇÃO S.A.	43.0	289.6	18.3	-	350.9
COM.IMP.RIEGER FER.LTDA.	219.4	109.7	14.0	5.7	348.8
MABR.NAC.IMPL.HOWARD S.A.	341.6	-	-	-	341.6
SCHNEIDER, LOGEMANN E CIA. LTDA.	-	283.8	24.7	-	308.5
J.J.CASE BRASIL COM.IND. LTDA.	293.5	-	-	-	293.5
PORT-COM.EXP.LTDA.	210.0	-	-	-	210.0
YOK EQUIP.S.A.	-	-	-	208.9	208.9
KEPLER WEBER S.A. IND. COM.IMP.EXP.	-	-	3.5	196.3	199.8
TECNOSTRAL,S.A. INC.TECNOLOGIA	-	-	0.1	187.8	188.0
IND.BUSSE MAQ.IMPLEMENTOS AGRIC.LTDA	183.8	-	-	-	183.8
CIMAQ COM.IND.MAQ.AGRIC. LTDA.	-	-	154.6	22.5	177.1
LAVRALE MAQ.AGRIC.LTDA.	161.6	-	5.4	-	167.0
EGIDIO ARTIOLI	-	78.2	78.1	-	156.3
INABEX.COM.ASSESSORIA EXPORTAÇÃO LTDA.	129.4	-	1.3	-	130.7
IND.MAQ.AGRIC.S.A.	-	-	10.1	118.0	128.1

CUADRO D-11

BRASIL: EXPORTACION (FOB) DE IMPLEMENTOS AGRICOLAS 1/ POR EMPRESAS EXPORTADORAS  
(en miles de dólares)

DISCRIMINACIÓN	EMPRESA	ARADOS	CULTIVADORES	GRADES	SEMEADORA	PARTES E PIEZAS	OUTROS	TOTAL 84.24.	PRINCIPAL PRODUCTO DE EXPORTACIÓN		
									NBM	DISCRIMINACIÓN	VALOR
BALDAN IMPLEMENTOS AGRICOLAS S.A.		262.7	10.4	3325.7	82.6	151.4	70.0	3907.8	84.24.06.01	Grade de disco de arrasto	3181.6
MARCHESAN, IMPLEMENTOS MAQ. AGR. TATU S.A.		185.6	37.2	1556.6	-	58.4	30.7	1868.5	84.24.06.01	Grade de disco de arrasto	1482.6
MASSEY FERGUSON DO BRASIL S.A.		568.3	30.7	146.3	332.1	18.6	100.9	1196.9	84.24.03.02	Arado de disco, de comando hidráulico	568.3
BANTRADE CIA COM. IND.		154.1	-	756.4	27.3	0.6	5.1	943.5	84.24.06.01	Grade de disco de arrasto	700.5
NICOLE ROME MAQ. EQUIP. S.A.		-	-	477.9	-	0.1	35.8	513.8	84.24.06.01	Grade de disco de arrasto	477.9
IND. MAQ. AGRIC. FUCHS SA		46.9	12.7	298.6	120.9	4.5	-	483.6	84.24.06.01	Grade de disco de arrasto	260.5
PIRATININGA IMPLEMENTOS AGR. LTDA.		-	-	-	-	395.1	-	395.1	84.24.90.00	Partes e peças	395.1
FABR. NAC. IMPLEMENTOS HOWARD S.A.		-	-	-	81.1	29.3	231.2	341.6	84.24.99.00	Outras máq. agrícolas	231.2
JUSTINO DE NORAES IRMAOS S.A.		72.3	57.7	27.2	137.8	20.5	-	315.5	84.24.11.00	Semeadora/adubadora	137.8
J. I. CASE BRASIL COM. IND. LTDA.		-	-	293.5	-	-	-	293.5	84.24.06.02	Grade de disco de levantamento hidráulico	293.5
COM. IMP. RIEGER FERRAGENS LTDA.		40.1	5.7	109.3	52.2	5.8	6.3	219.4	84.24.06.01	Grade de disco de arrasto	103.9

1/ Exportaciones por más de 100.000 dólares

(continuación)

DISCRIMINACIÓN	ARADOS	CULTIVADORES	GRADES	SEMÉADORA/ADUBADORA	PARTES E PEÇAS	OUTROS	TOTAL 84.24.	PRINCIPAL PRODUCTO DE EXPORTACIÓN			
								NBM	DISCRIMINACIÓN	VALOR	
EMPRESA											
PORT-COM. EXP. LTDA.	10.8	-	96.0	103.2	-	-	210.0	84.24.06.01	Grade de disco de arrasto	96.0	
IND. BUSSE MAQ. IMPLIMENTOS AGRIC. LTDA.	38.5	-	138.2	2.5	-	-	179.2	84.24.06.01	Grade de disco de arrasto	116.0	
LAVRALE MAQ. AGRIC. LTDA.	52.1	3.6	31.4	1.1	3.4	70.0	161.6	84.24.03.02	Arado de disco de comando hidráulico	49.0	
CIA PENHA MAQ. AGRIC.	-	-	139.7	-	-	-	139.7	84.24.06.01	Grade de disco de arrasto	139.7	
INABEX. COM. ASSESSORIA EXP. LTDA.	85.0	7.3	0.9	2.6	33.3	0.3	129.4	84.24.01.01	Arados de aiveca de tracción animal	85.0	
TOTAL	1516.4	165.3	7397.7	943.4	721.2	550.3	11294.1				
RESTO	199.1	27.3	458.8	583.3	78.3	275.2	1622.1				
TOTAL	1715.5	192.6	7856.5	1526.6	799.5	825.5	12916.2				

FUENTE: CEPAL en base a datos

CUADRO D-12

BRASIL: PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS DE TRACTORES AGRICOLAS  
DE 4 RUEDAS (Más de 100.000 dólares)

EMPRESA	Valor exportação (FOB em miles de dólares)	OBSERV.
FORD DO BRASIL S.A.	28.961.1	
MASSEY FERGUSON DO BRASIL S.A. IND.COM.	14.147.8	
PETROBRÁS COM. INTERN.S.A.-INTERBRÁS	6.167.7	
VALMET DO BRASIL S.A. IND.COM. TRATORES	3.259.7	
CIA. BRAS. TRATORES	1.449.3	
AGRALE S.A. TRATORES MOTORES	858.4	(87.01.02.00 microtractores de 4 ruedas)
KOMATSU-FNV.MAQ.EQUIP.S.A.	548.2	
BANIRADE CIA.COM. INTERN.	502.8	
KUBOTA TEKKO DO BRASIL IND.COM.LTDA.	403.7	(87.01.02.00 microtractores de 4 ruedas)
		87.01.03.00 Tractores de 2 ruedas
COM. IMP. RIEGER FERRAGENS LTDA.	397.8	
MULLER S.A. IND.COM.	349.5	
NAC. TRATORES LTDA.	275.2	
PORT-COM. EXP.LTDA.	272.4	
YANMAR BRASIL S.A.	226.2	(87.01.03.00 tractores de 2 ruedas
AGRO MAQ. CARELLI LTDA.	129.4	
Sub-total (15 empresas)	57.949.2	
Resto (35 empresas)	5.211.4	
Total (50 empresas)	63.160.6	
Tractores agrícolas de 4 ruedas (43 empresas)	61.900.5	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CACEX



CUADRO D-14

BRASIL: EXPORTACIONES EN 1979 DE COSECHADORAS COMBINADAS  
AUTOMOTRICES PARA EL GRUPO ANDINO POR EMPRESAS EXPORTADORAS

(FOB)

(en miles de dólares)

	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA	TOTAL
Cia. Ind. S. Matilde	285.5	147.7	-	-	-	433.2
Sperry S.A.	582.0	731.8	57.6	170.0	-	1.541.4
Edigio Artioli	-	-	-	-	78.2	78.2
Santal Equip. S.A. Com. Ind.	-	-	-	-	76.0	76.0
Massey Ferguson do Brasil S.A. Ind. Com.	-	-	60.4	-	-	60.4
Ind. Maq. Agr. Ideal S.A.	192.3	21.1	-	-	-	213.4

FUENTE: CACEX

CUADRO D-15

BRASIL: EXPORTACIONES DE TRACTORES AGRICOLAS DE 4 RUEDAS PARA LOS  
DEL GRUPO ANDINO POR EMPRESAS EXPORTADORAS (FOB)

(En miles de dólares)

EMPRESA	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA	TOTAL
FORD DO BRASIL	356.5	830.2	36.3	-	4.650.9	5.873.9
MASSEY FERGUSON DO BRASIL	-	1.349.8	418.8	-	382.7	2.151.3
CIA. BRAS. TRATORES	806.8	-	-	-	-	806.8
VALMET DO BRASIL	303.0	206.2	-	-	-	509.2
MULLER	-	36.7	82.2	-	-	118.9
EGIDIO ARTIOLI	-	-	-	-	55.2	55.2
OUTROS	62.5	-	-	-	-	62.5
TOTAL	1.528.8	2.422.9	537.3	-	5.088.8	9.577.8

FUENTE: CACEX

4

4