



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

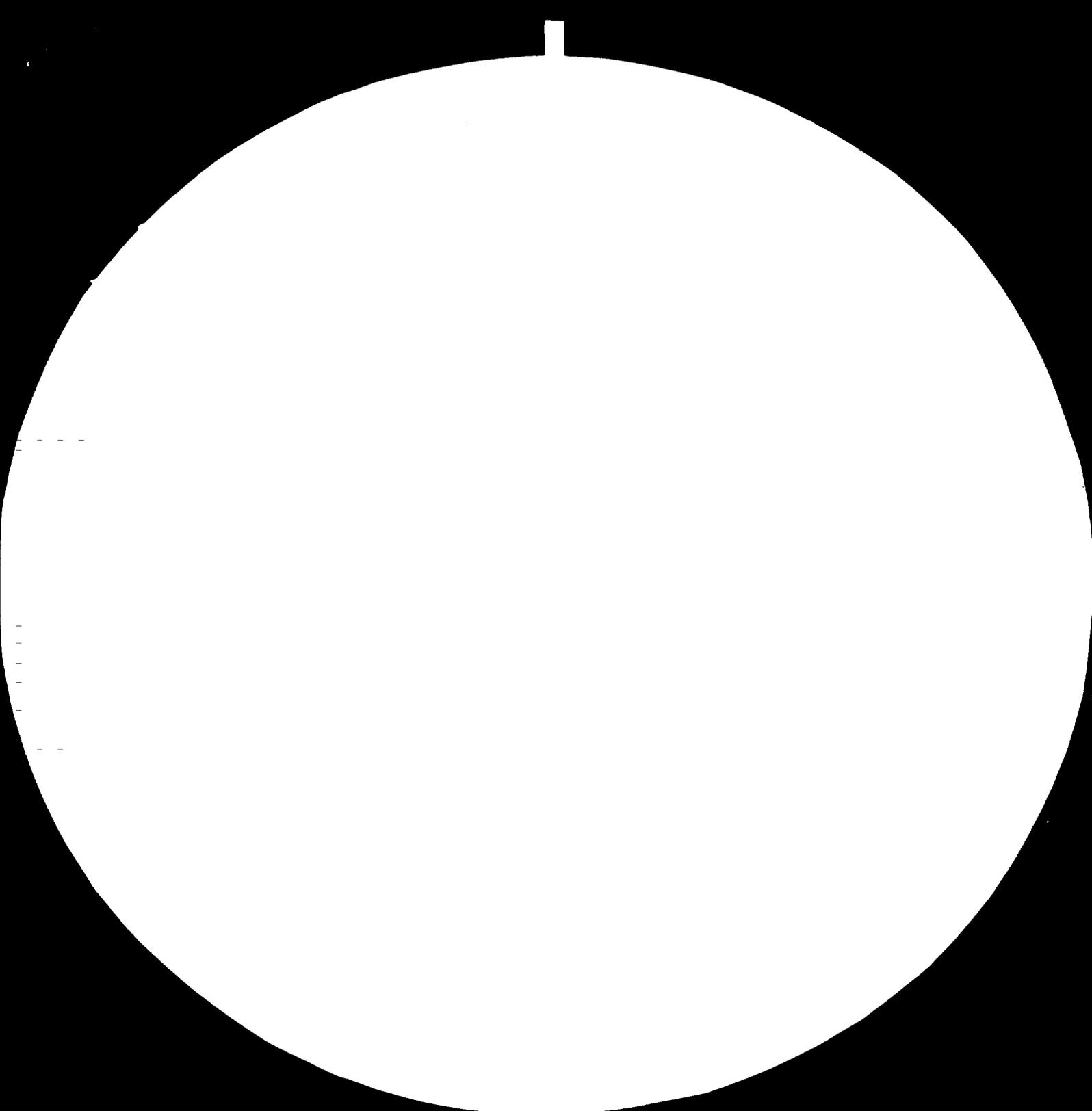
## FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

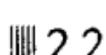
For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)





1.6

1.8



Microcopy Resolution Test Chart

SAFETY FILM COPY OF THE ORIGINAL

1.0 1.1 1.25 1.4 1.6 1.8 2.0 2.2 2.5 2.8 3.2 3.6 4.0

1.0 1.1 1.25 1.4 1.6 1.8 2.0 2.2 2.5 2.8 3.2 3.6 4.0

09812

Distr. LIMITADA  
UNIDO/IOD.366  
11 julio 1980  
ESPAÑOL

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS  
PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL

VISITAS A LAS FABRICAS DE ACEITES VEGETALES Y  
CONSIDERACIONES SOBRE REPUESTOS DE MAQUINARIAS<sup>m/</sup>

PARAGUAY

Informe final de la misión del Dr. Maurilio Renoldi

000163

---

<sup>m/</sup> El presente informe se reproduce sin haber pasado por los servicios de edición de la Secretaría de la ONUDI.

80-41639

Al presentar el informe final de la misión del Dr. Maurilio Renoldi en Paraguay por encargo de ONUDI, relacionada con la Industria Aceitera y sus condiciones, y con la posibilidad de construir piezas de repuestos en el país, es necesario hacer llegar un sincero agradecimiento por la colaboración obtenida a:

- El Dr. Emilio Ramírez Russo, Director del Gabinete Técnico del Ministerio de Industria y Comercio.
- Los directores de ONUDI en Paraguay.
- Los señores industriales aceiteros que permitieron gentilmente las visitas a las fábricas.

Augurando un sucesivo buen fruto por la investigación efectuada.

Asunción, mayo de 1980

### INTRODUCCION

A diferencia de la posición del Perú examinada en el primer informe, que señalaba grandes deficiencias en aceites vegetales y precariedad en la situación agrícola, en el Paraguay hallamos las dos actividades - agrícola e industrial - florecientes y con miras hacia su afirmación en el campo internacional.

El primer factor importante a considerarse es la variedad de semillas oleaginosas existentes en el país: algodón y soja en el campo de los aceites comestibles - coco, palma, ricino, tung en el campo de los aceites industriales.

Otra nota de valor es la producción de aceite de ricino y de tung, así raros y útiles en sus aplicaciones en otras industrias.

Como se ve, es una producción muy variada, altamente interesante.

En las estadísticas de las exportaciones de semilla como de aceites, son notables las cantidades destinadas al exterior.

Sobresalen en las semillas aquellas de soja y de ricino; en los aceites todos están en primera línea con valores interesantes.

En los últimos diez años ha florecido inmensamente la exportación de semilla de soja, de aceite de soja y de aceite de algodón.

El país tiene alimentación a base de aceites cualitativos y seguros, la industria jabonera y de barniz tienen productos sumamente preciosos.

Se puede calificar al Paraguay - sea agrícola o industrialmente - como país de vanguardia en este campo.

Mucho hay que hacer en provecho de esta industria.

Es necesario que en lo máximo posible, la semilla de soja y particularmente la de ricino sean explotadas industrialmente en el país.

Diez mil toneladas de ricino exportadas son dignas de una específica nueva actividad en el país.

La semilla de soja puede y debe incrementar muchísimo la industria.

Veo en la nota de exportaciones de semilla que hay significantes cantidades de girasol destinadas a la exportación.

El girasol es una semilla preciosa que como las otras, tiene que ser elaborada en plantas industriales paraguayas.

Se necesitará, sin duda, continuar con la implementación de este cultivo y al mismo tiempo estudiar debidamente la introducción en la agricultura paraguaya de la semilla de CARTAMO (*Cartamus Indicus*).

Sobre esta semilla nueva que tiene sus raíces en California y México hay un estudio particular que puede ser base de apreciaciones en las publicaciones de la AOCS (American Oil Chemist Society).

En México y California ha obtenido sucesos clamorosos y rápidos.

La cosa más importante que se debe cumplir es trabajar lo más que se pueda la semilla en el país, y exportar lo menos posible; así todo el trabajo de transformación queda en Paraguay.

NOTA SUPLEMENTARIA

Estos informes son breves y todos en conjunto positivos; son los que por la posibilidad de incrementos futuros, bien merecen un estudio más largo de 12 días para un diseño completo por parte de UNIDO.

Pocas veces se pueden encontrar factores positivos interesantes para ulteriores desarrollos, como en Paraguay.

Sería útil un estudio completo de por lo menos dos meses de parte de Naciones Unidas.

Las fábricas visitadas se encuentran en las afueras de la capital (de algodón y coco) mientras ulteriores atenciones merecen aquellas de ricino y de tung.

Y sobre este último punto de nuevas posibilidades industriales, sería muy necesario dar al Gobierno del país justas ilustraciones y correctas guías.

ESTADISTICA DE PRODUCCION DE SEMILLAS OLEAGINOSAS

| Años | ALGODON |         | SOJA    |         | COCO |     | PALMA |     | RICINO |        | TING    |        |
|------|---------|---------|---------|---------|------|-----|-------|-----|--------|--------|---------|--------|
|      | TM      | Has     | TM      | Has     | TM   | Has | TM    | Has | TM     | Has    | TM      | Has    |
| 1970 | 39,600  | 46,900  | 51,800  | 39,500  | --   | --  | --    | --  | --     | --     | 88,600  | 36,100 |
| 1971 | 17,500  | 33,200  | 75,300  | 54,600  | --   | --  | --    | --  | --     | --     | 145.000 | --     |
| 1972 | 52.900  | 57.300  | 97.100  | 71,800  | ---  | --- | --    | --  | --     | --     | 164.800 | --     |
| 1973 | 85.300  | 81.100  | 122.500 | 81.400  | --   | --  | --    | --  | --     | --     | 56.600  | --     |
| 1974 | 89.700  | 93.200  | 181.000 | 127.000 | --   | --  | --    | --  | 24.333 | 23.500 | 21.000  | 38.900 |
| 1975 | 99.600  | 100.000 | 220.000 | 150.200 | --   | --  | --    | --  | 18.432 | 21.100 | --      | --     |
| 1976 | 105.500 | 109.900 | 283.500 | 173.400 | --   | --  | --    | --  | 23.501 | 21.900 | --      | --     |
| 1977 | 227.400 | 200.000 | 376.900 | 228.800 | --   | --  | --    | --  | 21.785 | 19.800 | --      | --     |
| 1978 | 283.800 | 284.900 | 333.100 | 272.200 | --   | --  | --    | --  | 22.269 | 23.200 | --      | --     |

PLANTACIONES NATURALES

PLANTACIONES NATURALES

PLANTACIONES

PLANTACIONES

1  
5

Datos recogidos en el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

ESTADÍSTICAS SOBRE ACEITE PRODUCIDO EN EL PAIS

| <u>Año</u> | <u>ALGODON</u> | <u>SOJA</u> | <u>MEZCLA</u> | <u>COCO</u> | <u>PALMA</u> | <u>RICINO</u> | <u>TUND</u> |
|------------|----------------|-------------|---------------|-------------|--------------|---------------|-------------|
| 1970       | 1.163          | 410         | 5.882         | 7.024       | 6.976        | 259           | 11.805      |
| 1971       | 443            | 2.010       | 7.148         | 9.175       | 7.202        | 1.412         | 18.113      |
| 1972       | 1.113          | 634         | 6.583         | 7.402       | 7.635        | 122           | 20.500      |
| 1973       | 843            | 1.386       | 8.653         | 5.194       | 4.262        | 159           | 9.358       |
| 1974       | 1.205          | 3.029       | 8.381         | 7.480       | 6.248        | 486           | 12.500      |
| 1975       | 740            | 1.132       | 10.804        | 5.284       | 3.854        | 1.128         | 12.916      |
| 1976       | 4.811          | 830         | 9.912         | 5.491       | 4.589        | 353           | 15.710      |
| 1977       | 2.385          | 428         | 13.991        | 7.848       | 4.959        | 253           | 19.116      |
| 1978       | 3.190          | 367         | 16.445        | 4.501       | 4.281        | 100           | 11.886      |
| 1979       | 1.783          | 1.062       | 16.370        | 7.021       | 4.877        | --            | 11.198      |

Datos obtenidos del Banco Central del Paraguay.

**ESTADISTICAS SOBRE EXPORTACIONES DE SEMILLAS OLEAGINOSAS**  
(En toneladas métricas)

| Años | ALGODON | SOJA    | COCO | PALMA | RICINO | TUNG | GIRASOL |
|------|---------|---------|------|-------|--------|------|---------|
| 1970 | --      | --      | --   | --    | 17.075 | --   | --      |
| 1971 | --      | 12.000  | --   | --    | 10.199 | --   | --      |
| 1972 | --      | 41.467  | --   | --    | 12.578 | --   | --      |
| 1973 | --      | 53.447  | --   | --    | 6.458  | --   | --      |
| 1974 | --      | 100.651 | --   | --    | 19.072 | --   | --      |
| 1975 | --      | 101.975 | --   | --    | 9.588  | --   | --      |
| 1976 | --      | 208.339 | --   | --    | 8.440  | --   | 2.750   |
| 1977 | --      | 241.202 | --   | --    | 7.660  | --   | 3.480   |
| 1978 | --      | 192.174 | --   | --    | 10.044 | --   | 4.497   |
| 1979 | --      | 334.122 | --   | --    | 9.955  | --   | 450     |

Datos obtenidos del Banco Central del Paraguay.

ESTADÍSTICA SOBRE ACEITES EXPORTADOS  
(En toneladas métricas)

| Años | ALGODON | SOJA   | COCO  | PALMA | RICINO | TUNG   |
|------|---------|--------|-------|-------|--------|--------|
| 1970 | 300     | 1.208  | 6.642 | 3.847 | 203    | 10.069 |
| 1971 | --      | 508    | 7.446 | 5.341 | 1.311  | 17.533 |
| 1972 | --      | 379    | 4.923 | 2.191 | 347    | 21.115 |
| 1973 | 75      | 3.442  | 6.007 | 5.645 | 144    | 6.655  |
| 1974 | 180     | 1.482  | 6.673 | 6.674 | 240    | 14.041 |
| 1975 | 1.204   | 93     | 4.197 | 2.844 | 1.031  | 11.057 |
| 1976 | 3.696   | 220    | 6.353 | 3.650 | 120    | 16.127 |
| 1977 | 1.725   | 218    | 7.756 | 2.252 | 488    | 15.841 |
| 1978 | 5.400   | 460    | 5.241 | 2.184 | 60     | 5.779  |
| 1979 | 2.866   | 2.8666 | 5.464 | 2.122 | 150    | 10.442 |

Datos obtenidos del Banco Central del Paraguay.

LUGARES DE PRODUCCIONES DE SEMILLAS OLEAGINOSAS  
EN EL PARAGUAY

| SOJA                | ALGODON             | RICINO              |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| a) Misiones (70%)   | a) Paraguari (27%)  | a) Concepción (79%) |
| b) Concepción (10%) | b) Caaguazú (20%)   | b) Paraguari (8%)   |
| c) Caaguazú (10%)   | c) Misiones (16%)   | c) Chaco (6%)       |
|                     | d) Concepción (16%) |                     |

Datos obtenidos del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

EMPRESAS ACEITERAS PARAGUAYAS

1. LA INDUSTRIAL DEL NORTE S.A.  
Oficina:  
Quesada y Gra. de Gaulle  
Tel.: 60-124  
Fábrica:  
Cerro Guy km 42 1/2 Ruta II  
Ipacarai  
Presidente: Hernán Vargas Peña
2. COMPAÑIA ALGODONERA PARAGUAYA S.A.  
Oficina:  
Yegros 525, Piso 2º  
Tel.: 44-154/55/56  
Fábrica:  
km 22 Ruta II, Capiatá
3. ACEITERA ITAUGUA S.A.  
Oficina:  
Caballero 463  
Tel.: 90-057  
Fábrica:  
Ruta II km 31  
Itauguá  
Presidente: Dr. Adolfo Bittar
4. OLEAGINOSA RAATZ HERMANOS SRL.  
Oficina y Fábrica:  
Bella Vista  
Tel.: 22  
Director: Ricardo Raatz
5. CONCEPCION INDUSTRIAL SRL.  
Oficina:  
Quesada y de Gaulle  
Tel.: 60-114  
Fábrica: Concepción  
Tel.: 56  
Presidente: Hernán Vargas Peña
6. COOPERATIVA DE COLONIAS UNIDAS AGRICOLAS LTDA.  
Oficina y fábrica:  
Colonia Obligado  
Tel.: 205  
Presidente: Sarmiento Schulz
7. MATTEUCCI HERMANOS S.A.  
Oficina:  
Pte. Franco c/ Ayolas  
Tel.: 92-823  
Fábrica:  
Itauguá  
Tel.: 6  
Director: Elvira M. de Matteucci

Fuente: Gabinete Técnico del Ministerio de Industria y Comercio

VISITAS A LAS FABRICAS ACEITERAS EN LAS  
AFUERAS DE LA CAPITAL

Debido al mal tiempo y a las malas condiciones de las rutas las visitas se efectuaron solo en los alrededores de la Capital.

1. LA INDUSTRIAL DEL NORTE S.A.  
Oficina: Quesada y Gral. de Gaulle  
Tel.: 60-124  
Fábrica: Cerro Guy km 42 1/2 Ruta II, Ipacará  
Presidente: Hernán Vargas Peña

No hay silos de conservación de semillas - no hay linters eficientes - preparación de semillas IMCAL (brasileira) - 2 prensas en pre-presión Ciastor gigantes - extracción discontinua con cinco batches (brasileros) - refinaria en Batch y Sharples - desodorización discontinua.

Fábrica con serios problemas técnicos y estructurales que tiene que ser trasladada a otro lugar con nuevos proyectos.

2. ACEITERA ITAUGUA, S.A.  
Oficina: Caballero 463  
Tel.: 90-057  
Fábrica: Ruta II km 31, Itauguá  
Presidente: Dr. Adolfo Bittar

Faltan silos de almacenamiento para semillas de algodón - hay eficientes silos de conservación de coco - no hay linters - preparaciones de semillas Carver - tres prensas de pre-presión Masiero (brasileira) - 2 prensas para coco Mueller y Ciastor - planta de extracción continua Lurgi (100 TCN) - refinaria Sharples in LOW-LOSS - desodorización discontinua.

Fábrica eficiente bien dirigida, en óptimas condiciones; una notable fuerza industrial.

3. MATEUCCI HERMANOS, S.A.  
Oficina: Pte. Franco c/Ayolas  
Tel.: 92-823  
Fábrica: Itauguá, Tel.: 6  
Director: Elvira M. de Matteucci

No hay silos de conservación de semillas de algodón - no hay linters - 5 prensas Ciastor en pre-presión - solvente discontinuo con 8 batches (brasileiro) - planta de refinación discontinua solo para aceite semi-refinado.

Fábrica sana de conducción que necesita ayuda técnica para su completación y perfeccionamiento.

ALGUNAS OBSERVACIONES SOBRE LAS VISITAS A LAS FABRICAS

Debido al mal tiempo, a las largas distancias, y a las dificultades de caminos no he podido completar las visitas a todas las fábricas del país.

Como he dicho en la introducción del informe, notables y variadas son las posibilidades del Paraguay en industrias de aceites vegetales.

Algunas fábricas son de notables dimensiones y de gran adelanto. Otras necesitan ayuda técnica para problemas actuales y futuros.

Reitero la necesidad de una nueva visita de un técnico de ONUDI para un estudio completo de todas las posibilidades técnicas actuales y futuras de los aceiteros paraguayos, con oportunos consejos e ilustraciones.

Respuesta al Memorandum No. 275-DINA-ICTI-79 a la Dirección de Proyectos y Desarrollo Regional-OSP de Industria (PARAGUAY)

El País se encuentra en un momento importante de su desarrollo aceitero, con grandes cantidades de semillas de diferente tipo y solamente dos son las fabricas aceiteras completas.

La situacion de los talleres mecanicos es de minima importancia.

En las fabricas se ejecutan los normales trabajos de mantenimiento, porque no hay algun taller que cumple trabajos notables.

En mi estadia en Asuncion he contactado tres Companias:

- a) FABRIEMET del Sr. ALBERTO MORETUZZO  
Ruta Mcal. Estigarribia Km. 9
- b) JUAN H PETERSEN  
Eligio Ayala 481/483
- c) ASTILLERO SAN ISIDRO S.A. del Sr. VICENTE MAYOR  
Kanonikoff 526

A mi juicio solo FABRIMET tiene la capacida de iniciar un trabajo de asistencia a las Companias Aceiteras con un taller equipado y medios adecuados.

Todavia no ha iniciado tal actividad y de otra parte pocas son las Companias que pueden necesitarlo: a) CAPSA - b) ITAGUA.

Praticamente las unicas reparaciones a las piezas desgastadas de las prensas se hacen en las mismas fabricas. En cuanto a pertecipar en nuevas plantas a instalarse, pocas son las capacidades paraguayas actuales. Los talleres son de minima preparacion tecnica: pueden muy bien progressar però sus condiciones actuales son limitadas a la construction de tanques y partes complementarias. Entonces la situacion en el Paraguay es la siguiente:

- a) No podemos producir piezas nuevas de repuesto por falta de materiales especiales en el País.
- b) Podemos ejecutar reparacaiones de piezas desgastadas con mantenimiento ordinario.
- c) Podemos construir solo minimas partes de plantas nuevas (tanques, y partes complementarias).

CONSIDERACIONES SOBRE NUEVAS INICIATIVAS EN PARAGUAY

Desde el primer informe se nota como el Paraguay es en un periodo de notable desarrollo agricolo: el cultivo y las exportaciones de semilla de soya y de ricino han crecido enormemente (Vee datos contenido en el reporte).

Al Paraguay en esto momento necesitan cosas importantes:

- a) Una fabrica nueva para semilla de ricino.
- b) Fabricas nuevas para semilla de soya.
- c) Talleres mecanicos y electricos expecializados para sostener las actuales fabricas.
- d) Talleres mecanicos, electricos y Compania ediles capaces de participar a proyectos futuros de mayor importancia.

A las buenas posibilidades agricolas que estan aumentando, no corrisponde una suficiente fuerza industrial que permita grandes proyectos en la utilizacion de la materia prima nacional.

Estamos en un momento de notable incremento que necesita ser coadiuado para Companias tecnicas mas capacitadas.

Desde el primer reporte enviado se nota:

- a) Grandes cantidades de semillas exportadas que pueden ser elaborada en el Pais.
- b) La carencia de maquinaria moderna en varias fabricas con la necesidad de realizar fuetes inversiones.
- c) Los limitados numeros de talleres mecanicos y electricos veramente preparados para proyectos industriales importantes.

Como resultado de mis observaciones hago notar que a las grandes posibilidades del Paraguay en agricultura, no corrisponde una suficiente preparacion tecnica (mecanica - electrical - edil) para cumplir un importante programa industrial que la Nacion merece.



