Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Biblioteca "Alfredo L. Palacios"

La mecanización del agro como medio para solucionar la crisis de producción

Taboada, Carlos Mario

1958

Cita APA: Taboada, C. (1958). La mecanización del agro como medio para solucionar la crisis de producción.
Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas

Este documento forma parte de la colección de tesis doctorales de la Biblioteca Central "Alfredo L. Palacios".
Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.
Fuente: Biblioteca Digital de la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires

Tesis Doctoral 001501/0696

LA MECANIZACION DEL AGRO COMO MEDIO PARA SOLUCIONAR LA CRISIS DE PRODUCCION

CARLOS MARIO TABOADA

Senillosa 182 - Cap. Federal

Nº de inscripción 11.815

AGOSTO 1958

1.501/0696

ORIGINAL

- I N D I C E -

Página

INTRODUCCION 3

CAPITULO Nº 1

La Posición de la Producción Agropecuaria en el Conjunto de la Economía 8

I.- Los bienes naturales como únicos integrantes del conjunto de riqueza que posee el hombre 9

II.- La transformación y adaptación de todos o parte de aquellos bienes a las necesidades del hombre 12

III.- Tres factores concurrentes: a) la población creciente b) el aumento del nivel de vida, y c) la división de tareas, trae como consecuencia el establecimiento del mercado y con ello el desarrollo de las especializaciones regionales 13

IV.- La revolución industrial 15

V.- Situación actual de la agricultura en el mundo 25

VI.- Comparación de las economías en relación con los principios enunciados y con la prevalencia de los factores: a) agrícolo-ganadero; b) mineros; c) de transformación, y d) de servicios. Luchas económicas a que dieron lugar la necesidad de hallar un equilibrio en la integración de cada estructura económica, entre los extremos de absoluto libre cambio por parte de aquellos que poseían una diversificación saludable hasta la autarcia "a outrance" de aquellos peor dotados 32

VII.- Integración económica: desarrollo industrial y agrícola. 39

VIII.- Las necesidades agrícolas del mundo 47

IX.- El problema en América Latina 51

CAPITULO Nº 2

El desarrollo de la mecanización en las tareas agrícolas ganaderas en el mundo 54

I.- Qué se entiende por mecanizar el agro? 54

II.- Historia del tractor y de los implementos agrícolas 56

III.- Existencia de tierra agrícola en el mundo y existencia total de tractores 63

Página

IV.- Efectos de la mecanización 76

1°) Ahorro de mano de obra 76

2°) Ahorro de superficie que exigen los animales de trabajo 86

3°) Aumento de la producción como consecuencia de la mayor velocidad operativa 90

4°) Realización de las tareas en el momento oportuno, disminuyendo los riesgos climatéricos 92

V.- La mecanización del agro aumenta la producción 94

VI.- La mecanización agrícola en los Estados Unidos 101

CAPITULO Nº 3

I.- Estructura de la Economía Argentina 105

1°) Su composición en el pasado, actualmente y perspectivas futuras 105

2°) El cambio operado como consecuencia del desarrollo industrial 107

3°) Desarrollo de las industrias fundamentales 109

4°) Desequilibrio provocado por el desarrollo de industrias supérfluas (inflación) 112

5°) El esfuerzo futuro debe encaminarse al desarrollo de nuestras riquezas agropecuarias y de nuestras industrias fundamentales (Diversificación de nuestra economía) 116

II.- La agricultura Argentina 117

1°) Su desarrollo 117

2°) Su posición actual en el conjunto de la economía ... 120

3°) Disminución de las áreas sembradas 121

4°) Disminución de los rendimientos por hectárea 125

5°) Disminución en nuestra producción agropecuaria 128

6°) Situación que debe alcanzar en el futuro nuestra agricultura 129

a) Relación entre nuestra producción de artículos agropecuarios y el aumento vegetativo de nuestra población 129

Página

b) Necesidad de una producción agropecuaria mayor que incrementara nuestras exportaciones, aumentando nuestro ingreso nacional 133

III.- Necesidades futuras de tractores 137

IV.- La fabricación de implementos 141

Detalles de la producción de implementos 143

V.- Necesidad de contar con una sana industria del tractor y del implemento 144

a) Mediante importación 144

b) Mediante la fabricación en el país 146

VI.- Esfuerzos desarrollados en nuestro país para lograr una mecanización del agro 150

1°) Comienzo de nuestras importaciones de tractores 150

2°) El comienzo de la fabricación de tractores en el país 157

3°) La concertación de contratos con 4 firmas extranjeras para la importación y fabricación de tractores en el país 158

4°) El protocolo convenio general suscripto entre el Gobierno Nacional y las cuatro empresas extranjeras .. 161

5°) El contrato con Fiat Someca Construcciones Córdoba Concord 163

6°) El contrato con Hanomag Argentina S.A. 167

7°) Contrato con Deutz Argentina 170

8°) Contrato con Fahr Argentina S.A. 172

VII.- Forma como se cumplieron los contratos de 1955 175

1°) Importaciones y fabricación nacional 175

2°) Fondo de nivelación 179

3°) La rescisión de los contratos 182

VIII.- Normas de protección y de fomento para la industria nacional de la maquinaria agrícola 185

1°) La Ley N° 13.892 185

2°) El decreto del 21 de noviembre de 1957, N° 15.385 .. 187

IX.- Conclusiones 194

Bibliografía 198

I N T R O D U C C I O N

Dos consideraciones principales, una de la cuales se refiere a fenómenos económicos contemporáneos que parecen vulnerar principios de antiguo conocidos, y la otra a un agudo problema nacional, decidieron la elección del objeto de este estudio, cuya profundización requerirá, si fuese posible, el desvelo constante no sólo del economista sino del sociólogo, pues cuanto se vincule con los recursos alimentarios toca la íntima raíz del hombre y de sus agrupaciones.

La primera de las consideraciones está íntimamente vinculada con los más importantes fenómenos que en el campo de la ciencia económica se han presentado en relación con dos hechos indiscutibles, el constante crecimiento de la población del mundo y el mantenimiento de la estructura básica en la naturaleza de las crisis.

El mejoramiento en las condiciones sanitarias producto de los adelantos en el campo de la medicina o en las ciencias médicas, ha traído de inmediato aparejado un aumento en el término medio de vida del hombre, y además hace pensar que en el futuro el problema se intensificará como consecuencia de nuevos descubrimientos y mejores condiciones sanitarias aún. Fácil es prever que en pocos años más tendremos una población total muy superior a la que presumían los sociólogos más optimistas en las dos últimas décadas.

Esta población debe ser alimentada, y debe serlo en buena medida con los alimentos que provee la tierra en forma directa o indirecta. Bien es cierto que la ley de Maltus sólo ha quedado como recuerdo de un pensador que señaló la existencia de un fenómeno sin alcanzar a medir su futura magnitud y hoy no pasa de ser una curiosidad científica, es decir, que si por un lado el crecimiento de la población ha sobrepasado en mucho los límites que presumía el citado economista, la generosidad de la tierra laborada con métodos tecnológicos y con una ciencia también en contínua evolución ha permitido hasta ahora seguir atendiendo las necesidades humanas. Pero señalábamos al principio que el índice de crecimiento vegetativo ha tomado una aceleración mayor y por otra parte también es fácil comprobar que el fenómeno de las crisis al

que más arriba nos referíamos siguen siendo de infraconsumo y nunca o muy parcialmente de superproducción.

Muchas aún son las extensiones del globo pobladas por individuos que consumen por debajo de una dieta racional y aún dentro de países que han alcanzado niveles de vida superior, muchos también son los sectores o estratos sociales que aun no consumen lo que verdaderamente necesitan.

Mientras tanto conferencias internacionales hablan de problemas de stocks acumulados, cuando para muchos países el problema es el de necesidades insatisfechas.

En definitiva y lo que es más grave es que el verdadero problema es de desarticulación de las economías regionales y de desequilibrio entre las mismas.

Esto nos permite extraer una conclusión definitiva: es necesario aplicar a la industria de la producción de alimentos con origen en la tierra, los procedimientos técnicos más adecuados y colocar al servicio de dichas explotaciones los máximos recursos de energía y bienes de capital si se desea seguir mejorando la satisfacción de las necesidades del hombre y alejar de los pueblos el fantasma del hambre.

Decíamos más arriba que el problema mundial que afecta a la economía toda es de desequilibrio entre ellas. Este desequilibrio se ha manifestado fundamentalmente en las actividades agrícolas por la diferente aplicación de la moderna técnica industrial a las actividades agrarias de cada uno de los países. Aquellos que estuvieron en condiciones de poder adoptarla más rapidamente y con mayor intensidad vieron resolver este problema en igual proporción, al avance tecnológico logrado. Y así hemos visto algunos de ellos que han avanzado extraordinariamente al influjo de esta aplicación del avance y otros que no solamente han menguado sus producciones, sino también han visto comprometida su situación por diferencias en los nuevos costos de producción, que los han colocado en situación competitiva desfavorable.

La otra consideración que inspiró por otra parte este trabajo se refiere en concreto al problema planteado en la República Argentina como con

secuencia de la imprescindible necesidad de modificar substancialmente sus planteos de producción agraria, muchos de los cuales subsisten aun hoy, pese a que vivimos en un mundo que no puede permitirse desaprovechar fuentes tan importantes de producción como las que la naturaleza brinda a nuestro país.

El camino por recorrer es enorme ya que además de tener que cumplir todos y cada una de las etapas por las que atravesaron países agrícolas como Estados Unidos, Canadá y Australia, etc. debemos simultáneamente arbitrar las formas de apropiarnos de todos aquellos elementos imprescindibles, pero de cuya realización nos apartan cada vez más crecientes dificultades financieras internas.

Lo más grave del problema es que se desaprovecharon las muchas oportunidades en que el problema tenía inmejorables condiciones de resolución. Hoy la situación es distinta, nuestra posición económica no permite la elección de las muchas vías por la que podía lograrse.

Sin embargo su potencialidad económica y las perspectivas de aplicación que esta tesis sustenta, hacen vislumbrar la esperanza de una buena solución. La tarea a cumplir es ardua, pero lo más importante es que debe acometérsela de firme, y debe hacérselo rapidamente, para que esta crisis económica porque atravesamos, sea menos intensa y en definitiva pueda superársela.

LA POSICION DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA EN EL CONJUNTO DE LA ECONOMIA

El presente trabajo se propone encarar el estudio de la mecanización de la agricultura en el mundo y, particularmente, considerar los problemas actuales y futuros derivados de la aplicación de las técnicas modernas al agro argentino.

La importancia de la mecanización resulta aparente en los cambios provocados por ella en las formas de producción, en la mano de obra dedicada a la actividad rural y en las aplicaciones del capital requerido hoy por los cultivos. El empleo de la maquinaria trajo consigo, especialmente en los países dotados de mayor capacidad técnica, una modificación substancial en los costos de producción; ésta, a su vez, añadida a los demás cambios aludidos, determinó una metamorfosis de la estructura económica de muchos países del mundo, con una secuela de distorsiones y diferencias en las zonas productoras.

El estudio de las numerosas cuestiones involucradas por la mecanización de las tareas rurales impone, a nuestro juicio, la adopción de una de las muchas definiciones que se han dado de la agricultura, el análisis de sus caracteres y, por último, un bosquejo de su evolución, desde las más primitivas formas de explotación pastoril hasta el advenimiento de la revolución industrial, cuyo impacto sobre la labor campesina constituye la médula del tema propuesto.

Según la Sociedad Francesa de Economía Rural, la agricultura comprende "los trabajos que, aprovechando las fuerzas de la naturaleza, tienen por objeto obtener los vegetales y los animales que requieren las necesidades humanas". Con ello dejó sentado que la actividad comporta un conjunto de trabajos entre los cuales cuentan todas las actividades del hombre en relación, desde la mera aplicación del esfuerzo físico hasta la depurada técnica del investigador en genética, suelos o de las industrias conexas que producen elementos para las luchas contra plagas, epizootias, o aquellas que fa

brican implementos para facilitar, mejorar o aumentar las explotaciones o sus rendimientos. Todos estos trabajos los supone la Sociedad Francesa "aprovechando las fuerzas de la naturaleza" que en su esencia no comporta otra cosa que un reconocimiento de la debilidad del hombre que aun no ha logrado sino en escasa medida controlar o por lo menos atemperar los factores climáticos. Esta suma de esfuerzos humanos y de aprovechamiento de condiciones naturales deben perseguir el propósito definido de lograr los vegetales y los animales pero para satisfacer una necesidad primaria de la especie humana y he aquí precisamente donde reside la importancia fundamental de esta actividad del hombre.

Aunque dentro de un marco de mayor exigencia científica la definición resultaría defectuosa por incompleta, es adaptada en este trabajo porque contiene los principales elementos conducentes al estudio emprendido.

I

Los bienes naturales como únicos integrantes del conjunto de riqueza que posee el hombre:

El hombre llegó al mundo que habitamos con el imperativo de obtener *en él* los bienes que permitieran su desarrollo y su existencia. En consecuencia, sus primeras tareas se limitaron a aplicar su fuerza física y su inteligencia elemental - su instinto, mejor dicho - a la caza de las especies animales y al aprovechamiento de los frutos vegetales que sirvieran para la alimentación o el vestido. Nada se oponía a la decisión del hombre, salvo sus propias y naturales limitaciones o aquellas otras que agentes circunstanciales le oponían para el logro de dichos bienes, en el momento preciso en que sus necesidades los reclamaban.

Los problemas presentan hasta aquí tal sencillez de planteo que caben muy pocas dudas sobre las soluciones; el hombre cuenta con los frutos y las especies animales que viven y se desarrollan en el lugar habitado por aquel. Los períodos estacionales imponían una diversificación natural a sus

consumos y solamente sequías prolongadas o plagas podían impedirle contar con los abastecimientos indispensables.

Karl Bucher, en su libro "Die Entsenbung de Volkswirtschaft" traducido en Nueva York bajo el título de "Industrial Revolution", intentó clasificar en una serie de etapas el progreso de las instituciones económicas, y calificó a la primera de ellas como "la etapa de la busca individual de alimentos".

El hombre desarrolla una actividad vinculada directa e intímamente a los bienes de la tierra, pero su propia naturaleza y los factores que dejamos enunciados llevan en sí los atributos que habrán de producir sucesivas transformaciones de dicha economía primitiva hasta colocarla en su grado actual de evolución, no carente, por supuesto, de imperfecciones.

Así, por ejemplo, la abundancia de determinados productos hizo posible su acumulación, pero sirvió también para advertirle al hombre la posibilidad de canjearlos por otros a cuya obtención no podía aplicar idéntico esfuerzo; cuando las adversas condiciones climáticas le impidieron satisfacer su hambre, pudo remediar la contingencia con la emigración a comarcas vecinas; por último, en algún momento, estuvo dispuesto a facilitar a otros hombres algo con que vivir a cambio de otros bienes que ellos pudieran proveerle en el futuro. Esta muy esquemática reseña podría sugerir cómo se inició la compleja actividad económica moderna, que aun reposa sobre los principios de la producción, el ahorro, los servicios y el crédito.

Es necesario dejar aclarado que al pretender fijar la trayectoria evolutiva de la economía en general, para particularizarnos luego con la actividad agrícola, lo hacemos refiriéndonos al hombre organizado dentro de comunidades, sean ellas pequeñas o grandes, cerradas o abiertas. No se advierte cómo podría intentarse el estudio de una actividad económica cualquiera con la pretensión de hallar una ley o una secuencia, si al hombre se lo tuviese por un ente subjetivo o se pretendiese colocarlo en un individualismo práctico del tipo que supone Bucher en la obra antes señalada. Participamos, en cambio, de la opinión de aquellos autores que, con Aristóteles, afir

man que "el hombre es por naturaleza un animal político", es decir, social.

En "Relaciones entre la reforma agraria y el fomento agrícola", de la FAO, se define el desarrollo económico como "el proceso encaminado a conseguir un aprovechamiento económico más pleno y racional de los recursos naturales y humanos de un país, cosa que puede lograrse mediante un incremento de las inversiones, el perfeccionamiento de la tecnología y la organización, y la educación o capacitación de las gentes".

De esta definición resulta que el desarrollo económico es un proceso, el devenir de una cosa cambiante. En síntesis, se trata de un proceso dinámico, cuyos factores intervinientes se combinan de mil maneras distintas. Como semejante proceso tiende a la mejor utilización de los recursos económicos de un país, lo más importante resulta el grado de riqueza íntrínseca que ese país posee, ya que de ella, de su riqueza natural, depende principalmente el desarrollo que aquel consigue alcanzar. Este desarrollo puede lograrse por tres caminos; a) incremento de las inversiones, susceptible de originarse en dos fuentes principales: inversiones de capitales del país, productos de la acumulación de ahorro - ingresos superiores a los consumos - o inversiones de capitales extranjeros, problemas que analizaremos más adelante; b) perfeccionamiento de la tecnología y la organización, mediante el empleo de la técnica y las maquinarias modernas (selección de semillas, utilización de abonos, etc.) y la aplicación de la moderna organización agrícola en lo administrativo; y c) la educación y capacitación del elemento humano, problema que en la faz agrícola veremos después. Digamos, de paso, que es este uno de los factores más importantes en cualquier plan de racionalización agraria, singularmente importante cuando semejante plan se encamina a implantar la mecanización.

En el estudio de un país agrícola dado, habrá de tenerse en cuenta no sólo las condiciones físicas imperantes sino también la cantidad de capital disponible, la cantidad de mano de obra y de animales de trabajo, el precio de los productos agropecuarios y la posibilidad de su comercialización. Cada uno de estos factores tienen importancia en el problema total, y la for

ma como se presenten determinará qué posibilidades existen en el futuro para realizar un incremento en la producción.

II

La transformación y adaptación de todos o parte de aquellos bienes a las necesidades del hombre.

En los momentos iniciales todo proviene de la tierra, pero a poco que el hombre resolvió intensificar o aumentar la apropiación de determinados bienes -porque merced al empleo de algún instrumento complementario le fué posible contar con cantidades sobrantes para su canje posterior-, esa parcialización de actividades importaba una incipiente división de tareas, principio que habría de constituir después la base principal de la organización del mundo moderno.

Aparecen los artesanos que ya no cazan, pescan o recolectan frutos, sino que preparan arpones o flechas o llevan los productos de un lugar a otro haciendo posible la aproximación al lugar o al individuo que los necesita. Otros comienzan a ocuparse de transformar el producto, adaptándolo al tipo o grado de la necesidad que habrá de satisfacer o adecuándolo al uso a que será sometido.

Nada de esto importa la aparición de ninguna nueva riqueza. Sin embargo, dos son las nuevas incorporaciones que se producen: el trabajo directo del hombre en la aplicación de su inteligencia creadora o ejecutora, y la energía en forma de fuerza que se acumula a cada producto transformado.

Esta incipiente forma de distribución del trabajo es precaria, ya que la mayoría de los individuos ocupan su actividad en hacerse de los bienes que necesitan en forma directa, y solamente un pequeño número adquiere dichos bienes canjeándolos por aquellos otros que él ha transformado.

Dejemos de todas maneras aclarado que, hasta aquí, las tres fuentes de riqueza están dadas por: a) los bienes de la naturaleza; b) la aplicación de la actividad del hombre, y c) la escasa energía que consigue usar.

III

Tres factores concurrentes: a) la población creciente; b) el aumento del nivel de vida, y c) la división de tareas, trae como consecuencia el establecimiento del mercado y con ello el desarrollo de las especializaciones regionales:

Al margen del sistema, organismo o institución que haya servido a los hombres para facilitar la vida en comunidades, se trate de simples organizaciones familiares o de clanes, hordas o pueblos nómades o sedentarios, lo cierto es que sólo comienza a presentar algún grado de interés el estudio de las actividades económicas y de las leyes que las rigen cuando el aumento de las poblaciones y la concentración de las mismas en grupos de relativa importancia, hicieron posible y necesario, echar mano de algunos recursos que, artificiales al principio, alcanzaron carácter de leyes permanentes por la costumbre de su aplicación. Cuando los hombres se agruparon para vivir en ciudades con asiento permanente, fué posible apreciar y medir las necesidades de los mismos, y lo que es más importante, sólo en esos momentos la aparición de una demanda estable dió fisonomía al instrumento esencial de la economía de todos los tiempos: el mercado.

La somera mención que Luzzato hace en su obra de aquellos lugares estratégicamente usados por los cazadores o recolectores de frutos, en los que exponían sus bienes al simple efecto de contrastarlos con aquellos que otros estuvieran dispuesto a canjear, vale como referencia histórica y como punto de partida, pero carece de toda significación para el análisis del problema que abordamos.

Esos mercados eran completamente individualistas y, en consecuencia, carentes de interés, puesto que sólo cuando es posible sumar un grupo importante de necesidades y apreciar las variaciones de gusto y cantidad con que se presentan, para echar mano a los recursos que permitan satisfacerlas, sólo entonces se tienen los elementos fundamentales para iniciar el estudio de una parte cualquiera de la actividad económica en general.

Por eso decíamos anteriormente que cuando encontramos al hombre agrupado en ciudades dentro de organizaciones sociales y políticas más estables, comienza a producirse un fenómeno que señala o califica una nueva etapa. Adquieren relevancia entonces las primeras divisiones serias que el hombre impone a sus tareas dando con ello origen a la aplicación del esfuerzo de cada uno dirigido hacia la obtención del bien o elemento para el que se encuentra mejor dispuesto o dotado. Ya no se trata simplemente del que prepara las flechas para que otros varios cacen, sino del desarrollo de gran número de actividades diferentes que permiten la transformación y adaptación de todos y cada uno de los productos adecuándolos a las exigencias de la necesidad. Así se desarrolló un artesanado que constituye el nuevo gran aporte del hombre, como factor de creación, a lo que hasta entonces solamente provenía de la naturaleza.

Poco a poco el individuo se desprende de parte de tareas de las que se encargan otros. La suma de todas esas tareas acaba por configurar lo que luego constituyó las especializaciones regionales.

En la medida en que la población del mundo aumentaba, en que la creación de nuevas fuentes de riqueza reflejábase en la elevación de los niveles de vida y en que muchos individuos abandonaban la actividad diaria conducente a procurar físicamente sus alimentos para aplicar su esfuerzo a otros menesteres, en esa misma medida debieron intensificar su acción aquellos que persistían en obtener frutos de la tierra, o cobrar peces de los mares, o cazar animales.

Las concentraciones humanas, constituídas en mercados, imponían a los proveedores el compromiso de aproximarles los bienes de consumo, y en este incipiente pero enorme juego económico que se creaba, la aparición del dinero completó el cuadro dentro del cual era posible prestar servicios, elaborar utensilios, cazar o pescar, conforme a las capacidades y posibilidades de cada cual.

En este conjunto, la actividad agrícola merece preferente atención, pues poco a poco los mercados de consumo reclamaron cantidades cuya

provisión era imposible con los elementos naturales que proporcionaban las comarcas vecinas.

Es entonces cuando el hombre concreta su intento de apropiarse de la técnica y lograr con ella que la tierra produzca más allá que lo que la naturaleza ofrece espontáneamente. Tal vez el punto de partida esté dado por aquellos primitivos pastores que agrupando en rebaños especies dóciles, emigraban en busca de pasturas estacionales, para facilitar la cría y el desarrollo de sus ganados. Esta ya era una forma de obtener un poco más de lo que la tierra da, y a éste inicio debe haber seguido indudablemente el cultivo por el hombre, merced a la roturación de la tierra.

De todas maneras, conviene señalar que pese al desarrollo de todas las actividades enunciadas y al florecimiento de una artesanía creadora de innumerables bienes en toda esta etapa, la actividad agrícola ocupaba un lugar destacadísimo en el cuadro económico de conjunto.

Es posible observar que no deseamos ubicar rigurosamente en el tiempo los cambios a que aludimos, pues es preferible estudiar la actividad económica en relación con hechos o fenómenos de relevancia positiva y capaces de configurar por sí una etapa, a señalar la transformación de otra.

Más concretamente queremos decir que iguales hechos o fenómenos pueden haber producido también iguales resultados tanto en Europa como en América, en Asia o en Africa, sin que por ello sea necesario referirlos al tiempo, ya que el grado de desarrollo de unos pueblos u otros no es el mismo.

IV

La revolución industrial.

Las etapas señaladas anteriormente responden en definitiva a aquello que dió en llamarse "economía de tipo pastoril" o "economía de tipo netamente agrario", en la cual entraban ya las actividades del agro denominadas como intensivas en oposición a las meramente extensivas. Pero del avance de la técnica en el descubrimiento de fuentes de energía resultó el adve

nimiento de una nueva etapa que comienza, como todas las grandes transformaciones en la historia de la humanidad, con una verdadera revolución, denominada "revolución industrial".

Esta etapa se asienta sobre el enorme despliegue de técnica que el hombre le imprime. Al parecer, en contraposición, la actividad agrícola queda un tanto desestimada como función esencial, sin que por ello pueda en ningún momento subestimársela; antes bien, la creciente población mundial reclama día a día mayores productos agrícolas para su subsistencia.

La revolución industrial significó la creación de nuevas fuentes de energía o de producción y con ello la incorporación de enormes cantidades de nuevas riquezas. Esto se reflejó de manera notoria en las actividades agrícolo-ganaderas porque: a) se les sustrajeron elementos de producción, especialmente brazos; b) se les impuso la carga de atender necesidades mayores; c) se les sustrajeron capitales como consecuencia de rentas superiores en la actividad industrial. A manera de compensación, la actividad industrial naciente entregó a la agricultura nuevos y mayores elementos de producción, obtuvo otras y más baratas fuentes energéticas y se le facilitaron adelantos técnicos y tecnológicos.

Hemos visto que desde las primeras épocas de la humanidad la actividad agrícola actuó como principal proveedor de alimentos y fibras para la población. Así se establecieron robustos lazos económicos y sociales entre la vida urbana y la vida rural.

Sobrevenida la revolución industrial, la actividad fabril acaparó la atención mundial, pero la experiencia de las dos guerras mundiales y la crisis económica de la cuarta década de nuestro siglo, han mostrado que el planeamiento y el desarrollo agrícola exigen por lo menos tanta atención como la que pueda prestarse a cualquiera otra actividad.

Puesto que en el devenir de las cosas económicas los fenómenos se presentan de tal manera que aunque por un lado ocasionan perjuicios por otros traen aparejadas ventajas, puede afirmarse que en la actividad agrícola, en relación con la expansión de la industria, si bien al principio esta

última actuó en desmedro de aquella, poco a poco le fué devolviendo en forma de instrumentos, energía y técnica, los bienes que transformaron la actividad agraria y la colocaron en su situación actual de la que pueden esperarse imprevisibles desarrollos.

El aumento de la producción industrial tiene limitaciones, impuestas por la facilidad con que pueda transferirse mano de obra de la agricultura hacia la industria, por la cantidad de materias primas y de productos alimenticios que la agricultura pueda suministrar, y por la ampliación del mercado de productos industriales, ampliación determinada por el mayor desarrollo de la agricultura, capaz entonces de adquirir esos productos. Claro que al quitarle el elemento enérgetico (brazos) y aumentar considerablemente el mercado para sus productos, la industria deberá proveer a la agricultura de otra fuerza y otros adelantos que reemplacen y acrecienten los que ella misma ha restado.

Hoy la armonización y equilibrio del cuadro económico exige considerar sin desmedro recíproco la actividad industrial y agraria, y organizar esta última con todos los atributos de aquella, pues nada hay en la moderna explotación agrícola que no resulte absolutamente similar a cualquier género de explotación industrial.

La interdependencia de la agricultura y la industria se resume en la introducción al estudio de la FAO "la ciudad y el campo".

"Los ingresos de los agricultores y los de la población urbana aumentan juntos, y juntos disminuyen. Cuando los agricultores, obreros y comerciantes de una nación prosperan, la nación prospera. Si un grupo decae, otros grupos y la nación entera siente sus efectos. De igual manera, las naciones de todo el mundo experimentan conjuntamente las modificaciones que se operan en la actividad económica. No obstante, al trazar las políticas cotidianas, la gente y las naciones obran con frecuencia como si esto no fuera así. Los obreros saben que dependen de los agricultores en cuanto a alimentos y materias primas; sin embargo, la población rural no siempre presta su apoyo a los programas que harán a los agricultores más eficientes y pro-

ductivos. Del mismo modo, los países agrícolas reconocen que están obligados a vender sus exportaciones a las naciones industriales; pero, a menudo, tratan de resolver sus problemas de un modo que hace difícil que los países industriales les compren su producción".

El citado estudio dice también más adelante:

"La actividad industrial afecta a la renta agrícola; más trabajo industrial significa más renta urbana; una renta más alta significa mayores inversiones en bienes de consumo, y un aumento de los gastos del consumidor significa mayores ingresos para el agricultor. La población de las ciudades depende de la agricultura para la obtención de alimentos y materias primas; la industria urbana necesita de la mano de obra rural; los jornales del campo y la ciudad varían conjuntamente; la población campesina es un mercado para la industria urbana; los cambios de la renta agrícola afectan a los obreros que trabajan en industrias muy distantes".

"La distribución desigual de los ingresos de los consumidores - sea que se trate del comercio entre los distintos países o del que se desarrolla dentro de las regiones - afecta a la demanda de todos los productos; la elevación de la renta de los grupos de ingresos bajos produciría una demanda relativamente mayor de alimentos y fibras (necesidades vitales), mientras que los incrementos del poder de compra de los sectores de población que perciben ingresos más cuantiosos tienden, sobre todo, a intensificar la demanda de artículos industriales".

Nunca se insistirá bastante sobre el hecho de que la industrialización beneficia por igual a la ciudad y al campo y en que la interdependencia de la agricultura y la industria no disminuye en manera alguna, a pesar de los cambios en el número de personas empleadas en uno u otro de estos dos sectores principales de la creciente economía mundial.

Si es cierto que desde el punto de vista de la aplicación del esfuerzo humano, las grandes concentraciones fabriles restaron brazos a la explotación agrícola, no debe considerarse el aspecto negativo de la cuestión sino el positivo en cuanto es verdad que el esfuerzo se aplica a una activi

dad permanente como la industria, sustrayéndolo a una actividad transitoria, con los claros estacionales inherentes a la actividad agraria.

Resume perfectamente este punto aquello de que es preferible parar un medio mecánico a tener inactivo un hombre.

Desde otro punto de vista el impulso que dió a la humanidad la expansión industrial como inmensa fuente creadora de riqueza, significó, al elevar el nivel de vida de la población un apreciable aumento en los consumos de todos los productos provenientes de la agricultura o de la ganadería y con ello creó para esta última mercados de extraordinario potencial de demanda, que absorben las enormes masas de productos que año a año se vuelcan en dichos mercados.

Según señalamos, la revolución industrial determinó profundos cambios en la estructura económica del mundo. Los pueblos que iniciaron verdaderas e importantes etapas de industrialización continuaron intensificándolas en la medida de sus posibilidades y algunos alcanzaron metas insospechadas de adelanto;y otros países en cambio continuaron con sus producciones de materias primas, abasteciéndose de ellas y exportando a otros países que las necesitaban.

Podría pensarse que la ola de progreso engendrada por el desarrollo industrial de algunos países, y la mayor necesidad de materias primas que fué su consecuencia, provocaría un estado de prosperidad general,pero la realidad fué muy distinta, por varios motivos entre los cuales tienen verdadera significación los siguientes:

a) Los centros industriales actuaron, según era lógico en un sistema de esta naturaleza, absorbiendo los beneficios del progreso técnico motivado fundamentalmente por su mayor grado de productividad y agravado por un paulatino y progresivo deterioro en los términos de intercambio;

b) El ahorro mundial y las inversiones consiguientes se concentraron en los países altamente industrializados;

c) Como consecuencia de ello, se presentó el problema de países insuficientemente desarrollados, algunos de ellos monoproductores con proble

mas de stocks no colocados, y con una población creciente de difícil absorción en forma adecuada;

d) Surgieron diferencias entre los precios de los productos industriales y los de las materias primas, distorsionando las relaciones existentes entre las diferentes economías.

Y he aquí los resultados:

1.- A partir del segundo trimestre de 1951, los términos del intercambio de los países proveedores de materias primas iniciaron un proceso de nuevo empeoramiento. Basta tener en cuenta que los índices de precios de exportación de la República Argentina ascendieron de 247,30 en 1950 a 311,60 en 1951, mientras que los de la importación subieron de 214,30 a 361,07. En ambos casos el nivel 100 corresponde a 1947. Tomando los índices de los precios mayoristas prevalecientes en EE. UU., observamos que en setiembre de 1953, se registraron las siguientes reducciones, con respecto a las cifras más altas posteriores al conflicto coreano; plomo 21%, zinc 30%, estaño 34%, aceite de algodón 34%, lana 52%, grasa de cerdo 55%, cueros 59%, arpillera 60% y caucho 68%. Mientras tanto los precios de las maquinarias y artículos manufacturados continuaron en ritmo ascendente.

Tomando como base los precios mayoristas del Bureau of Labor Statistics del gobierno de EE.UU., extraemos las siguientes relaciones de intercambio:

TERMINOS DE INTERCAMBIO DE CUEROS Y TRACTORES

Año	Cueros	Tractores	Términos del intercambio	Variación anual %
1947	100,0	100,0	100,0	-
1948	97,9	114,4	85,6	- 14,4
1949	80,8	123,8	65,3	- 24,7
1950	95,5	127,1	75,1	+ 15,0
1951	118,7	140,6	84,4	+ 12,4
1952	71,6	144,4	49,6	- 41,2

Datos de: "Precios Internacionales y Desarrollo económico integral. Posición de la República Argentina en la VII Asamblea Anual de las Naciones Unidas - 1952".

2) De lo expuesto surge claramente que si continúa esta política de diferencia en los precios, los países productores de materias primas seguirán un proceso de contínuo empobrecimiento.

Baste añadir, en este sentido, la tendencia a la concentración de inversiones en los países muy industrializados. EE.UU., la nación de más alto nivel de producción en el mundo y que, por consiguiente, origina el mayor volumen de ahorro, invirtió durante 1951 en nuevas plantas y equipos industriales 26.334 millones de dólares, cifra que contrasta con sólo 603 millones de dólares de inversiones directas estadounidenses en el exterior durante 1951.

3) El gobierno de EE.UU. ha promovido la substitución de materia prima importada, a través de deducciones aceleradas por amortizaciones, a los efectos de los impuestos a los réditos.

Estas diferencias que surgieron como consecuencia de desigualdades en el desarrollo de los distintos países, hicieron que las economías de buena parte de ellos se resintieran y nos mostraran la aparición de nuevos problemas de producción y fundamentalmente de distribución.

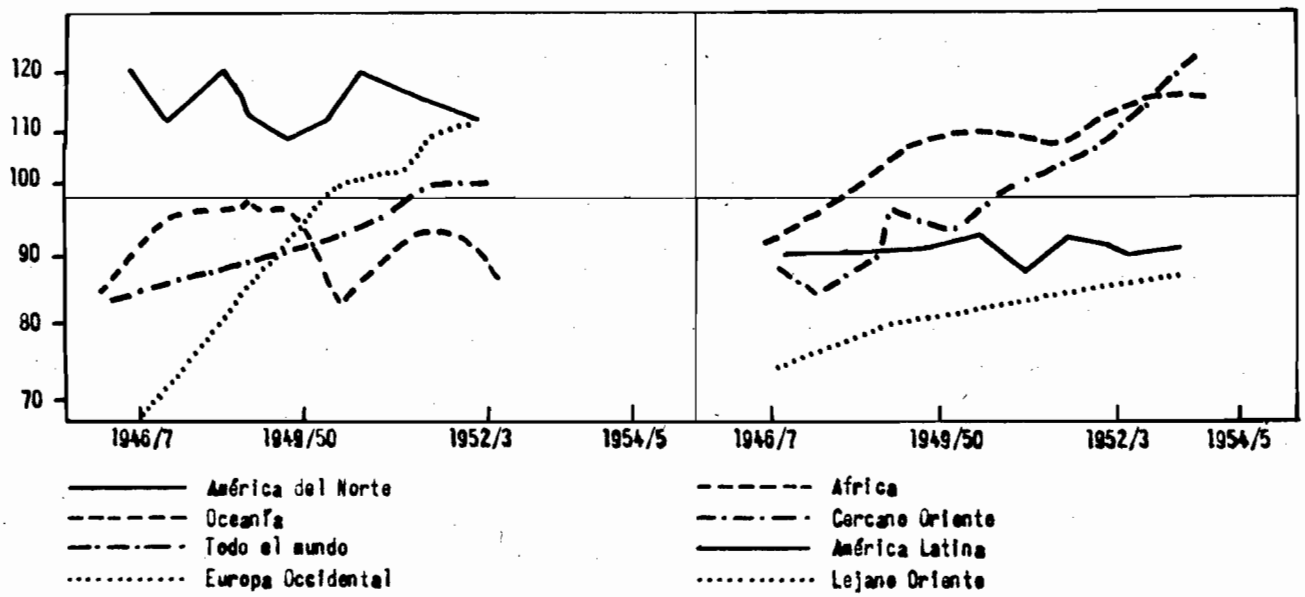
Países que tradicionalmente habían sido consumidores de materias primas producidas por la actividad agrícola, pasaron a ser países consumidores de sus propios productos y a veces países exportadores. Otros, en cambio, vieron disminuir sus producciones y a veces se encontraron en dificultades para la colocación de sus productos en el exterior. Pero lo que debe quedar bien establecido es que a pesar del aumento extraordinario de los productos de la industria en general, los producidos por la actividad agrícola no disminuyeron en cantidad sino que también fueron aumentando aunque no al ritmo de los otros.

El cuadro siguiente nos demuestra la veracidad de nuestra afirmación:

PORCENTAJE DE AUMENTO DE LA PRODUCCION AGRICOLA NETA

REGION	1946/7 1954/5	1934/8 1954/5
	PORCENTAJE	
Europa Occidental	61	24
Cercano Oriente	41	43
Africa	34	45
Oceanía	29	22
Lejano Oriente	24	9
América Latina	22	35
América del Norte	10	48
- Total de las regiones anteriores	26	27
- Total mundial	30	20

- Producción agrícola por persona (Promedio 1934/8 = 100)



No cabe duda de que la recuperación y progreso de la agricultura en condiciones económicas generalmente favorables a partir de la segunda guerra mundial, fueron notablemente más rápidos después de la guerra de 1914.

En 1955/56 no se registró cambio alguno de importancia en la situación mundial de la agricultura y la alimentación. La producción siguió aumentando y llegó a superar en un 3% a la de 1954/55. Los precios de los productos agropecuarios siguieron bajando, en general, y los ingresos rurales han disminuído todavía más en la mayoría de los países. En 1955/56 la producción de alimentos por persona en la América Latina, Oceanía, y el Lejano Oriente seguía siendo inferior en 5 a 10% con relación a la de preguerra, aunque en las demás regiones y en la totalidad del mundo había rebasado con creces su volumen de preguerra.

El auge económico de los países industrializados sirvió de estímulo a la demanda de productos agrícolas en todo el mundo.

Hemos dicho que uno de los mejores medios para establecer la importancia de la agricultura y otras actividades es tomar como base la proporción del ingreso nacional. En el siguiente cuadro se muestran las participaciones en porciento de la agricultura y la industria de transformación en EE. UU. en el ingreso obtenido durante el período 1799-1937.

PARTICIPACIONES EN PORCIENTO DE LA AGRICULTURA Y LA INDUSTRIA EN EL INGRESO OBTENIDO EN LOS EE. UU. 1799-1937

A ñ o	Agricultura	Industria	Otras Actividades
1799	39,5	4,8	55,7
1809	34,0	6,1	59,9
1819	34,4	7,5	58,1
1829	34,7	10,3	55,0
1839	34,6	10,3	55,1
1849	31,7	12,5	55,8
1859	30,8	12,1	57,1
1869	24,1	15,9	60,0
1879	20,7	14,5	64,8
1889	15,8	21,1	63,1
1899	21,2	19,6	59,2
1909	22,1	20,1	57,8
1919	22,9	25,8	51,3
1929	12,7	26,2	61,1
1937	12,3	30,3	57,4

Son dignas de especial observación las décadas 1879-1889, época de la mayor expansión de la industria siderúrgica, cuando observamos un descenso brusco en el porciento de agricultura, que precisamente hasta 1869 no había decaído tan notablemente, pues ese año marca el fin de la guerra civil y el principio del proceso más notable de transformación económica en la historia norteamericana. Otra década digna de estudio es la de 1909-1919 en la que, como consecuencia de la Primera Guerra Mundial, el promedio de agricultura no disminuyó tampoco sino que, por el contrario, aumentó. Una de las razones se expone más adelante al referirnos a la escasa elasticidad en la demanda de productos agrícolas. Esto no significa, sin embargo, que la cantidad absoluta de producción agrícola haya menguado en el proceso considerado. Lejos de eso, la producción agrícola, con la ayuda de los transportes modernos y de la eficiente organización de los mercados, se ha expandido en una escala nunca vista en la historia; se trata solamente de que la tasa de su crecimiento es más pequeña que la de otros campos, especialmente el industrial, lo que determina su declinación en la economía en su totalidad.

Datos de: Agricultura e Industrialización - Pei Kan Chang - pág. 194.

Comparativamente y también respecto de los EE.UU. las diferentes tasas de crecimiento de las distintas actividades fueron las siguientes:

I n d i c e	Período considerado	Tasa anual de crecimiento
- Población	1870-1930	1,9
- Agricultura	1870-1930	2,5
- Industria	1849-1929	4,8
- Minería	1870-1930	5,7
- Transporte y Comunicaciones	1866-1914	5,8
- Comercio	1870-1929	5,2

En esta intensa etapa de industrialización en EE. UU., el crecimiento de la agricultura en 2,5% representa un porciento por demás notable.

Comparando este aumento con el crecimiento de la población cuya tasa anual es de 1,9% se observa claramente un aumento de la cantidad per cápita de productos agrícolas como proporción de una distribución de ingreso dada. No debemos olvidar, al efectuar el estudio de este cuadro, que estamos comparando actividades que se encuentran en distinta etapa de consolidación.

V

Situación actual de la agricultura en el mundo.

¿Qué volumen de producción extraen los 1.400 millones de agricultores que hay en el mundo, de sus 1.300 millones de hectáreas de tierras labrantías (con casi un promedio de 1 hectárea por agricultor), de unos 2.000 millones de cabezas de ganado que pastan en los 2.300 millones de hectáreas de apacentaderos del globo, y de los 3.800 millones de hectáreas de tierras forestales?

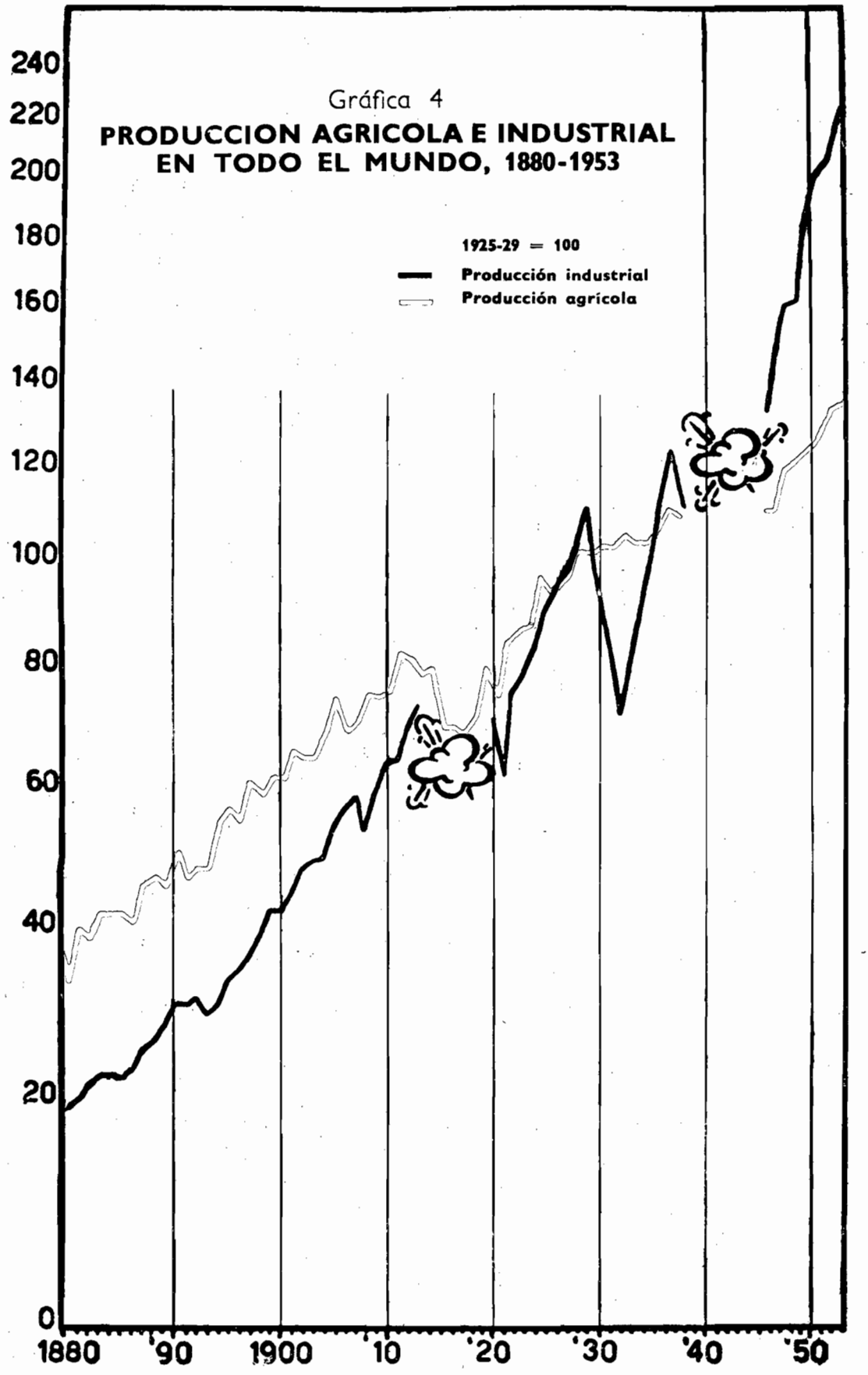
En 1952, por ejemplo, la producción mundial de cereales ascendió a no menos de 640 millones de toneladas (sobre todo trigo, arroz y maíz) además de 37 millones de toneladas de azúcar, casi 155 millones de toneladas de papas, 40 millones de toneladas de carne, 240 millones de toneladas de leche, más de 1.300 millones de metros cúbicos de madera rolliza para todos los usos, cerca de 30 millones de pacas de algodón y 1 millón de toneladas de lana.

El cuadro siguiente nos muestra cuál ha sido el crecimiento operado en la agricultura y en la industria en el período comprendido entre 1880 a 1953 (ver página 26).

Este cuadro ha sido extraído del libro "La Agricultura en la Economía Mundial" de la FAO y en él puede apreciarse claramente la diferencia de crecimiento de la producción agrícola y la industrial, asignando valor 100 a la producción de los años 1925-29. Merece destacarse: 1) En 1880 la producción agrícola era 39% del índice y la industrial sólo el 19%; 2) Ambas producciones continuaron creciendo, claro que la industrial a un ritmo un poco

Gráfica 4

PRODUCCION AGRICOLA E INDUSTRIAL EN TODO EL MUNDO, 1880-1953



mayor, hasta llegar a 1910 en que la producción total agrícola alcanzaba al 76% contra el 60% de la producción industrial; 3) Para el período de la guerra 1914-1918 no se poseen datos ciertos respecto a la producción industrial; 4) Arribamos entonces al momento en que la expansión industrial se hizo más notable; 5) La influencia que la crisis del año 1930 tuvo sobre la producción industrial, al hacerla descender a límites inferiores a los alcanzados antes de la guerra 1914-1918. Esta influencia no tuvo tanta importancia en lo que se refiere a la agricultura, y ello se debe a que la demanda de artículos provenientes de la agricultura es muy poco elástica, lo que no ocurre con buena parte de los artículos provenientes de la industria; 6) A partir de 1933 la recuperación de la industria es rapidísima, crecimiento que continuó acentuándose en los años posteriores a 1945, hasta que en 1953 la industria alcanzaba al 221% del índice tomado y la agricultura al 136%.

Este cuadro es más significativo para mostrar que si bien el crecimiento de la industria fué más rápido, la producción agrícola fué también creciendo, pese a que se trataba de una actividad ya consolidada y cuyo crecimiento debía hacerse o con nuevas incorporaciones de tierras o con el empleo de nuevas técnicas en los cultivos.

El cuadro siguiente que también ha sido extraído del libro de la FAO que anteriormente mencionaramos se refiere a la proporción de la renta que corresponde a la agricultura. (Ver página 28)

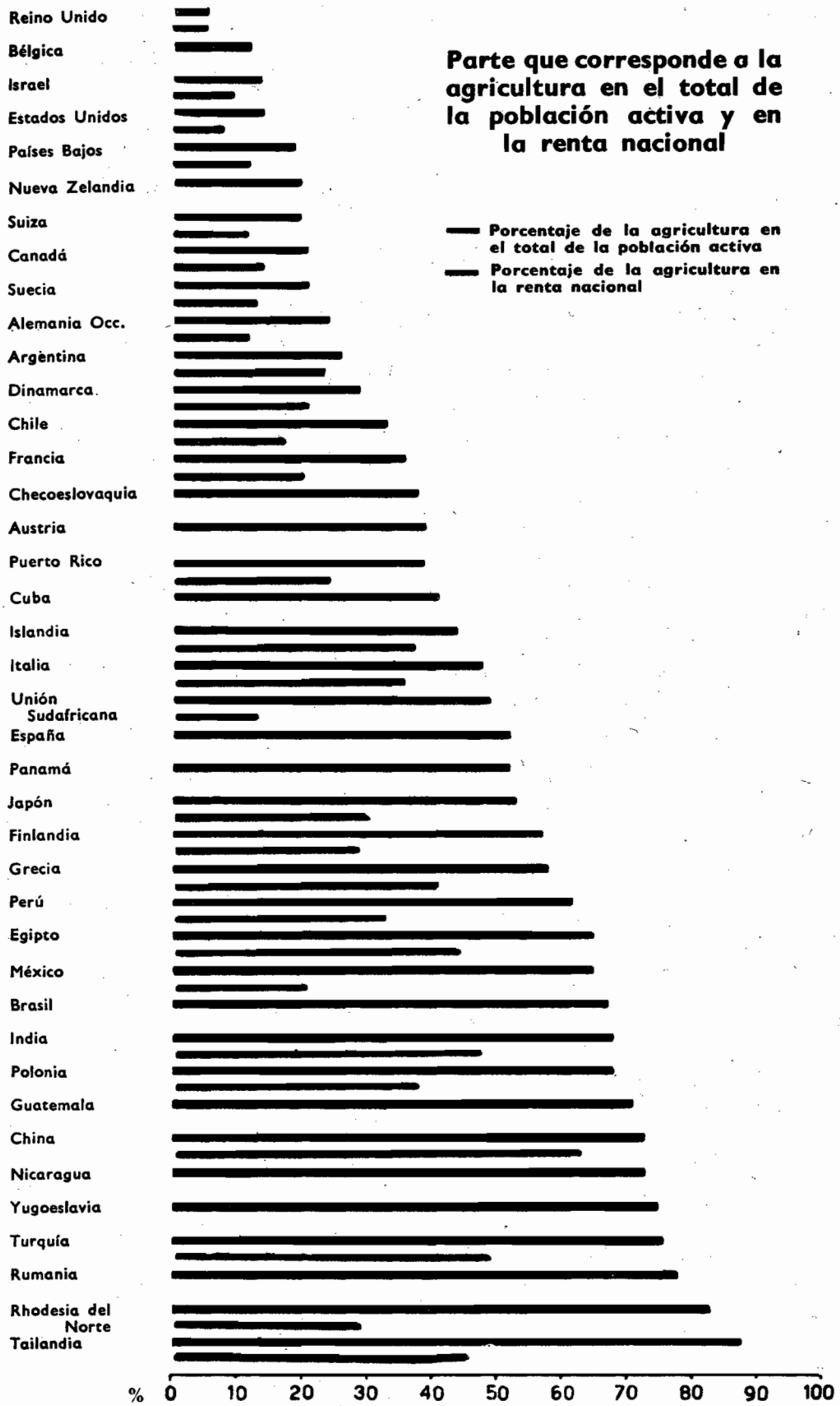
Y del mismo anotamos las diferencias bien marcadas que existen en los distintos países del mundo respecto a la mano de obra que en ellos está dedicada a la agricultura y los distintos porcentajes que la agricultura tiene en la renta nacional.

Pero lo más notable es que, en general, los países económicamente más importantes tienen un porciento de población rural comparativamente más bajo que aquellos países de menor importancia, y también que su porcentaje de incidencia de la agricultura sobre la renta total es bajo.

Todo ello nos demuestra que los países que han logrado una diversificación en sus producciones son los que han evolucionado más rapidamente, completando un verdadero cuadro económico.

En general, la productividad de la agricultura es menor que la productividad de la industria, y ello debido en gran parte a su dependencia de los factores cli

PROPORCION DE LA RENTA QUE CORRESPONDE A LA AGRICULTURA



máticos, a la densidad excesiva de población rural, sobre todo en determinados períodos del año, y a los precios bajos que se obtienen por los productos agrícolas. Respecto de los primeros, es bien sabido que las tareas rurales que se desarrollan fundamentalmente al aire libre están determinadas por la posibilidad de realizarlas si el clima de ese momento es favorable. Sabemos que la época de siembra de las cosechas tiene un término de duración breve y que si durante el mismo no se presentan condiciones propicias (sobre todo lluvias) aquellas no pueden realizarse. Y lo que es peor, si las buenas condiciones no se presentan en el momento de la cosecha (y aquí la lluvia podría ser perjudicial) no sólo se pierde la posibilidad de siembra como en el primer caso, sino también el trabajo ya realizado a costa de mucho dinero y esfuerzos.

Respecto del segundo problema, es evidente que durante ciertas épocas del año son necesarios muchos brazos en el campo para la realización de las tareas (siembra, limpieza, recolección) pero también es cierto que durante largos períodos del año, las tareas disminuyen notablemente. Hay que contar pues con trabajadores móviles que puedan trasladarse de un lugar a otro según las necesidades. Pero este problema no es simple; el trabajador debe a veces moverse entre sitios bien distantes los unos de los otros y en no pocos casos trasladarse con su familia, ocasionando problemas de vivienda, etc., y corriendo el albur de conseguir o no trabajo donde se ha dirigido.

Otro de los problemas que se presentan dentro de este segundo apartado que estamos considerando es el que se refiere a la ventaja que significa para un país determinado la reducción de su población dedicada a las tareas rurales. Esta ventaja resulta de que los trabajadores rurales que emigran se dedican a actividades más productivas que las agrícolas, y ello es posible solamente si se reemplaza la mano de obra saliente por equipos mecánicos que realicen las tareas necesarias.

Una ley universal afirma que cuando el porcentaje de la población rural de un país respecto de la población urbana disminuye en 25 puntos, generalmente se duplica la renta nacional por persona, al menos durante los

primeros años del desarrollo económico. A medida que los países avanzan hacia etapas más altas de industrialización, y que el porcentaje de la población agrícola disminuye, por ejemplo, de 70 a 45%, el promedio de la renta nacional por persona asciende aproximadamente al doble.

Es evidente que la contracción en el número de trabajadores rurales, tiene un límite insuperable, por debajo del cual no es posible llegar y que varía en los diferentes casos de acuerdo con el límite logrado de mecanización.

Un tercer aspecto consiste en que los países preponderantemente agrícolas, el nivel de producción por hectárea suele ser inferior al de los países preponderamentemente industriales. El nivel de producción per cápita en la agricultura es inferior porque, en términos generales, la densidad de la población agrícola por hectárea es muy superior, en tanto que el rendimiento medio por hectárea es también inferior. En el cuadro siguiente se compara el nivel de productividad en regiones agrícolas industrializadas, por continente, antes de la segunda guerra mundial y después de ella:

PRODUCTIVIDAD DE LA POBLACION AGRICOLA POR CONTINENTES Y PARA EL MUNDO, ANTEGUERRA Y 1947/48

Continentes	Rendimiento por Ha.			Rendimiento por persona en la agricultura		
	Anteguerra	1947/48	1947/48 como porcentaje de la anteguerra	Anteguerra	1947/48	1947/48 como porcentaje de la anteguerra
	(en toneladas métricas)			(en toneladas métricas)		
Promedio mundial	1,24	1,30	105	0,42	0,42	100
América del Norte y Central	1,07	1,50	140	1,80	2,57	143
América del Sud	1,28	1,39	109	0,58	0,48	83
Europa	1,51	1,34	89	1,04	0,88	85
Oceanía	1,06	1,20	113	1,94	2,38	123
Asia	1,26	1,20	95	0,24	0,22	92
Africa	0,77	0,73	95	0,12	0,12	100

Lo dicho basta para demostrar fehacientemente, que el nivel de vida de un país dedicado exclusivamente a la agricultura es inferior al de aquellos países de producción diversificada.

El aumento de la renta nacional por persona se eleva entonces con la industrialización midiéndose ésta por el desplazamiento de la mano de obra de los campos hacia las fábricas. Pero cabe preguntar: se beneficia también económicamente cada agricultor con el proceso de industrialización?

Las cifras sobre los últimos quince años, en siete países muy diferentes, hacen pensar que los ingresos agrícolas tienden a subir en proporción con el incremento de la renta total.

Pero es realmente difícil determinar cuál debería ser la "justa participación" que corresponde a la agricultura en la renta nacional total.

Por último, nos referiremos a los precios bajos que se obtienen por los productos agrícolas.

Este problema fué ampliamente debatido en los últimos tiempos, y ha cobrado especial trascendencia por los reiterados reclamos de varios países productores ante los correspondientes organismos internacionales.

En los países europeos, la relación entre los precios pagados por los elementos que necesitan y los precios recibidos por los agricultores, alcanzó al punto más favorable para los agricultores en el período 1947/49, desde entonces ha experimentado una baja constante (Alemania 121 a 102%, Bélgica 107 a 90%). En Canadá, hasta 1952, se mantuvo bastante estable la relación a un nivel para la agricultura mucho más favorable que antes de la guerra, pero posteriormente ha registrado una disminución sensible. También en los EE. UU. esta relación ha descendido grandemente en los últimos años (109 a 92).

Y en los demás países productores el problema fué idéntico y, en algunos casos, aún de mayor magnitud.

Claro está que la solución de este problema ha sido distinta también en los diferentes países productores. En el caso de EE. UU. comentado, se ha tratado de equiparar a los productores rurales mediante el otorga

miento de primas de producción y la baja de los impuestos, pero en otros el impacto ha sido muy fuerte quebrantando sus ya débiles economías.

VI

Comparación de las economías en relación con los principios enunciados y con la prevalencia de los factores: a) agrícolo-ganadero; b) mineros; c) de transformación y d) de servicios. Luchas económicas a que dieron lugar la necesidad de hallar un equilibrio en la integración de cada estructura económica, entre los extremos de absoluto libre cambio por parte de aquellos que poseían una diversificación saludable hasta la autarcia "à outrance" de aquellos peor dotados.

En la portada de un fascículo de la FAO, titulado "La Agricultura en la Economía Mundial" figura el siguiente gráfico: (Ver página 33)

Si bien es cierto que hubiera sido preferible contar con una mayor discriminación del rubro ingresos, no lo es menos que, con todo, este gráfico cumple adecuadamente la función de demostrar los factores más relevantes en la composición de los respectivos cuadros económicos del Lejano Oriente, Europa, Rusia, Norte América, América Latina, Africa, Cercano Oriente y Oceanía.

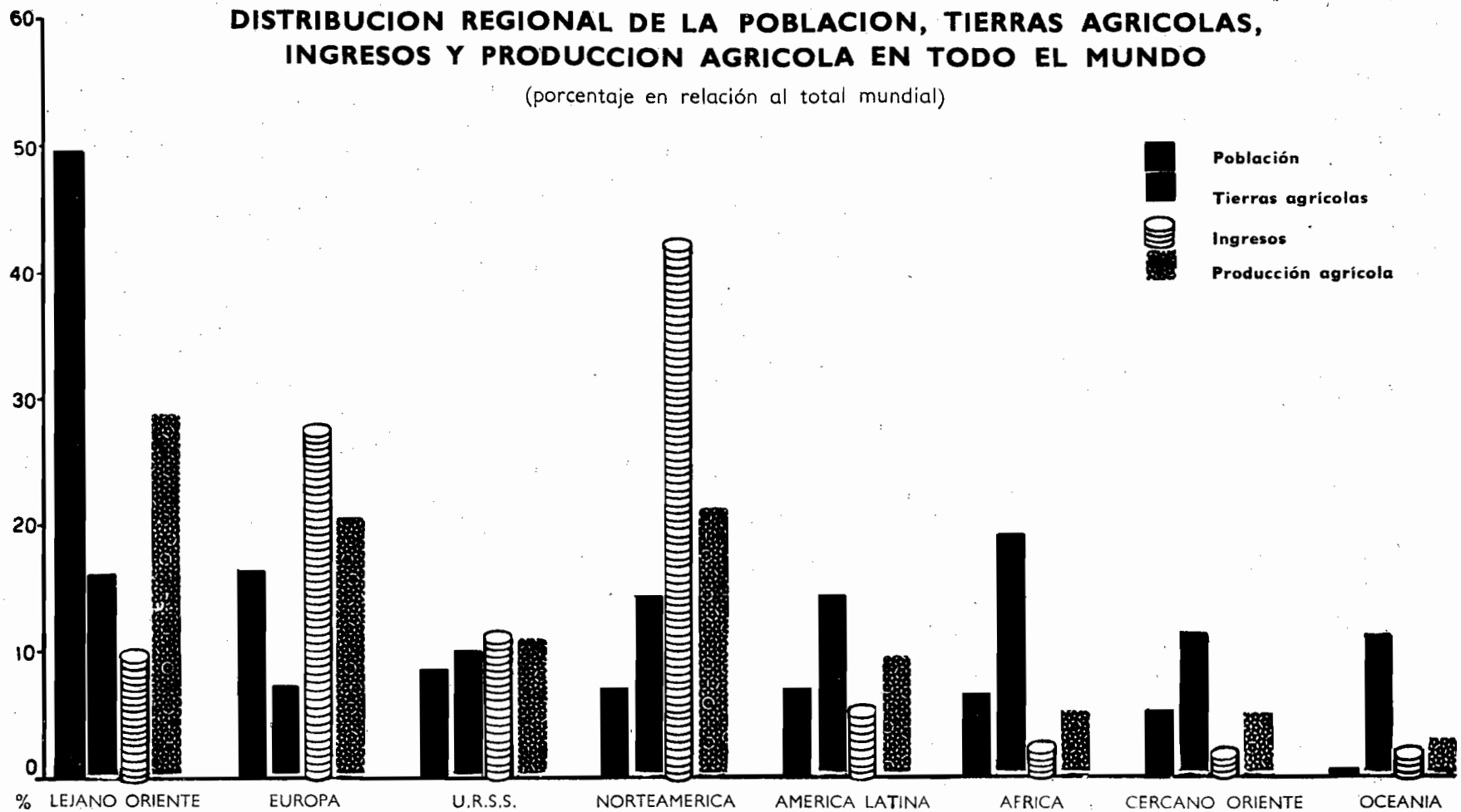
Intentaremos extraer algunas conclusiones del presente gráfico y explicar así muchos de los fenómenos económicos que hemos visto producirse y, de paso, extraer alguna conclusión y orientación de futuro.

La mayor cantidad de individuos corresponde al Extremo Oriente, quienes poseen una superficie de tierras agrícolas poco inferior a la de Africa pero de parecida magnitud a la de América Latina y América del Norte. Este enorme potencial humano aplicado a la tierra hace que haya podido extraérsele una producción agrícola muy superior a la del resto del mundo con excepción de Europa, pero la escasa cantidad de ingresos que se verifica, en relación con las demás regiones, configura o caracteriza su tipo de economía, o sea una extraordinaria cantidad de mano de obra, aplicada especialmente a las actividades agrícolas, en forma de "agricultura extensiva" y el resto de la mano de obra aplicada en actividades de escaso rendimiento como consecuencia

Portada

DISTRIBUCION REGIONAL DE LA POBLACION, TIERRAS AGRICOLAS, INGRESOS Y PRODUCCION AGRICOLA EN TODO EL MUNDO

(porcentaje en relación al total mundial)



de la escasa cantidad de energía de que disponen y de los precarios bienes de capital. Claro está que dentro de este conjunto existen aun pueblos de economía rudimentaria o pastoril y otros, como Japón, en los cuales la actividad industrial alcanzó un desarrollo encomiable.

El atractivo que ofrece esta región es el del enorme mercado constituído por esa masa de población. Pero el rubro de ingresos antes señalado demuestra la escasa cantidad de disponibilidades con que cuenta.

Por otra parte, el bajo nivel de vida que impera en general, hace que los productos que elaboran lleguen a los otros mercados en condiciones competitivas ruinosas, y la ventaja que podría significar la adquisición de bienes a los cuales se ha incorporado una mano de obra excesivamente barata por las condiciones apuntadas disminuye y hasta se anula por la amenaza que representa la constante competencia con pueblos de tradicional sedentarismo.

En cambio, Europa cuenta con una tercera parte de la población de Extremo Oriente, y las "tierras agrícolas" en condición de ser explotadas representan algo menos de la mitad de aquellas otras, sin perjuicio de lo cual obtiene solamente un 20% menos de producción agrícola en tanto que casi triplica los demás "ingresos". Si por un momento aceptamos que la producción agrícola europea alcanza a satisfacer las necesidades de su población inmediatamente debemos admitir que los habitantes de Extremo Oriente padecen necesidades apremiantes y permanentes; pero es que a Europa no le alcanza con su propia producción y son relativamente importantes los contingentes de productos de la agricultura y la ganadería que anualmente llegan a sus puertos de todo destino, lo que hace más crudo aun el cuadro de la alimentación en Extremo Oriente, donde hay países en los que, como el caso de la India, muchos millones de seres mueren anualmente por hambre.

Surge inmediatamente otra observación: para que Europa pudiera obtener de sus tierras el rendimiento que obtiene con la población que posee, debiera incorporar anualmente contingentes de cultivadores o cosechadores de otros continentes, lo que traería inmediatamente aparejada una drástica disminución en el rubro de los ingresos.

Pero observamos que dichos ingresos son superiores en casi tres veces a los de Extremo Oriente y, por otra parte, no es cierto que se produzcan a Europa migraciones temporarias de obreros del campo. Entonces se arriba a la siguiente conclusión: Europa cultiva sus tierras con un instrumental distinto al que se usa en Oriente, con bienes de capital mucho más perfeccionados y con el aporte de una tecnología que comprende toda una gama de actividades científicas al servicio de la genética y de la sanidad de las especies. Es tan considerable la distancia que la separa de Oriente, que con ese mismo auxilio de una depurada técnica y de un instrumental adecuado para las actividades industriales, está en condiciones de colocar importantes cantidades de productos manufacturados como bienes de capital y de consumo en casi todos los mercados del mundo.

Aquí, exactamente a la inversa de Oriente, nos encontramos con una Europa vendedora de dichos bienes y prestadora de servicios, con el fin de adquirir el complemento de productos de alimentación que sus tierras no alcanzan a producir en cantidad suficiente para satisfacer las necesidades de la población.

Analicemos ahora la posición que ocupa América Latina. Su población íntegra no alcanza a la mitad de la población de Europa, pero las tierras de aptitud agrícola que posee duplican con exceso a las de Europa. Si bien es cierto que muchas de esas tierras producen aun hoy bienes logrados en forma natural y espontánea, también es verdad que la escasez de mano de obra y de elementos adecuados de cultivo hace descender la producción agrícola a la mitad de la europea. Sin perjuicio de ello, dicha producción agrícola es tan importante en relación a la población de América Latina y, sobre todo, en relación al número de individuos que dentro de ella se ocupan de las actividades del campo, que el conjunto de bienes que logran superan en mucho sus propias necesidades y proporciona fuertes cantidades de excedentes cuya colocación en otros mercados permite la adquisición de otros bienes que no produce.

La limitada importancia del rubro de sus ingresos es lo que per

mite afirmar que buena parte de su población se encuentra afectada a las actividades agrícolas.

Africa presenta como nota más saliente la de las enormes reservas que significan sus dilatadas extensiones de tierras agrícolas, de las cuales aun hoy se obtienen magros rendimientos, consecuencia directa de la muy escasa población con rendimiento, aun más escaso, en trabajo aplicado. Aunque sus características climáticas son muy diferentes, también puede afirmarse que tanto el Cercano Oriente como Oceanía representan reservas muy importantes de tierras con aptitud agrícola en las que seguramente la humanidad habrá de ir activando su producción en la medida que el crecimiento de las necesidades imponga la obligación de apelar a todas las reservas.

Hemos dejado expresamente para el final el análisis de Rusia y América del Norte.

La población de esta última es prácticamente igual a la de toda América Latina, y 10% inferior a la de Rusia. Esta sólo cuenta con una superficie de tierras agrícolas equivalente al 70% de las que tiene América del Norte, pero esta última logra duplicar la producción agrícola de aquélla y en cuanto al rubro de los ingresos, las Repúblicas Soviéticas alcanzan solamente al 27,1% del total que logra América del Norte. No cabe duda de que Rusia ha logrado producir alimentos en cantidad que, relacionada con su población y comparada con el fenómeno europeo, alcanza para satisfacer sus propias necesidades. Al mismo tiempo, el rubro de los ingresos estaría señalando que el conjunto de los otros bienes obtenidos guarda relativa armonía con la población y con su grado de alimentación. Esto permite fundar, en razones económicas, la autarcia decretada por el régimen imperante en dicho país y determinar que ella ha hecho posible el mantenimiento de una economía de puertas cerradas dentro de la cual parecieran lograrse o producirse todos aquellos bienes que su población reclama. Solamente queda abierto el interrogante sobre la forma y equidad en la distribución de esos bienes, sobre el nivel de vida alcanzado y el mejoramiento progresivo de dicho nivel, lógica aspiración de los constantes afanes del género humano.

En cambio, en América del Norte se han podido conjugar ecuaciones de términos que parecían irreconciliables; se han podido superar las inquietudes de los economistas del siglo pasado que veían en el desarrollo industrial la incubación de la simiente que destrozaría la producción agrícola y precipitaría al mundo a la paradoja de la riqueza con hambre. Ha lanzado además el desmentido más rotundo a quienes entendían como etapas progresivas en el desarrollo de las actividades económicas del hombre, aquellas que iniciándose en la etapa pastoril pasaban a la de la agricultura extensiva, superaban la agricultura intensiva y caían inexorablemente en la etapa industrial que los colocaba al final de cuentas a merced de otros que, por más modestos, se habían mantenido en el límite de las condiciones que la naturaleza les había marcado. En la actualidad, en EE.UU., junto con 11 millones de toneladas de carne y 30 millones de toneladas de trigo, se producen también 45 millones de toneladas de acero.

Así las cosas, el gráfico preparado por la FAO resulta sumamente ilustrativo del por qué tantas dificultades han ensombrecido la armoniosa relación de convivencia entre los pueblos.

Fácil es el problema cuando se trata de conjuntos económicos que se complementan, pero difícil y hasta insuperable resulta buscar entendimiento entre países y/o grupo de países cuyos intereses están permanentemente en pugna.

Las grandes conmociones experimentadas en el mundo especialmente como consecuencia de los conflictos bélicos han traído en algunos casos aparejados un ferviente deseo del retorno a la aplicación y el respeto de las leyes naturales de la economía, pero poco a poco, y siempre como consecuencia de la suma de pequeños hechos parciales, se va cayendo insensiblemente en deformaciones que terminan por atentar contra la tranquilidad de los pueblos.

No cabe duda de que lo perfecto y más económico sería que cada cual hiciera aquello para lo que está mejor dotado; que cada pueblo aplicara su esfuerzo al logro del artículo o artículos para cuya obtención la na

turaleza y la técnica lo colocaron en situación de mayor privilegio, y aun bastaría conque esta distribución de tareas fuera grosera o se refiriera a grandes aspectos de la producción, sin entrar en el análisis de las cosas particulares o muy específicas. Pero, al parecer, todo esto no hace precisamente a la condición humana y si en definitiva no puede lográrselo para los individuos, mucho menos puede esperarse que se convierta en norma para los pueblos, tan apegados al ejercicio de su soberanía.

Los países de mayor diversificación de actividades y superior potencial económico, producto del ahorro acumulado como consecuencia de mayor producción sobre consumo, siempre han sido acérrimos defensores de aquellas leyes naturales, mientras que los pueblos cuyas economías son parciales se esfuerzan por controlar sus recursos, por incrementarlos con la penetración cada vez mayor en los mercados y por fiscalizar en el fondo la aplicación de dichos recursos a las adquisiciones, a fin de lograr la posición más ventajosa.

Estos últimos países se hacen inevitablemente partidarios de toda suerte de normas restrictivas y proteccionistas, salvo en aquello que no les permita o les impida colocar sus propios sobrantes con la mayor fluidez y el mejor precio.

Pero si debemos aceptar como axiomático que en toda comunidad de hombres libres, la suprema decisión de los individuos de aplicar su esfuerzo a lo que más le agrade impone necesariamente la aparición de un conjunto de actividades diversas, pareciera que debe aceptarse también como axioma la necesidad de que cada país diversifique los rubros de su economía hasta el extremo de que no le cueste irrazonablemente caro.

Este es uno de los legados positivos que la humanidad ha recibido de los últimos conflictos bélicos, puesto que equivale a lograr el justo término medio de sus aptitudes y posibilidades sin caer en los extremos de las economías unilaterales y en consecuencia a salvarse de cualquier contingencia adversa o de las economías de autarcia, forzadas y utópicas concepciones que los pueblos pueden soportar sólo por muy corto tiempo.

VII

Integración económica: desarrollo industrial y agrícola.

Relacionando las conclusiones extraídas de los capítulos anteriores vemos cómo el hombre, integrando sociedades plenamente organizadas, va aplicando paulatinamente todo su esfuerzo creador a incrementar los volúmenes de producción de aquellos bienes que le representan una satisfacción directa a sus necesidades o un mejoramiento en sus régimenes de vida.

Las grandes concentraciones humanas que viven en las ciudades modernas concretan esos esfuerzos en el desarrollo de un extraordinario programa industrial al que da consistencia la apropiación de fuentes de energía baratas y permanentes y una crecida cantidad de invenciones o de aportaciones técnicas que modifican substancialmente todas las actividades industriales de la producción.

En el curso de los últimos treinta años la cantidad de productos que la industria puso a disposición de los consumidores sobrepasa en mucho el avance que en igual tiempo lograron concretar las actividades agrícolo-ganaderas del mundo y es que ambas actividades no han recibido exactamente el mismo impulso proveniente de mano de obra disponible, o bien de energía aplicada, o de avance tecnológico.

Esta verdadera revolución industrial trajo también entre otras consecuencias, cambios en los cultivos. Las materias primas requeridas por la naciente industria cobraron importancia extraordinaria. Los mayores cultivos se lograron, sin duda, mediante la labor de nuevas tierras pero también a expensas de otros cultivos alimenticios. En EE.UU., de 1879 a 1931, la producción total de algodón subió de 5.755.000 a 17.095.000 pacas, un aumento de casi tres veces en medio siglo. Esta producción industrial planteó nuevos problemas y nuevas necesidades.

El fenómeno, descompuesto o sistematizado para su estudio, se presenta de la siguiente manera:

a) En el orden industrial, el atractivo de la vida urbana concentró por vía de absorción buena parte de las poblaciones rurales que allí en

contraban fácil ubicación en los establecimientos industriales establecidos día tras día y dedicados al desarrollo o explotación de nuevos inventos o de nuevas técnicas de producción. Además, la mecanización y la racionalización de los sistemas productivos permitían colocar en los mercados un volumen de productos hasta entonces insospechado, tanto en cantidad como en calidad o precios. Esto mismo hacía que esa plétora de ocupación en la mano de obra tonificara la capacidad receptiva del propio mercado y elevara substancialmente los consumos, de manera que facilitaran la colocación de las grandes cantidades de artículos que esa industria producía.

b) Con referencia a las actividades agrícolas, y con excepción de aquellos países en los cuales un gran desarrollo industrial arrastraba consigo a la actividad agrícola, como en el caso de los EE.UU., el crecimiento fabril de las ciudades restaba mano de obra y elementos no substituídos por otras fuentes de energía ni por aportaciones técnicas de valor. En este caso, toda la actividad agraria debía sufrir inevitablemente un estancamiento cuando no un serio retroceso.

La revolución industrial se logró fundamentalmente mediante un cultivo intensivo de la tierra para lograr una mayor producción de productos alimenticios (mecanización, uso de fertilizantes, selección de variedades, etc.) y en grado mucho menor por el cultivo extensivo de la tierra (la ampliación de las áreas cultivadas). Encontramos tres formas de aumento de la productividad mediante la aplicación de sistemas intensivos a la agricultura: 1) aumento por unidad de superficie mediante la introducción de un sistema de rotación, o de una nueva raza de ganado, o de nuevas variedades de plantas; 2) aumento por hora-hombre mediante la aplicación de máquinas movidas por energía inanimada; y 3) aumento por ambas formas y mediante el uso de fertilizantes químicos, el control de enfermedades, etc.

Entre los extremos enunciados caben, por supuesto, numerosas figuras intermedias, y así en unos países la renta nacional conjunto aumentó substancialmente aunque la producción agrícola disminuyera, mientras que en otros la pérdida de contingentes humanos por las tareas rurales, no trajo apa

rejada una cantidad igual o superior de bienes producidos por la actividad industrial, y al disminuir en consecuencia la renta final lograda sobrevino un empobrecimiento colectivo y una disminución en el nivel de vida. Pero la síntesis final del proceso evolutivo de la riqueza de los pueblos de occidente se ha concretado en un sustancial aumento con relación al siglo anterior. Aun cuando existan países que como EE.UU. han pasado de 215 dólares por habitante en el decenio de 1869-1878 a 1.013 dólares para el año 1950, no todos pueden enorgullecerse de un desarrollo de esta magnitud. En el cuadro siguiente se advierte que en los últimos 100 años la actividad agrícola en EE.UU. desciende del 20,5% al 7,2% en relación a la renta nacional total y que mientras las demás actividades permanecen constantes, la manufacturera pasa del 13,9% al 30,7%.

PROMEDIO de	Agricultura	Minería	Manufacturas	Construcción	Transporte	Comercio	Servicios	Gobierno	Finanzas y varios
1869 & 79	20,5	1,8	13,9	5,3	11,9	15,7	14,7	4,4	11,7
1879 & 89	16,1	2,1	16,6	5,5	11,9	16,6	13,6	4,9	12,6
1889 & 99	17,1	2,5	18,2	4,9	10,7	16,8	11,8	6,0	12,0
1899-08	16,7	3,1	18,4	4,5	10,7	15,3	9,6	5,6	16,0
1904-13	17,0	3,3	18,9	4,3	11,0	13,0	8,9	5,4	16,2
1909-18	17,7	3,3	20,8	3,2	10,7	14,5	8,2	6,3	15,4
1914-23	15,2	3,3	22,2	3,0	11,0	14,0	8,3	7,9	15,0
1919-28	12,2	3,1	22,2	3,9	11,3	13,7	9,4	8,6	15,7
1940	6,8	2,0	26,2	2,8	10,0	15,5	9,6	13,3	13,3
1950	7,2	2,0	30,7	4,8	8,4	16,6	9,1	10,0	7,9

"Bases Económicas del Sistema Norteamericano" - pág. 236.

No debe olvidarse que estos son porcientos relativos en una economía cuyo crecimiento ha permitido elevar la renta por habitante entre los extremos que antes señalamos: en otras palabras, esta disminución porcental en los valores de producción de la agricultura es solamente relativa, que en volumen EE.UU. ha aumentado, y en mucho, los niveles de producción de 1870.

A medida que aumenten las rentas de la población crecerán muy rápidamente las compras de productos de la industria, cosa que no ocurrirá con las compras de productos de la agricultura, cuya demanda es mucho menos elástica que la de los productos de la industria. Pero en los momentos de concentración de las rentas, la disminución en el consumo de productos agrícolas será menor que el de productos industriales.

En EE.UU. la industria progresó rápidamente durante el treintenio de 1860 a 1890, pero en cambio la parte que correspondió a la agricultura en la renta nacional disminuyó a medida que se redujo la población dedicada a la agricultura, es decir, la renta de los campesinos decayó en relación con la del trabajador industrial. La población dedicada a la agricultura en EE.UU. disminuyó del 60% al 43% del total y la renta del 29% al 28%. Durante este período la causa principal de la baja se explica por la gran cantidad de artículos agrícolas exportables que determinaron una brusca caída en los precios. En 1910 se restableció el equilibrio. Desde entonces y hasta 1941 la renta nacional correspondiente a los agricultores volvió a disminuir. A partir de entonces, la situación del agricultor comenzó a mejorar debido fundamentalmente a la prosperidad industrial, el desarrollo mecánico, a la ayuda al exterior generalmente en forma de alimentos que determinó una mayor demanda de exportables y con ello una buena mejora en los precios.

En EE.UU., en 1869-1879, el 20,5% de la renta nacional procedió de la agricultura, mientras que en 1950, ese porcentaje se redujo al 7,2; en 1860, el 59% de los trabajadores remunerados estaban colocados en la agricultura, mientras que en 1950, tal porcentaje no pasaba del 14,5%; hasta 1920, más de la mitad de la población vivía en zonas rurales, es decir, en localidades de menos de 2.500 habitantes, mientras que en 1950, más del 60% de la población era urbana.

En un sentido, este cambio constituyó un beneficio económico para los EE. UU., en cuanto la producción por hombre-hora en la industria era en vísperas de la segunda guerra mundial tres veces superior a la de la agricultura.

Sin embargo, la función de la agricultura en la economía no puede ser menospreciada. Por otra parte, no debe olvidarse que en el progreso económico de los EE. UU. el papel de la agricultura fué decisivo.

Asimismo, si bien es verdad que el progreso de la industria fué más importante, no debemos desconocer que la agricultura también progresó en este país. La superficie de tierras cultivadas casi se triplicó entre 1869 y 1949 y el valor de las tierras agrícolas aumentó ocho veces entre 1860 y 1945.

En 1938 los individuos dedicados a la agricultura en los EE.UU. producían por persona dos veces más que los de Francia y Alemania, y más de cuatro veces que los de Italia. En 1947 su producción era siete veces mayor que la de los agricultores de Europa Occidental. Pero el hecho más significativo es que el progreso de la agricultura norteamericana entre 1889 y 1949 hizo posible una reducción del 23% en la cantidad de tierra cultivada necesaria para alimentar a cada miembro de la población y un aumento del 65% en la cantidad de tierra que un solo trabajador podía cultivar.

El rápido aumento de la tierra dedicada a la agricultura y la creación de unidades agrícolas relativamente grandes, permitieron el establecimiento de un sistema de agricultura extensiva, pero la agricultura extensiva nunca hubiera obtenido tales resultados si no hubiese estado en la órbita del sistema capitalista. La comercialización de la agricultura, es decir, el cultivo de uno o varios productos para su venta en un mercado impersonal, en lugar del cultivo de muchos productos para atender las necesidades del productor inmediato, sólo se logra con la facilidad de transporte, la maquinaria agrícola y la economía monetaria.

Pero todo esto ha sido posible en los EE. UU., país cuya característica se aproxima más al de un continente que al de un Estado y que ha tenido el raro privilegio de contar dentro de su propio territorio con una extraordinaria población en cantidad y en calidad humana, con un subsuelo pródigo en material energético con un suelo de gran exhuberancia y útil a los más diversos cultivos y una abundancia de materias primas provenientes de la

minería capaces de por sí de dar pie o fundamento al programa industrial más ambicioso.

Otro muy distinto ha sido el problema de la Europa Occidental, donde también se ha operado una fuerte expansión industrial y donde también se ha notado una disminución porcentual o relativa y en muchos casos absoluta de las actividades agropecuarias. Esta disminución determinó una triple lucha: la primera por conseguir fuentes proveedoras de materias primas; la segunda por buscar mercados para la colocación de los excedentes industriales y la tercera por lograr súbditos que permitieran cubrir las diferencias que se operaran en la producción de bienes de la tierra. Ahora bien; el resto de los países productores agrarios se benefició con aquella expansión industrial europea ya que ella absorbía sus excedentes y ésta absorción les permitía adquirir los bienes de uso y consumo que necesitaban. Este beneficio radicó fundamentalmente en que la mayor producción europea incentivó los consumos de su población y ello se tradujo en una elevación de los precios para los productos de la agricultura que importaban. A su vez, los países agrarios participaban de la ventaja que significaba poder obtener bienes mejores y a más bajo precio como consecuencia de la evolución técnica aplicada a la industria.

En Inglaterra la participación de los agricultores en el total de la renta nacional es más o menos igual que la del total general por persona. Esto ha sufrido algunas fluctuaciones debidas en gran parte, en 1920, a la creciente competencia de Estados Unidos, Canadá, etc., que hicieron disminuir los precios agrícolas y con ella la renta de los campesinos. Luego, esta renta sufrió otra disminución como consecuencia de la crisis de 1930. En los últimos años, la política de ayuda estatal a los agricultores ha influído para que se vuelva practicamente a la antigua relación, vale decir que, en estos momentos, la renta nacional por trabajador agrícola en Inglaterra es más o menos igual a la renta de una persona dedicada a otra actividad en dicho país.

Bien pronto estas ventajas cesaron, como consecuencia de los mayores costos de los bienes de producción industrial, determinados por mayo-

res gastos directos o indirectos, que los países de producción agraria no fueron capaces de asimilar a sus propios productores. Esto trajo como consecuencia inmediata el imperativo de buscar en la producción autóctona siquiera un paliativo al drama económico que se cernía sobre los países de economía primaria.

Los países han buscado dentro del cuadro de su propia especialización aquellas actividades que les permitieran lograr la mayor cantidad en igualdad de esfuerzo aplicado. Esto, que en un mundo perfectamente organizado o, para decir mejor, en una organización con un justo equilibrio, pareciera el desideratum, traería por consecuencia una distribución de tareas y de trabajo en que las pérdidas de esfuerzos inútiles serían mínimas. Pero esto no es ni será más que una utopía, y los estados seguramente habrán de hallar en otro tipo de equilibrio la fórmula que permita una subsistencia digna y una adecuada satisfacción a las necesidades de los hombres.

Al estudiarse un programa de industrialización deberán tenerse especialmente en cuenta las condiciones del país de que se trata, sus riquezas, la abundancia de mano de obra y, sobre todo, las posibilidades de contar con las fuentes energéticas necesarias, los transportes y los mercados.

Deberá darse mayor importancia a las industrias que produzcan y ahorren las divisas necesarias para el incremento de sus exportaciones y la facilitación de sus necesarias importaciones. Es indudable que deberá darse preferente atención a las industrias pesadas dentro de sus posibilidades, por la preponderancia que aquellas otorgan.

Algunas industrias aparentemente antieconómicas, resultan lo contrario, luego de analizadas. No debe olvidarse que ellas pueden permitir una mejor utilización de las materias primas existentes y que siempre significan, además, un aprovechamiento de la mano de obra local. Los jornales que se pagan dentro del país representan riqueza o bienestar que se incorpora al mismo.

Las tentativas por lograr un mayor grado de industrialización y una mayor tecnificación de la agricultura, tropiezan generalmente con el pro

blema que significa la insuficiencia de capitalización. No debemos olvidar que el capital y la técnica constituyen factores de producción comunes a un solo proceso, y que el empleo de uno de ellos importa necesariamente el empleo del otro.

El programa técnico lleva necesariamente consigo la inversión de capital en servicios sociales, en la formación técnica y educativa de los habitantes en la nueva tecnología en los procesos administrativos para su difusión, en los bienes de capital que la encaran, y en las obras y servicios de capital que sirven de base y desarrollo a todo proceso.

En un país sin exceso de mano de obra, la industrialización depende del progreso agrícola, porque sólo afluirán a la industria aquellas personas cuyo trabajo deja de ser necesario para la producción de alimentos. Por el contrario en los países que tienen sobrante de población rural, el progreso de la agricultura depende en parte del desarrollo de una industria manufacturera.

Es probable que sean muy pocos los países capaces de aplicarse al logro de un solo producto o de una sola línea de productos, como no son muchos los que pueden producir dentro de sus fronteras todo aquello que necesitan. Los primeros corren el gravísimo riesgo de sucumbir ante los compradores de sus productos o los vendedores de aquellos que necesita y los segundos verán asediadas sus fronteras por codiciosos enemigos. Esto no supone negar las especializaciones regionales que siempre han existido y existirán, por uno u otro motivo, pero en cambio importa afirmar que cada estado tiene la obligación de lograr, dentro del juego de sus factores económicos, un equilibrio que se aproxime al grado de mayor estabilidad.

De lo expuesto en este capítulo se deduce que la agricultura y la industria no se contraponen sino que, en definitiva, se integran, y que un desarrollo conjunto favorecerá a los agricultores no sólo por la mayor cantidad de bienes que le proporcionará la industria sino también por la ampliación del mercado para sus productos.

La industrialización reducirá, además, la posición de monopo-

lio de la tierra, como campo de inversión; tenderá a hacer desaparecer los precios antieconómicos, sea por excesivamente pequeños o por marginales, y propenderá al aumento de los jornales reales del trabajador industrial o agricultor, al reducir su número y permitir un aumento de la productividad.

VIII

Las necesidades agrícolas del mundo

Es verdad que el enorme desarrollo industrial antes comentado aportó, en el orden de la alimentación y el vestido, muchos nuevos productos, pero no logró desplazar, siquiera en mediana proporción, los bienes que el hombre extrae directamente de la tierra.

Por otra parte, se ha verificado ya, sin lugar a equívocos, que el mundo en general enfrenta una dura y permanente lucha contra la crisis, que no es, lamentablemente, una crisis de superproducción sino de infraconsumo.

El cuadro de las tendencias de la población mundial, destaca que actualmente viven en nuestro planeta 2.500 millones de personas, repartidas de la siguiente manera: más del 50% en Asia, 16% en Europa, 7% en América del Norte, 7% en América Latina, 8% en Africa, 8% en la Unión Sudafricana y 0,5% en Oceanía.

La población mundial se duplicó en el período 1850-1950 y la cifra de 1850 era dos veces mayor que la de 1650, advirtiéndose además que en el último medio siglo el crecimiento de la población fué de unos 800 millones de personas, o sea, un aumento de casi 60% en 50 años. Estos guarismos muestran que el crecimiento es más que proporcional, y permiten establecer aproximadamente el incremento que habrá de operarse en los próximos años. Ese incremento representará para 1975 un aumento mínimo de 500 millones de personas. Será necesario, pues, cultivar una superficie más extensa o aumentar la producción por hectárea, o ambas cosas a la vez, como será imperativo elevar la producción industrial en igual o mayor cantidad todavía.

Este problema - mayor necesidad de bienes - se verá complicado por otro que actualmente afecta al mundo y que a no dudarlo seguirá afectán

dolo: el infraconsumo en muchas regiones. En efecto, sólo Estados Unidos, Argentina, Uruguay, los países de Europa Occidental, Rusia, Noruega, Suecia, Finlandia e Israel, sobrepasan las 2.400 calorías por habitante y por día, mientras que en extensas regiones del globo, el consumo de calorías por habitante no llega a 2.200. El contraste se aprecia mejor al comparar las siguientes cifras, correspondientes al año 1950: en la India, el promedio de la ración calórica cotidiana es de 1.640 por persona, mientras que en Estados Unidos alcanza a 3.177; en cuanto a las proteínas, el promedio es de 44 y 90 gramos, respectivamente.

Tales diferencias permiten comprobar, sin lugar a dudas, la disparidad en la alimentación de las diferentes regiones y lo que es más grave, que los países con mayor población conocen de cerca el hambre.

El secretario de la FAO, al referirse al problema que tratamos, afirmó con acierto que no puede hablarse de crisis de superproducción ni de stocks acumulados, cuando en vastas regiones del globo los pueblos pasan hambre. A lo sumo podrá hablarse correctamente de problemas de subconsumo o de mala distribución de los bienes.

En el análisis que realizamos se presenta de inmediato otro problema importante: a partir de la Segunda Guerra Mundial, la producción agrícola del mundo se encontró muy por debajo del crecimiento demográfico, y a pesar de que a partir de 1952 la situación ha variado a la inversa, mostrándonos una producción ligeramente superior al crecimiento demográfico, el verdadero problema reside en que tal situación mundial nos ofrece un cuadro engañoso de la posición particular de cada uno de los países.

En efecto, este aumento de la producción agrícola se debe exclusivamente a la posición de América del Norte, cuya producción ha excedido con creces el ritmo de incremento mundial y del crecimiento demográfico. Ese aumento productor ha sido tan considerable que determinó por sí solo el cambio más arriba indicado, pues en todos los demás países (con excepción de algunos de Europa y Cercano Oriente) la situación continúa como en 1948, o sea que el desarrollo demográfico sobrepasa a la producción agrícola.

En América Latina, aunque la producción ha aumentando con rapidez, el crecimiento demográfico ha sido tan considerable que sigue superando al de la producción por amplio margen.

El mundo atraviesa, pues, un notable desequilibrio, que afecta primeramente a las economías regionales y luego a la economía total. Sólo podrá hablarse de estabilidad cuando los pueblos consigan armonizar el logro de sus necesidades con el desarrollo de sus aptitudes. Entretanto, únicamente se tratará de soluciones parciales que en modo alguno significarán alivio al agudo problema que el mundo padece.

En la actualidad, solamente se cultiva el 9 o el 10% de la superficie total del globo, o sea aproximadamente 13.500 millones de hectáreas; el 17% está ocupada por praderas y pastizales y el 29% por bosques, o sea que casi la mitad (43,5%) de la superficie total está compuesta por aguas y tierras inutilizables, inutilizadas, baldías o edificadas. Según ciertas opiniones se habría alcanzado ya el límite máximo de lo aprovechable, pues resulta muy difícil conseguir tierras para dedicarlas a nuevos cultivos. Otros estudios, sin embargo, han demostrado que muy importantes regiones podrían ser dedicadas a cultivos con solo realizar en ellas los pertinentes trabajos. En un documento presentado en 1954 por la FAO a la Conferencia Mundial de la Población se afirma que "no será posible labrar nuevas superficies importantes de tierra sino mediante el esfuerzo concentrado de los gobiernos, que requiere grandes inversiones y, en ciertas zonas, laboriosas investigaciones, Sin embargo, a la larga, las posibilidades de extender la superficie labrantía son en verdad considerables".

A este respecto no debe olvidarse que si se abriera al cultivo el 20% de las tierras tropicales desaprovechadas, aumentaría en casi 40% la superficie actual de tierras arables y que además en la actualidad no se cultivan antiguas tierras agrícolas a lo largo del Nilo y del Tigris y Eufrates y que en EE. UU., América Latina, U.R.S.S., China y Africa, hay tierras áridas o semiáridas que podrían también ponerse en condiciones de satisfacer necesidades humanas. Agréguese a todo ello que, desde el punto de vista téc

nico, las superficies actualmente bajo cultivo, distan mucho de haber alcanzado el nivel óptimo en punto a producción y rendimiento.

También en esto, las anotadas disparidades acusan cifras verdaderamente sorprendentes, ya que, por ejemplo, en Europa, el aumento de rendimiento de cereales fué desde 1909-19 a 1948-50 del 5%, mientras que en EE.UU. aumentó 26,5% en 1946-48, y en varias regiones del mundo el rendimiento, en vez de aumentar, disminuyó en muchos renglones. Además, es necesario consignar que Africa, con una superficie agrícola más extensa que la de los EE.UU. tiene una producción que representa apenas una fracción de la lograda por ese mismo país.

Esta diferente magnitud en la producción agrícola se patentiza al observar que EE. UU. produce en la actualidad el 30% de los bienes de ese origen con que cuenta el mundo, siguiéndole luego en importancia la India con el 10%, Francia con el 6,1%, Alemania e Italia con 4% cada una, Argentina 3,4%, etc.

Estados Unidos ha logrado tan significativo volumen con una no muy grande extensión, comparativamente, y con escasa mano de obra dedicada a la misma, pero con un grado de tecnificación no igualado en el mundo entero.

El caso de la India es bien distinto, ya que la poca productividad se compensa con la gran cantidad de personas que se dedican a la misma.

El caso argentino es también significativo, y se analizará en el capítulo correspondiente, pero podemos adelantar que su producción se funda más en la riqueza de su suelo y otros factores naturales que en la tecnificación y mano de obra empleada.

En la cifra anteriormente dada se nota una disminución con relación a su proporción en la producción de anteguerra, cuando su participación en el porciento mundial ascendía al 4%.

Como resumen de lo dicho, podemos concluir:

a) La explotación de la tierra sigue siendo una de las principales actividades del hombre y su desarrollo en el futuro debe guardar relación con el crecimiento demográfico de la población. En caso contrario, debe admi

tirse como cierta la ley de Maltus y el hambre habrá de ser en un futuro no muy lejano el principal factor regulador del número de criaturas que pueblen este planeta.

b) Aceptando el principio lógico de la división del trabajo y de las especializaciones regionales, también debe aceptarse que cada pueblo ha de buscar en el juego armonioso de distintos factores de producción un equilibrio que lo capacite para soportar las cambiantes situaciones que presenta la economía mundial.

c) El industrialismo no es otra cosa que la resultante del avance de la técnica que ha permitido al hombre apropiarse de bienes y elementos para él todavía ocultos o ignorados, aplicar en ayuda de su esfuerzo nuevas fuentes de energía y transformar objetos inutilizados en productos o instrumentos útiles a la satisfacción de sus necesidades. Dentro de este panorama, las explotaciones agrícolo-ganaderas deben considerarse en absoluto pie de igualdad con cualesquiera otra actividad y asimilárselas a una verdadera industria, dentro de la cual caben la aplicación de nuevas y mejores fuentes de energía y la utilización al máximo de la nueva tecnología que se traduce en la aportación de mejores instrumentos de labranza, más fecundo y racional tratamiento de los suelos y empleo de variedades que comportan mayor rendimiento de los cultivos por hectárea.

IX

El problema en América Latina

En este estudio de la industrialización en el mundo cobra singular importancia la posición que ocupa América Latina y que se desprende de un estudio practicado por la CEPAL (Comisión Económica para América Latina) y del cual resulta que un tercio del capital existente en 1952 se formó a partir de 1946, la capacidad para importar se acrecentó en un 70% en igual período, la producción industrial creció en un 66% y, desde 1947, supera continuamente el valor de la producción agrícola, un hecho nuevo en la historia del desarrollo económico latinoamericano.

En América Latina el producto por persona es de 245 dólares en la agricultura y de 1.261 en la industria por año. La industrialización tiende en esta parte del hemisferio a absorber la mano de obra que queda libre por la mecanización del agro.

Claro que esto último no ocurre en todos los lugares, y donde la mano de obra es abundante y por ende barata, los problemas que se plantean asumen otras características.

Por cada 1% de incremento del ingreso en los EE. UU. - importadores de artículos primarios - la demanda de importaciones latinoamericanas tiende a crecer en 0,66% mientras que por cada 1% de incremento en el ingreso de América Latina - importadora de artículos manufacturados - la demanda de importaciones en esta región tiende a crecer en 1,8%. Quiere decir que en América Latina hay una persistente tendencia hacia el desequilibrio. Surge nuevamente el problema de precios anteriormente estudiado. El ingreso per cápita en América Latina es excesivamente bajo: 266 dólares contra 2.000 en los EE. UU. Ese ingreso sólo podría incrementarse con un esfuerzo extraordinario de capitalización.

En América Latina, para que aumente el ingreso por habitante a un ritmo más satisfactorio que el actual, hay que acelerar el crecimiento. Es esta una realidad que se desprende palmariamente del hecho de que el ingreso latinoamericano per cápita crece a razón de 2,5% anual. Si no se acelerase su ritmo de crecimiento, resultaría que América Latina tardaría casi medio siglo en alcanzar la tercera parte del ingreso por persona que hoy tiene EE. UU. Pero Estados Unidos no se estanca en su fase actual de crecimiento; su ingreso seguirá aumentando a razón, se supone, de 2% per cápita anual, mientras que si el ingreso per cápita latinoamericano continuara creciendo a su ritmo presente tardaría cerca de dos siglos y medio en elevarse a la tercera parte del ingreso por habitante en los EE. UU.

Es pues manifiesta la urgencia de imprimir fuerte impulso al crecimiento económico de América Latina. En la programación del desarrollo tenemos el instrumento adecuado para emplear eficazmente, con tal fin, los re

cursos internos, y aun para obtener los recursos exteriores necesarios.

En América Latina, considerada en conjunto, para lograr un incremento del 1% anual del producto bruto per cápita se necesita destinar el 2,1% del producto a inversiones. Para que crezca más el ingreso hay que dedicar una mayor proporción del producto a inversiones. La cuantía de esa proporción la da el ritmo de crecimiento que se persigue. Pero aquí se presenta una limitación: en América Latina no se puede incrementar el ahorro nacional - la fuente de las inversiones internas - sin que las poblaciones renuncien a consumir en la medida en que lo vienen haciendo. Esto no puede exigirse, en general, a los pueblos latinoamericanos, cuyo nivel de vida, como hemos podido apreciar, es todavía excesivamente bajo. Por esta razón, si se desea acentuar el crecimiento, se necesita, también en general, un complemento de capital extranjero. La aportación de capital extranjero sería indispensable durante un período, transitoriamente, sobre todo en considerable cuantía.

A su vez, la aportación de capital extranjero encuentra una limitación en la remesa de utilidades e intereses que impone. Siendo, pues, limitada la proporción del producto nacional que puede destinarse a inversiones y la capacidad de absorber capital extranjero, América Latina debe sustituir importaciones por producción interna, o aumentar sus exportaciones, o ambas cosas a la vez.

CAPITULO 2

EL DESARROLLO DE LA MECANIZACION EN LAS TAREAS AGRICOLAS GANADERAS EN EL MUNDO

I

Qué se entiende por mecanizar el agro?

A manera de recapitulación, tenemos - por la conclusión más importante a que hasta ahora hemos arribado - que la humanidad necesita producir más dentro de la superficie que actualmente cultiva; que debe extremar sus esfuerzos para obtener a breve plazo nuevas superficies cultivables. Hemos observado también que el hombre, dentro de la precariedad de bienes con que cuenta, librado sólo a las realizaciones derivadas de su propia fuerza física, su habilidad y los bienes naturales que están más fácilmente a su alcance, no podría cumplir seguramente con tales objetivos, y en pocas décadas el mundo se vería condenando al hambre. Hemos observado cómo la racionalización de las tareas impone, en beneficio de la máxima economía, un aprovechamiento integral o por lo menos el más perfecto posible de la actividad del hombre; y hemos visto, por último, que dentro de esta racionalización, la explotación primitiva del campo sin el auxilio de bienes mecánicos, constituye una pérdida lamentable. Todo esto nos demuestra que los naturales accidentes climáticos y el proceso biológico dentro del cual nacen y se desarrollan especies vegetales y animales con sus respectivas estacionalidades tan definidas, obligan a hacer pausas en la tarea a la espera de la época de siembra o de cosecha y que en tales épocas es preferible obtener o mantener inactivos bienes físicos o inanimados, en vez de que el hombre suspenda su labor y no encuentre aplicación práctica e inmediata a sus energías. Este principio está además ampliamente ratificado por el axioma de que las agriculturas más avanzadas en proceso de mecanización, son propias de países que han logrado un elevado nivel de vida en tanto que el cultivo de la tierra, desarrollado

- // -

en un marco de escasa aplicación tecnológica corresponde a pueblos pobres, cualquiera sea el grado de riqueza de sus tierras y la benignidad de su clima. También es cierto que no existe antecedente de una alta evolución técnica en la actividad agraria si no está precedida y apoyada por un alto desarrollo industrial.

Sobre la base de estos elementos veamos cómo ha sido considerado el problema en el mundo,, qué esfuerzos han realizado los distintos pueblos, qué resultados han obtenido y qué conclusiones pueden extraerse para elaborar las normas que den adecuada solución a los problemas planteados.

Por de pronto, debemos comenzar por fijar los términos exactos de lo que significa mecanizar las actividades del campo. Siguiendo a Harry Jerome en su libro "Mecanization in Industry", observamos que mecanizar es "en su sentido más amplio, el uso de herramientas o de equipo de cualquier clase que ayuda al cerebro y al músculo humano". Debemos aceptar que la mecanización se remonta a tiempos ya muy lejanos o más precisamente a aquellos en que se recurrió a la piedra, la madera y posteriormente al hierro para cultivar la corteza terrestre.

Sin negar esta verdad, ella no alcanza a satisfacer nuestros interrogantes en el estudio del tema. En el libro de la Mecanización de la Agricultura Mejicana, de Luis Yañez Pérez, dice el autor que se entiende por mecanización del agro "todo proceso en la producción de los bienes con que habrá de satisfacer sus necesidades, mediante el cual sustituye, con ahorro de tiempo y de energía y por tanto de costo total medio por unidad, la energía animada por la energía inanimada de la fuerza mecánica" Veremos dentro de poco cuantos aspectos, dentro de la vastedad de este problema, encuentran razón en la definición comentada y cómo ella advierte sobre la necesidad de restarle al campo el sacrificio que demanda la energía animada - hombre o bestias - cuando no puede obtenerse un producido en consonancia con aquel sacrificio.

Mecanizar el campo nada significa si la mecanización no supone un aspecto de todo un proceso de desarrollo tecnológico, pues así como sería

de escasa utilidad mecanizar para proseguir el cultivo de especies poco rendidoras o sometidas a su propia defensa contra plagas y epizootias, tampoco podrían esperarse resultados muy positivos de una incorporación masiva de máquinas o herramientas sin el paralelo desarrollo de una conciencia mecánica y y sin el constante apoyo de una industria que lo respalde. Todo lo que se haga al margen de estos conceptos fundamentales constituirá una lamentable pérdida de tiempo, esfuerzo y dinero, de lo que nuestro país ya tiene repetidas y cercanas experiencias. Esto nos induce a insistir sobre una cuestión previa que consideramos fundamental: las actividades del campo deben ser desarrolladas aplicando a las mismas todos los avances de la técnica y dentro de ella con el auxilio de todos los bienes de producción que esa misma técnica ha creado y consagrado, pero no puede pensarse en mecanizar el campo, sólo con la importación masiva de implementos, pues ello no constituiría otra cosa que un ingreso de bienes que haría más relevante aun la miseria del poblador rural.

Ya hemos dicho que el presente trabajo habrá de circunscribirse a un solo aspecto de la tecnificación de las labores culturales en el agro, el de la aplicación de la energía e instrumentos mecánicos. Como en este aspecto el tractor es el elemento que podríamos llamar capital, aunque no el único, en las conclusiones a que arribemos primarán las estadísticas relativas a tractores en uso o a la fabricación de los mismos, pues en cuanto a los implementos, su diversidad es tan grande que se hace prácticamente imposible la elaboración de series y por ende la extracción de conclusiones.

II

Historia del tractor y de los implementos agrícolas.

En "Machines of Plenty", de Steward H. Holbrook (Nueva York, 1955), encontramos una magnífica relación de los tractores e implementos agrícolas en Estados Unidos. Conforme a esa fuente, el tractor inicia su historia en 1876, cuando son presentados en la oficina de patentes y marcas del Es

tado de Nueva York, los planos del motor a combustión interna, instrumento llamado a marcar una etapa en la evolución de la humanidad.

La mora en la aplicación de ese motor de combustión interna al tractor a gasolina es imputable a la empresa Otto Co., de Filadelfia, que en 1876 adquirió importantes patentes para ese tipo de motor, y estorbó su fabricación mediante la imposición de fuertes "royalties", que colocaron a tales máquinas fuera del mercado. En 1890 expiraron aquellas patentes y los empresarios norteamericanos encontraron expedito su camino.

Los comienzos no fueron ciertamente fáciles. En primer término, se carecía de combustibles adecuados para el nuevo tipo de motor, pues las compañías petroleras dedicaban su esfuerzo casi exclusivamente a la producción de querosén para iluminación. En segundo lugar, fuerza es reconocer que hasta entonces, la máquina de vapor habíase comportado magníficamente, y muchas cosechadoras accionadas de tal modo funcionaban en la campiña estadounidense con general beneplácito.

La suerte de esa fuente de energía para los motores estaba sellada, sin embargo, pues resultaba muy difícil, naturalmente, aplicarla a los arados, por ejemplo, y porque sus inconvenientes eran numerosos. Debía aparecer, pues, un elemento más versátil que el motor a vapor, evitándose la secuela de la rotura de las cañerías por congelación del agua, la destrucción de los hornillos y la explosión de las calderas.

La Primera Guerra Mundial impulsó el desarrollo de los motores a combustión interna, forzado por el incremento fabuloso de la producción norteamericana de la época.

La Compañía Case, en 1892, construyó el primer tractor a gasolina, y fué experimentado en las granjas de Racine con tan mal resultado y gravísimos riesgos para sus conductores que el propósito debió ser abandonado.

De las muchas experiencias practicadas en la época - John Froelich, Deer & Co., Burger, Sterling, Van Duzen, etc. - la más importante y eficaz fué la de Hart-Parr Co., sociedad formada por dos jóvenes emprendedores

que, de paso, tuvieron la idea de bautizar a la nueva máquina con el nombre de "tractor".

Ambos construyeron algunas máquinas en la última década del siglo pasado y en 1900, instalados en Charles City, Iowa, fabricaron un tractor. Al año siguiente produjeron 15 máquinas, con motores de 2 cilindros y de 20 a 45 caballos de fuerza. El resultado fué estupendo, al extremo de que según señala Holdbrook, uno de tales instrumentos sirvió a un agricultor durante 17 años, y de los quince fabricados en 1903, por lo menos cinco seguían funcionando un cuarto de siglo después.

En el año 1907 se producen ya 600 tractores en los EE. UU., construídos según una falsa concepción de los diseñadores de entonces que los preferían de grandes dimensiones y así resultaban difíciles de poner en marcha, manejar y dirigir e inconvenientes por la dureza que trasmitían a los suelos sobre los cuales trabajaban.

Uno de los fabricantes de la época dijo en una ocasión: "estas máquinas se vendían con la idea de que realizarían una gran economía de mano de obra; pero pronto resultó que los servicios de una comunidad entera se requerían para poner en marcha una de ellas. Centenares de granjeros las hacían andar toda la noche para asegurarse de que arrancarían por la mañana. Se destacaban chiquillos dedicados a abastecerlas de combustible y a vigilar que no se detuvieran durante la noche, pues cuando estas máquinas se detenían, lo hacían por días y semanas. A veces se paraban como el reloj familiar. Algunas partes se rompían, otras se gastaba, otras se cristalizaban. Los fabricantes no habían previsto ese desgaste, haciendo partes en cantidades suficientes. Los nuevos moldes debían hacerse a pedido y esto llevaba a las nubes las cuentas de reparaciones. Las reparaciones de un solo tractor iban de 500 a 1.500 dólares en una estación".

Este es el crudo realismo del inicio de la mecanización de las tareas del agro en el mundo, y prueba la enorme fe y el claro sentido de la racionalización que el pueblo americano posee. Sólo con gran sagacidad y definido concepto de la producción masiva y al menor costo ha podido superarse

una etapa tan difícil con la sola esperanza puesta en sus hombres de ciencia e investigadores y en la idoneidad de sus fabricantes.

Vencidas las dificultades iniciales, aparecen en el escenario de la producción americana las grandes empresas productoras de tractores e implementos para el agro y simultáneamente en Europa la industria pesada empieza a hacer sus primeras entregas a los consumidores especialmente en Alemania, Inglaterra y posteriormente en Francia e Italia. En Estados Unidos la empresa Case, que había fabricado ya una cantidad de motores a vapor, lanzan al mercado en el año 1911 sus primeras unidades Case 30/60, con los que obtienen una medalla de oro en el concurso de aradas de Winnipeg. En el año 1912 fabrican un tractor más liviano el 20/40 y en 1913 el 12/25. Estos tres tipos adquirieron un rápido desarrollo y contrastaban por su liviandad y velocidad con las primitivas máquinas.

En el año 1914 Allis Chalmers se incorpora a la producción de tractores y al año siguiente, en 1915, la Molina Plow Co. produjo un tractor para múltiples usos tanto para la arada como para el cultivo.

Para el inicio de la primera guerra mundial ya había 14.000 tractores en las granjas norteamericanas y cuando la misma concluyó, cuatro años después, aquella cifra había aumentado a 85.000. Pero más importante es señalar que al cumplirse un año de la terminación de la guerra, EE. UU. alcanzaba a tener en funcionamiento 158.000 tractores.

El tractor tirando simplemente de un arado o de un vehículo para transportar productos del campo o acoplado a unas máquinas de segar o una bomba para extraer agua, marcan la etapa más importante en el proceso de la mecanización de las actividades del agro. Pero sólo cuando aparecen las modernas herramientas para cada una de las variadas actividades de la explotación agrícola ganadera, puede hablarse de la mecanización de dichas tareas.

No es lo mismo pensar en un tractor arrastrando un arado de 3 ó 4 rejas, que en una máquina porta herramientas. a la que puede aplicársele cualquiera de los instrumentos que actualmente se producen con estos fines y que comprenden desde el arado de rejas pasando por el arado de discos de pro

fundidad variable, con o sin aditamentos de siembra utilizables en distintos suelos de consistencias y características diferentes, hasta llegar al instrumento de uñas de perfiles afilados que depositan la semilla debajo de la corteza terrestre sin practicamente más que rozar la misma para evitar la acción de los vientos en zonas de tierras muy sueltas.

Lo mismo podemos decir de la diferencia entre una máquina de segar o hileradora hasta la moderna máquina de cosecha que corta, trilla, clasifica y embolsa, y cuya velocidad de trabajo es por lo menos 5 veces superior a las similares que se construyeran no hace más de 30 años.

En general en la producción de granos se ha notado una extraordinaria evolución en los implementos en uso no sólo en los de arada y recolección sino también en cultivadoras, máquinas para combatir plagas, malezas, etc., lo mismo puede decirse de las máquinas aplicadas a las actividades de crías y engordes de ganado, donde la línea de cosechadoras automáticas de forrajes, enfardadoras, rastrillos mecánicos, ensilladoras, etc. ha permitido a países como los EE. UU. alcanzar volúmenes de producción de carnes dentro de superficies mínimas, merced a un aprovechamiento integral de sus praderas.

Pero donde más evidente es el progreso de la técnica, es en la producción de implementos destinados a cultivos especiales y entre ellos sembradoras y desmotadoras de algodón, máquinas para el cultivo y la cosecha de caña de azúcar, toda línea de instrumentos aplicados a la plantación, cuidado y recolección de especies frutales, toda la gama de pequeños y grandes instrumentos usados en las huertas, las máquinas para la siembra y recolección de papas, los grandes equipos para las plantaciones y explotaciones forestales, sin mencionar más que de paso las modernas unidades aplicadas a la preparación y sistematización de terrenos incultos. También en la granja los modernos equipos para la alimentación de animales estabulados, para todas las tareas de tambo, para la cría de aves, etc. dan cabal idea de lo que hoy representa la tecnología mecánica aplicada al campo y de lo que es posible esperar en el futuro.

Es precisamente este aspecto el que deseábamos resaltar para de

jar perfectamente establecido que al hablar de la industria de bienes mecánicos para la agricultura en un país no podemos circunscribirnos a uno o a varios de los elementos o implementos que se usan sino que debemos necesariamente hacerlo en relación con todos los que hoy existen y se usan.

Si mecanizar el agro no implica solamente usar tractores sino también modernas cultivadoras y cosechadoras y toda la gama de bienes antes mencionados, alentar la industria de la fabricación no puede parcializarse o quedar cincunscripta a uno o a varios de aquellos instrumentos. Es necesario entonces hablar de una industria integral en la que se produzcan todos y cada uno de los elementos necesarios y de manera especial aquellos cuyo uso tiende en forma señalada al aumento sustancial de la producción y a una apreciable reducción en los costos.

Ese es precisamente el caso de los Estados Unidos que no solamente cuentan hoy con una muy importante cantidad de máquinas para las tareas agrícolas de todo tipo, sino que además esta maquinaria es moderna y completa para las distintas necesidades agrícolas del país.

Según el folleto del Departamento de Agricultura de los EE.UU., correspondiente al mes de julio de 1955 titulado "Changes in Farm Production and Efficiency" en una serie de 8 máquinas importantes funcionando en las granjas, se ha confeccionado el siguiente cuadro que se refiere a vechículos de motor y máquinas agrícolas utilizadas en tareas rurales desde el año 1910 hasta 1955.

VEHICULOS A MOTOR Y MAQUINAS ESPECIALES PARA GRANJAS EN ESTADOS UNIDOS AL 1° DE FEBRERO 1910 - 1955

- en miles -

Año	Tractores excluídos los de vapor	Camiones	Automóviles	Cosechadoras	Cosechadoras de maíz	Granjas con máquinas	Enfardadoras de algodón	Cosechadoras de forrajeras
1910	1	0	50	1	-	12	-	-
1911	4	2	100					
1912	8	5	175					
1913	14	10	258					
1914	17	15	343					

- // -

Año	Tractores excluídos los de vapor	Camiones	Automóviles	Cosechadoras	Cosechadoras de maíz	Granjas con máquinas	Enfardadoras de algodón	Cosechadoras de forrajeras
1915	25	25	472					
1916	37	40	687					
1917	51	60	966					
1918	85	89	1.502					
1919	158	111	1.760					
1920	2/ 246	2/ 139	2/ 2.146	4	10	55	-	-
1921	343	207	2.382					
1922	372	263	2.425					
1923	428	316	2.618					
1924	496	363	3.004					
1925	549	459	3.283					
1926	621	559	3.605					
1927	693	662	3.820					
1928	782	753	3.820					
1929	827	840	3.970					
1930	2/ 920	2/ 900	2/ 4.135	61	50	100	-	-
1931	997	920	4.077					
1932	1.022	910	3.798					
1933	1.019	865	3.399					
1934	1.016	875	3.399					
1935	1.048	890	3.642					
1936	1.125	923	3.735					
1937	1.230	990	3.962					
1938	1.370	1.042	4.109					
1939	1.445	1.020	4.030					
1940	2/ 1.545	3/ 1.047	3/ 4.144	190	110	175	-	-
1941	1.675	1.095	4.330	225	120	210	-	-
1942	1.885	1.160	4.670	275	130	255	4/ 25	-
1943	2.100	1.280	4.350	320	138	275	31	-
1944	2.215	1.385	4.185	345	146	300	34	-
1945	3/ 2.422	3/ 1.490	3/ 4.148	3/ 375	168	3/ 365	42	4/ 20
1946	2.560	1.550	4.260	420	203	440	54	25
1947	2.735	1.700	4.350	465	236	525	65	30
1948	2.980	1.900	4.225	535	299	575	90	45
1949	3.315	2.065	4.290	620	372	610	135	60
1950	3/ 3.609	3/ 2.207	3/ 4.199	3/ 714	3/ 456	3/ 636	3/196	81
1951	3.940	2.310	4.280	810	522	655	240	102
1952	4.170	2.410	4.350	887	588	686	298	124
1953	4.400	2.550	4.400	918	615	715	345	148
1954	4.600	2.650	4.450	950	640	730	395	175
1955	4.750	2.750	4.500	960	660	740	450	200

1/ Informes de "hechos industriales" de la Oficina del Censo, matriculación anual de vehículos a motor, y resultados de encuestas enumerativas, se utilizaron para los cálculos anuales y para máquinas no consi-

deradas en informes censales. Los cálculos a partir de 1950 están sujetos a revisión después que se conozcan los datos del censo de 1955.

2/ El censo de agricultura de 1940 dió una existencia de 1.567.430 tractores en las granjas al 1º de abril. La cifra empleada en esta serie es una cifra censal ajustada para cubrir los tractores que se suman al número existente en las granjas entre el 1º de enero y el 1º de abril. Se consideró inútil hacer ajustes similares para los censos de otros años.

3/ Censos de agricultura, datos censales de 1º de enero 1920, a 1945; abril 1º 1930, 1940, y 1950.

4/ No se dispone de información de años anteriores.

Con respecto a los tractores y camiones los datos que aquí se insertan provienen de los registrados por la División Industrial de la Oficina del Censo y su recopilación no ofrece mayores dificultades.

No ocurre lo mismo con el resto de los implementos y así por ejemplo el Censo Agrícola de 1950, suministra el número de cosechadoras, trilladoras de cereales y de cosechadoras de maíz en las granjas así como el número de ellas que tienen máquinas ordeñadoras. Los cálculos de las cosechadoras trilladoras en las granjas entre 1920 y 1930 fueron tomados de datos de fabricantes y vendedores de equipos agrarios.

Comparando las cifras que se dan en el cuadro anterior, notamos que desde 1941 hasta la fecha en los EE.UU. se ha triplicado la cantidad de cosechadoras trituradoras, 4 veces más recolectoras de granos, el doble de camiones, casi 17 veces más enfardadoras y 600.000 tractores más. El resultado es que la agricultura norteamericana que desde hace 10 años a esta parte vió reducida su cantidad de mano de obra en un millón de hombres, produce en la actualidad el 25% más que entonces.

En 1953 el campesino medio norteamericano disponía de 36 caballos de fuerza mecánica y eléctrica. El obrero industrial medio en cambio, durante el mismo período disponía de tan sólo 7 caballos de fuerza.

III

Existencia de tierra agrícola en el mundo y existencia total de tractores

Es interesante consignar en este capítulo la distribución de tierras por países y dentro de esta distribución la cantidad de tierra agrícola que cada uno posee, dividida en tierras arables y de labranza y praderas y pastizales permanentes, la cantidad de montes y bosque y de otras tierras no aprovechadas pero potencialmente productivas y las superficies edificadas, terrenos baldíos, y otros. En todos los casos hemos tomado las cifras totales y los países más importantes dentro de cada continente.

APROVECHAMIENTO DE TIERRAS

(en miles de hectáreas)

Continente y país	Período	Superficie total	Superficie terrestre	TIERRA AGRICOLA		Montes y bosques	OTRAS TIERRAS	
				Tierras arables y de labranzas	Praderas y pastizales permanentes		Tierras no aprovechables pero potencialmente productivas	Superficie edificada terrenos baldíos y otros
EUROPA		494.000		151.000	83.000	135.000	125.000	
Austria	1954	8.385	8.084	1.768	2.315	3.039	17	1.246
Bélgica	1954	3.051		1.008	734	591		718
Checoeslovaquia	1948	12.782	12.517	5.512	2.027	4.070		1.174
Dinamarca	1954	4.294	4.232	2.728	386	438		742
Finlandia	1954	33.701	30.545	2.554	283	21.670		9.194
Francia	1953	55.160		21.284	12.312	11.407	5.573	4.584
Alemania -Oriental	1949	10.767		5.089	1.289	2.913		1.476
-Occident.	1954	24.467	24.053	8.713	5.548	6.933		3.273
Grecia	1954	13.256	13.156	3.515	5.178	1.958	32	2.573
Hungría	1947	9.301		5.776	1.586	1.253		686
Italia	1954	30.119	29.398	15.751	5.130	5.746	1.160	2.332
Países Bajos	1954	3.510	3.315	1.060	1.259	246		945
Noruega	1954	32.422	30.883	825	209	7.500		23.888
Polonia	Preguerra	31.172		16.824	4.040	7.229		3.079
Portugal	1939	8.906	8.862	3.380	1.484	2.467	1.191	384
Rumania	1947	23.750		9.300	3.400	6.326		4.724
España (incluída islas Canarias y Baleares)	1954	50.580		19.871	8.999	13.006		8.704
Suecia	1954	44.960	41.098	3.771	724	22.486		17.979
Suiza	1954	4.129	3.993	447	1.728	981		973
Reino Unido	1954	24.401	24.100	7.229	12.178	1.595		3.399

Continente y país	Período	Superficie total	Superficie terrestre	TIERRA AGRICOLA		Montes y bosques	OTRAS TIERRAS	
				Tierras arables y de labranzas	Praderas y pastizales permanentes		Tierras no aprovechables pero potencialmente productivas	Superficie edificada terrenos baldíos y otros
Yugoeslavia	1954	25.580	24.776	8.077	6.456	7.895		3.152
U.R.S.S.	1947	2.227.000		225.000	124.000	920.000	12.000	946.000
AMERICA DEL NORTE Y CENTRAL		2.423.000		260.000	356.000	734.000	1.073.000	
Canadá	1951	996.056	935.015	39.194	22.020	341.963	72.721	158
Costa Rica	1950	5.101	5.080	355	625	3.990		171
Cuba	1946	11.452		1.970	3.897	1.300	25	260
República Dominicana	1946	4.873		680	580	3.440		173
El Salvador	1950	2.139	2.115	544	704	721		170
Guatemala	1950	10.889		1.473	582	6.950		1.884
Honduras	1954	11.200		825	1.994	874	2.037	480
México	1950	196.937		18.649	67.296	38.836	7.777	64.279
Nicaragua	1950	14.800	13.700	854	639	6.256	3.152	3.899
Estados Unidos	1954	782.784	770.440	193.371	255.385	251.537	6.100	76.391
AMERICA DEL SUD		1.781.000		65.000	330.000	830.000	556.000	
Argentina	1954	277.841	274.821	30.000	113.151	70.000		64.690
Bolivia	1950	109.860		570	21.000	47.000		41.290
Brasil	1954	851.384	846.988	20.098	107.548	480.195	33.804	209.739
Chile	1949	74.177	73.700	3.800	9.500	16.300		44.577
Colombia	1949	113.916	112.116	2.553	36.863	69.000		5.500
Paraguay	1954	40.675		517	705	20.000	550	18.903
Perú	1953	131.103		1.730	12.000	70.000		47.373
Uruguay	1954	17.950		2.205	12.170	491	1.650	1.434

- // -

Continente y país	Período	Superficie total	Superficie terrestre	TIERRA AGRICOLA		Montes y bosques	OTRAS TIERRAS	
				Tierras arables y de labranzas	Praderas y pastizales permanentes		Tierras no aprovechables pero potencialmente productivas	Superficie edificada terrenos baldíos y otros
ASIA		2.702.000		379.000	473.000	500.000	1.350.000	
Protectorado de Aden	1947	29.008		110	18.000			10.898
Afganistan	1948	65.000		2.500	25.000	1.000	2.800	33.700
Birmania	1954	67.792		8.569		39.094	7.770	12.359
China	1947	973.629	944.420	91.040	194.133	84.000		604.456
India	1953	328.117		149.956	8.495	46.779	36.765	86.122
Irán	1950	163.000		16.760	10.000	19.000	33.000	84.240
Irak	1954	44.400		5.457	231	1.770	12.100	24.842
Israel	1954	2.068	2.024	359	200	61	300	1.148
Japón	1951	36.966		5.095	1.356	22.545		7.970
Corea	1949	22.079		4.390		15.442		2.247
Parkistán	1953	94.488		24.297		2.537		67.654
Filipinas	1953	29.941	29.741	5.938	1.174	15.875	5.655	1.299
Arabia Saudita	1952	160.000		210	92.760	400		66.630
Siria	1954	18.448	18.406	4.034	6.309	449	2.920	4.736
Tailandia	1949	51.400		4.750		32.600		14.050
Turquía	1954	77.698	76.749	21.333	32.484	10.418		13.463
Viet Nam	1953	33.000		4.500		13.500	1.500	13.500
AFRICA		3.021.000		247.000	615.000	765.000	1.394.000	
Algeria	1954	220.486		6.878	40.176	3.070		170.362
Sudán Ang. Egipcio	1954	250.600	237.600	7.100	24.000	91.500	40.000	88.000
Congo Belga	1954	236.500	230.000	49.000	2.310	100.000		85.190
Egipto	1951	100.000		2.451			661	96.887
Etiopía	1954	106.000		11.000	50.000	3.000	8.000	34.000

- // -

Continente y país	Período	Superficie total	Superficie terrestre	TIERRA AGRICOLA: Tierras arables y de labranzas	TIERRA AGRICOLA: Praderas y pastizales permanentes	Montes y bosques	OTRAS TIERRAS: Tierras no aprovechables pero potencialmente productivas	OTRAS TIERRAS: Superficie edificada terrenos baldíos y otros
Africa Ecuatorial Francesa	1950	251.000	249.420	30.000	52.000	152.420		16.580
Africa Occidental Francesa	1952	471.149		10.000	25.000	110.000		326.149
Libia	1951	175.954		2.499	6.542	1.459		166.454
Rhodesia del Norte	1954	74.624	73.849	34.230		37.100		3.294
Somalía	1954	50.000	49.800	853	14.971	7.142	17.125	9.909
Tangañica	1952	93.935	88.759	10.800	15.000	36.000		32.135
Unión Sud africana	1954	117.000		8.740	88.600	1.000		18.660
OCEANIA		885.000		25.000	377.000	65.000	388.000	
Australia	1953	770.387		20.997	362.269	19.029	22.346	345.746
Nueva Guinea y Papua	1951	47.400		2.440		33.000	4.800	7.180
Nueva Zelandia	1954	26.867	26.589	480	12.638	8.650	405	4.694
TOTAL MUNDIAL		13.503.000		1.352.000	2.358.000	3.949.000	5.844.000	
SIN LA U.R.S.S.		11.276.000		1.127.000	2.234.000	1.029.000	4.886.000	
TOTALES REGIONALES:								
EUROPA (exc. U.R.S.S.)		494.000		151.000	83.000	135.000	125.000	
NORTE AMERICA		2.150.000		233.000	278.000	661.000	978.000	
AMER. LATINA		2.056.000		92.000	409.000	903.000	652.000	
CERC. ORIENTE		1.333.000		77.000	299.000	145.000	812.000	
LEJ. ORIENTE		2.084.000		328.000	287.000	466.000	1.003.000	
AFRICA		2.306.000		222.000	502.000	654.000	928.000	

Y agregamos a continuación el cuadro que se refiere a la existencia de tractores en el mundo, podremos sacar algunas comparaciones que nos serán de utilidad:

//-

EXISTENCIA DE TRACTORES EN EL MUNDO

CONTINENTE Y PAIS	USADOS EN LA AGRICULTURA									PARA TODOS LOS USOS		
	ORUGA			A RUEDAS			TOTAL			TOTAL		
	1952	1953	1954	1952	1953	1954	1952	1953	1954	1952	1953	1954
EUROPA												
Austria		158		24.204	30.992	38.230	24.204	31.150	38.230	28.421	35.659	43.354
Bélgica							14.307	17.354	20.393			
Bulgaria							12.300	13.050				
Checoeslovaquia							22.580	24.560				
Dinamarca	195	56		31.773	41.956		31.968	42.112	51.345			
Finlandia	230	265	292	22.000	23.000	27.500	22.230	23.265	27.792			
Francia							117.914	211.820	275.000			
Sarre					673	783	610	673	783		994	1.136
Alemania Occidental	1.100	1.200	1.200	243.864	298.865	369.510	244.964	300.065	370.710			
Grecia	550	600	730	500	820	7.700	6.050	6.430	8.430	7.140	7.230	9.130
Hungría							14.400	14.900	15.400			
Islandia	160	170	170	2.230	2.720	3.240	2.390	2.890	3.410	2.450	2.955	3.480
Irlanda	103	123	158	18.993	21.777	26.411	19.096	21.900	26.569			
Italia	15.807	21.315	27.514	65.100	79.325	97.414	80.907	100.640	124.928			
Liechtstein				285	297		285	297				
Luxemburgo	4			2.578			2.582	2.816	3.720	2.711	3.122	4.060
Malta							45					
Países Bajos					31.000	36.000	27.063	31.000	36.000			
Noruega							15.000	18.000	25.000			
Polonia							11.300	11.400				
Portugal	957	1.002	1.094	2.004	2.324	2.874	2.961	3.326	3.968			
Rumania							9.000	9.650				
España	1.620	2.552	2.765	14.177	16.444	18.677	15.797	18.996	21.442			
Suecia	500	400	400	77.200	88.000	105.000	77.700	88.400	105.400			
Suiza	230	240	240	20.000	21.000	24.000	20.230	21.240	24.240			
Reino Unido		22.696			375.525			398.221				
Isla de Man	20	20	20	874	890	918	894	910	938	906	922	950
Jersey							1.011	1.055	1.095			
Yugoeslavia							7.500	8.000	8.500			
TOTAL EUROPA							1.270.000	1.430.000	1.660.000			
NORTE Y CENTRO AMERICA												
Alaska	25	30	30	274	300	325	300	330	355			
Bermuda	2	2		14	18	20	16	20	20	17		
Honduras Británicas			12			60			72			
Antillas Británicas Antigua	18	19	15	40	43	52	58	62	67			
Barbados	78	83		133	151		216	239		219	241	
Dominica	1	1	1	3	4	4	5	5	5	5	13	15
Granada	1	1	1	13	14	14	14	15	15	15	16	16
Jamaica										876	978	1.033
Monserrat				2	5	6	2	5	6			
San Cristóbal Nevis y Anguilla	23	25	25	87	94	102	108	119	127			
Santa Lucía	11	11	11	7	9	15	18	20	26	18	20	

- // -

CONTINENTE Y PAIS	USADOS EN LA AGRICULTURA									PARA TODOS LOS USOS		
	ORUGA			A RUEDAS			TOTAL			TOTAL		
	1952	1953	1954	1952	1953	1954	1952	1953	1954	1952	1953	1954
San Vicente	2	2	2	2	20	22	22	22	24	22	22	
Canadá							399.686					
Costa Rica							457	900	1.000	550		
Cuba	3.059			7.100			10.159	12.800		13.250	13.300	
República Dominicana							500			590		
El Salvador							900	900	900			
Groenlandia				8	4	6	3	4	6	4	6	
Guadalupe	120	144	153	7	80	83	198	224	236	198	224	236
Haití	420			600			1.020			1.275		
Honduras		11	12	235						283		
Martinica	75	85	90	3	52	60	112	137	150	125	150	165
Méjico				22.711			38.400	39.000	40.600			
Antillas Neo	23			4			27					
Nicaragua							1.153	1.554	1.984			
Panamá	307	442		763	1.201		1.070	1.643		1.464	2.235	
Estados Unidos	171.000	180.000	190.000	3.893.000	4.020.000	4.110.000	4.064.000	4.200.000	4.300.000			
Islas Virgen	31		75	15		25	46	46	100	61		114
TOTAL CENTRO Y NORTE AMERICA							4.550.000	4.710.000	4.840.000			
SUD AMERICA												
Argentina							42.000	45.000				
Bolivia							800					
Brasil							34.967	36.500	40.000			
Guayana Británica							561	620	1.006			
Chile										8.300	9.000	10.300
Colombia							6.500	7.650	9.150			
Ecuador	650		681	350		464	1.000	1.100	1.145	1.000		
Guayana Francesa	12	10	10	10	10	10	22	20	20			
Paraguay								168		342	510	
Perú							3.839	4.602	5.219			
Suriname	39		10	200		248	239		264	327		
Uruguay							18.268	19.581	26.012			
Venezuela							5.000	5.700	6.400			
TOTAL SUD AMERICA							120.000	130.000	145.000			
ASIA												
Protectorado de Aden											52	102
Borneo Británico												
Brunei	1	2	2	1	2	2	2	4	4	109	119	
Borneo del Norte	3	3		2	6	6	5	7	9		54	
Sarawak	3	3	3	5	5	10	8	8	13			
Burma	5	2	3	43	52	147	48	54	150			
Cambodia	10	10	10	35	35	44	45	45	54	84	80	96
Ceylan		68	84		209	241		277	325	413	710	775
China 22 Provincias								2.000				
Tainvan	4	4	4	280	280	306	284	284	310			
Chipre										737	1.022	1.181

CONTINENTE Y PAIS	USADOS EN LA AGRICULTURA									PARA TODOS LOS USOS		
	O R U G A			A R U E D A S			T O T A L			T O T A L		
	1952	1953	1954	1952	1953	1954	1952	1953	1954	1952	1953	1954
India							8.354					
Indonesia	44	57	60	161	108	121	205	165	181	230	360	
Irak							303	280	249	2.091		
Israel	1.576	1.700	1.725	1.543	1.686	1.806	3.119	3.386	3.531	4.300	4.600	4.850
Japón	361	390	421			51	361	390	472	681	807	993
Jordán							175				243	305
Laos					1			1		6	7	
Líbano	71	62	74	63	50	61	134	112	135			
Fed. de Malasia												
Nueva Guinea			2	3	5	12	3	5	14			
Pakistán	229	337	351	834	1.411	2.172	1.063	1.748	2.523	2.069	3.117	3.989
Filipinas		1.080	1.320		3.250	3.690		4.330	5.010		4.560	5.270
Singapur				3	10	11	3	10	11		31	35
Siria							931			977	1.155	1.454
Tailandia					287							
Turquía	1.515	1.654	1.842	29.900	34.016	35.990	31.415	35.670	37.832			
Viet-Nam	20	20		20	20		40	40		46	48	
TOTAL ASIA							50.000	60.000	65.000			
AFRICA												
Algería	6.350	6.960		9.440	10.200		15.790	17.160				
Sudán Anglo-Egipcio		24	35		65	55		89	91			
Basotulan										31	36	38
Bechuanalan	1	1	2	72	50	51	73	51	53		74	77
Congo Belga										734	952	
Egipto								8.850				
Etiopía y Eritrea	15	15	15	26	29	30	41	44	45	41	44	45
Cameronn Francés							176					
Colonia Francesa de Africa Este			46			112			158			75
Marruecos Francés	3.339	3.445		5.606	5.991		8.945	9.436	10.000			
Somalía Francesa										12	17	
Togo Francés	2	2	2	12	12	12	14	14	14			
Colonia Francesa de Africa Oeste	170	186	289	191	223	371	361	409	660			
Gambia				9	15	17	9	15	17			
Costa de Oro y Togo Británico	2	8		21	95			103	190			
Kenya		1.070			3.780			4.850				
Libia: Cirenaica	50						50			50		
Tripolitania	110	110	110	10	10	10	120	120	120	130	130	
Madagascar	314	482		739	847		1.053	1.329				
Isla Mauricio	203	202	207	24	31	23	227	233	230	334	346	356
Mozambique							523					
Nigeria y Camerons Británico	61	66	75	190	188	217	251	254	292			
Reconión	62	69	72				62	69	72	82	93	97
Rodesia y Nyasalan												
Rodesia del Sud	256	281	305	5.583	6.329	7.013	5.839	6.610	7.318			

- // -

CONTINENTE Y PAIS	USADOS EN LA AGRICULTURA									PARA TODOS LOS USOS		
	O R U G A			A R U E D A S			T O T A L			T O T A L		
	1952	1953	1954	1952	1953	1954	1952	1953	1954	1952	1953	1954
Rodesia del Norte	150	180	180	1.210	1.400	1.600	1.400	1.580	1.866			
Nyasaland					253	306		253	306			
Seychelles				2	2	2	2	2	2	2	2	3
Sierra León	23	35	35	4	5	8	27	40	43			
Somalía							330	368	395			
Africa Oeste Sud							350	600	700	350	600	
Marruecos Español	2	6	14	78	89	109	80	95	123			
Swaziland	12	12	12	90	100	102	102	112	118	107	118	
Tangañica	1.170	1.225	1.250	1.185	1.245	1.300	2.355	2.470	2.550	2.445	2.565	2.620
Uganda	125	133	146	134	193	234	259	326	380			
Unión Sudafricana		3.858			70.750		48.423	74.610				
Zanzibar y Pemba				6	16	20	6	16	20	8	18	30
TOTAL DE AFRICA							130.000	140.000	145.000			
OCEANIA												
Samoa Americana				1	1	2	1	1	2	3	4	4
Australia	15.272	15.143		143.110	155.762		158.382	170.905				
Islas Salomón				10	13	20	10	13	20	14	18	24
Fidji		30	35		450	540		480	575		560	662
Oceanía Francesa			6			17			23			31
Islas Gilbert				1	1	2	1	1	2	1	1	
Guam	12	12		30	30		42	42		60	60	
N. Caledonia				68			68					
Nueva Guinea (Australia)							168	258				
Nueva Zelandia							52.495	55.623	62.000			
Islas Norfolk				9			9			17		
Islas Pacífico (US) Tr.				20			20			20		
Papua							89	80				
Tonga	1	1	1	5	10	10	6	11	11	6	12	12
Samoa Oeste	1	1	1	1	1	1	2	2	2	8	9	
TOTAL OCEANIA							220.000	230.000	245.000			
TOTAL MUNDIAL							6.340.000	6.700.000	7.100.000			
TOTAL REGIONAL												
-Europa							1.270.000	1.430.000	1.660.000			
-Norte América							4.497.000	4.650.000	4.778.000			
-América Latina							175.000	190.000	210.000			
-Cercano Oriente							49.000	55.000	55.000			
-Extremo Oriente							13.000	17.000	20.000			
-Africa							118.000	130.000	135.000			
-Oceanía							218.000	228.000	242.000			

Tomaremos en cuenta para el cálculo que a continuación realizaremos, la disponibilidad de tierra agrícola en el mundo, comprendiendo las mismas: tierras arables y de labranza y praderas y pastizales permanentes, y no tomaremos en cuenta otras tierras no aprovechables pero potencialmente productivas pues de la misma no es posible obtener una cantidad total por separado y además porque es muy difícil establecer qué grado de posibilidad existe en su aprovechamiento. Estas cifras las referiremos con las relativas a la existencia total de tractores en el mundo que están dedicados a la agricultura para el año 1954.

El cuadro primero nos da un total de tierra arable del orden de los 3.710 millones de hectáreas y el cuadro segundo un total de tractores, dedicados a la agricultura del orden de los 7.100.000; vale decir que existe un tractor por cada 522,5 hectáreas a cultivar.

Esta cifra, por sí, muestra la necesidad mundial de tractores. Sobre todo, ha de tenerse en cuenta la disparidad entre los países respecto de la existencia de tractores y de las hectáreas a cultivar. Si tomamos, por ejemplo, una media de 100 hectáreas cultivadas por tractor, debería quintuplicarse con exceso la existencia actual.

La relación entre la existencia de tractores y las hectáreas a cultivar en los diveros países surge claramente de las cifras que van a continuación:

Nueva Zelandia	11	hectáreas por tractor
Inglaterra	20	" " "
Alemania	33	" " "
Holanda	35	" " "
Luxemburgo	42	" " "
Suecia	42	" " "
Estados Unidos	44	" " "
Francia	85	" " "
Canadá	89	" " "
Italia	141	" " "
Checoeslovaquia	140	" " "
Rusia	287	" " "

- // -

Al considerar las cifras que hemos dado es importante tener en cuenta no sólo la cantidad de tractores por hectárea, sino también la potencia de los tractores en uso en cada país.

En muchos casos en efecto a una cantidad menor de máquinas corresponde una preponderancia de tractores de gran potencia, de manera que la equiparación se produce en términos de energía, sino de número.

También habrá de tenerse en cuenta el tipo de cultivo que se realice en el país en cuestión, pues serán distintos en potencia los tractores utilizados en explotaciones intensivas o extensivas y, por ende, puede ser menor la cantidad de tractores en existencia, sin que ello signifique que los campos correspondientes estén menos mecanizados que otros que con mayor cantidad de tractores dispongan comparativamente de menor potencia energética.

Todo programa o plan para mecanizar las labores del agro exige que la tierra, no se encuentre extemadamente subdividida, pues en tal caso sería muy difícil imponer el empleo de bienes costosos en sustitución de mano de obra que obtiene su sustento de la exclusiva aplicación al trabajo agrícola. Lo dicho se encuentra gráficamente demostrado en el cuadro siguiente, extraído del libro "Progresos y Problemas Económicos de la Mecanización" FAO.

DENSIDAD DE TRACTORES Y TAMAÑO DE LAS PROPIEDADES

PAISES SELECCIONADOS

P A I S E S	Porcentaje de tierra arable en propiedad de + de 20 hectáreas	Tierra arable por tractor en 1949
	%	Hectáreas
- Nueva Zelandia	99	Menos de 150
- Estados Unidos	95	
- Reino Unido	85	
- Alemania	66	
- Francia	57	150 - 500
- Italia	54	
- Egipto	51	
- Hungría	44	

P A I S E S	Porcentaje de tierra arable en propiedad de + de 20 hectáreas	Tierra arable por tractor en 1949
- Bulgaria	9	) 500 - 1500
- Filipinas	14	) Más de 1500
- Japón	15	)

Este cuadro demuestra, que en los países en que es mayor el porcentaje de tierra arable en predios de más de 20 hectáreas, la cantidad de tractores por hectárea es también mayor.

De todas maneras, puede decirse que, casi sin excepción en todo el mundo se ha producido un incuestionable avance en el uso de implementos mecánicos, al extremo de que el número de tractores se ha duplicado y casi triplicado desde 1946 a 1953 en aquellas regiones donde ya se usaban antes de la guerra.

Es fácil advertir que en Europa, el principal objetivo fué el de sustituir la mano de obra que, en cantidades cada vez más importantes, abandonaba las actividades rurales en procura de las comodidades ofrecidas por la concentración urbana. También se quería incrementar al máximo el rendimiento de las empobrecidas tierras, en un esfuerzo por disipar el fantasma del hambre de la posguerra y cumplir los planes de autarcia que la postración económica resultante de la guerra dictó a los apremiados gobernantes de entonces. Casi todos los gobiernos dictaron medidas de vigoroso apoyo a la producción de alimentos, a la liberación de tierras afectadas, a la alimentación de animales de tiro y a la aplicación sistemática de abonos, al menor costo posible. Para cumplir todos estos fines se nota un rápido progreso en todo el continente con excepción de España, y así, por ejemplo, en Alemania Occidental, el número de tractores subió de 40.000 a 300.000 en el corto período de siete años; casi en igual lapso, en Francia pasó de 50.000 a 178.000 y en Italia de 40.000 a 101.000. Estos tres países son a la vez fuertes productores de esta maquinaria, y lo mismo ocurre con otros que, como Suecia también cuentan con una poderosa industria mecánica. En Estados Unidos el crecimiento fué de inusitado ritmo, solamente comparable al de los automóviles. Un país que ha su

perado los 4.000.000 de tractores en uso y cuyo aumento anual llega al 5% de esa cifra, debe ser fuente de experiencia suficiente para estudiar y analizar todos y cada uno de los fenómenos que puedan presentarse. Canadá es otro magnífico ejemplo y hoy cuenta ya con casi 400.000 tractores en uso respaldada por una sólida industria de tractores e implementos.

En América Latina la situación es bien distinta: el desarrollo de la mecanización se encuentra aun en una etapa incipiente, fundamentalmente como consecuencia de que al revés de lo ocurrido en Estados Unidos y Europa, la guerra le impidió participar del extraordinario impulso acordado a la aplicación de estos elementos a las actividades campesinas. Sin fábricas propias las repúblicas americanas debieron postergar sus planes de expansión rural a la espera del momento propicio para adquirir la maquinaria necesaria en un mundo pacificado. Llegado ese momento otras dificultades han aparecido en el panorama del comercio internacional, determinantes - como corolario - de la firme decisión de países como Brasil, Argentina y Chile de instalar industrias de tractores e implementos.

Sin perjuicio de los obstáculos anotados, se advierte cierto adelanto en algunos países: así mientras en 1939, Argentina sola poseía más del 70% de los tractores de toda América Latina, en 1952, sólo posee el 20%, pues entre 1946 y 1953 Brasil aumentó de 5.000 a 53.000 el número de unidades en uso y Uruguay pasó de 3.000 a 20.000 cultivando mecánicamente más del 80% de su tierra laborable.

Es fácil deducir del análisis cuáles son los países de agricultura y ganadería más progresista, comenzando por Estados Unidos que posee más de 4.300.000 tractores en funcionamiento. En América le sigue Canadá con casi 400.000, cifra esta correspondiente al año 1952 y que seguramente a la fecha ha sido ampliamente superada. En Europa: Francia, que llegó en algunos años a exportar productos agrícolas, tiene en uso más de 275.000 tractores y Alemania Occidental supera los 370.000. Suecia, con escasamente 4.495.000 hectáreas de tierras arables y poco más de 6.000.000 de habitantes, poseía a fin del año 1954 más de 115.000 tractores en funcionamiento. Argentina con algo

más de 45.000 en 1953 y 60.000 en la actualidad, es el país que encabeza los de América del Sur.

Lo más importante es que en la actualidad hay en el mundo más de 8.000.000 de tractores de todos los tipos prestando servicios y que la incorporación anual de máquinas nuevas, deducidas aquellas que quedan fuera de uso, asciende a más o menos 500.000.

IV

Efectos de la mecanización

Analizaremos en este capítulo los efectos de la mecanización refiriéndolos fundamentalmente al aspecto económico del problema, para extraer luego las conclusiones que nos permitan sentar la primera tesis de este trabajo.

1°) Ahorro de mano de obra:

El primer problema serio que plantea la mecanización del campo consiste en determinar si ella actúa a favor o en contra (desde el punto de vista del empleo útil de la población) de la economía de un país determinado; si existe beneficio para la población campesina que continúa en las tareas rurales; si la mecanización significa una mejor racionalización de las labores del campo que hace conveniente la disminución de los individuos aplicados a esas tareas y, por ende, beneficiosa la apropiación, por parte de otra actividad, de tal excedente de mano de obra.

Estadísticas reunidas por la Organización Internacional del Trabajo indican que los trabajadores agrícolas, en algunos de los países más mecanizados, reciben pagas 20 veces mayores a las que se obtienen allí donde predomina el trabajo manual. Al comparar el valor medio de producción de cada uno de estos grupos de trabajadores, la disparidad aparece igualmente notable. Entre ambos extremos puede observarse cierto paralelismo de los jornales agrícolas, la productividad de la mano de obra, y el grado en que se utilizan los tractores para fines agrícolas en diversos países con diferentes niveles de desarrollo.

Como ejemplo de esta sustitución de la energía producida por el hombre en la agricultura, por la energía producida por la máquina tomamos el caso de Estados Unidos, cuyo extraordinario crecimiento industrial necesitó de muchos de los brazos que se dedicaban a las faenas del agro. La mecanización ha determinado en Estados Unidos la reducción de las horas hombres de trabajo agrícola en más de 1/4 parte de antes de la Guerra Mundial II y al rededor de un 15% desde 1947/49.

En 1920 había 13,4 millones de trabajadores agrarios en Estados Unidos y cada uno de ellos producía para abastecerse a sí mismo y a otras siete personas. Esta relación obrero agrario - consumidor duplicaba la de 100 años antes cuando cada uno de los 2,4 millones de obreros agrarios producían para sí y para otras tres personas.

En 1954, el empleo de mano de obra en el campo de Estados Unidos decayó a 8,5 millones de trabajadores y cada uno de ellos produjo lo bastante para mantenerse a sí mismo y a otros 17,5 consumidores.

El mayor perfeccionamiento de la técnica permitió realizar el mayor trabajo de producción con menos obreros.

Es decir, que lejos de disminuir la producción de los campesinos como consecuencia del menor número que se dedicaban a las tareas rurales, la producción agrícola aumentó y en grado bien importante.

El cuadro siguiente ilustra sobre la cantidad de horas empleadas en el trabajo agrícola en los Estados Unidos en los distintos años, y confirma numéricamente nuestra afirmación anterior.

HORAS HOMBRES EMPLEADAS EN EL TRABAJO AGRARIO

EN EE. UU. EN EL PERIODO 1910/54

A ñ o	T O T A L (en millones)	Número índice 1947/49 = 100
1910	22.547	132
1911	23.017	135
1912	23.319	136
1913	23.023	135
1914	23.727	139
1915	23.244	136

A ñ o	T O T A L (en millones)	Número índice 1947/49 = 100
1916	23.107	135
1917	23.751	139
1918	24.073	141
1919	23.629	138
1920	23.995	140
1921	22.135	130
1922	22.900	134
1923	23.061	135
1924	23.323	136
1925	23.800	139
1926	23.878	140
1927	22.948	134
1928	23.356	137
1929	23.158	136
1930	22.921	134
1931	23.427	137
1932	22.605	132
1933	22.554	132
1934	20.232	118
1935	21.052	123
1936	20.440	120
1937	22.097	129
1938	20.577	120
1939	20.680	121
1940	20.443	120
1941	20.049	117
1942	20.849	122
1943	20.682	121
1944	20.482	120
1945	19.108	112
1946	18.423	108
1947	17.593	103
1948	17.116	100
1949	16.563	97
1950	15.227	89
1951	15.632	91
1952	15.241	89
1953	15.103	88
1954	14.738	86

Datos de: Changes ir farm production and officiency. U. S. Departament of agriculture - junio 1955.

El cuadro nos demuestra que el trabajo agrícola demandó alrededor de 15 billones de horas hombre de trabajo durante los últimos años. Esto representa una reducción de más de un tercio del promedio de la pre Primera Guerra Mundial. Aunque la variación anual fué considerable, se emplearon alrededor de 23 billones de horas sobre el promedio por año hasta 1930. Las cosechas pobres en los años de sequía de 1934 y 1936 dieron como resultado bajos requerimientos de mano de obra para esos años.

La cantidad de mano de obra agrícola utilizada para los diferentes cultivos y para la ganadería ha seguido varias tendencias a través de los años. La mano de obra utilizada en el cuidado de caballos y mulas se ha reducido notablemente, principalmente como resultado de la gran declinación en el número de esos animales. El aumento del tiempo dedicado a otras clases de ganado refleja el aumento en el número y en la producción. Además, la mecanización de las labores ganaderas no ha sido tan pronunciada como la agrícola.

Más producción con menos trabajo significa que la producción agraria por horas-hombre es casi el doble del promedio de la Guerra Mundial II y una cuarta parte más elevada que en 1947/49. Desde 1919/21 el aumento menor en la producción agraria por horas-hombre ha superado el 100 %.

Veamos a continuación la economía calculada en 1954 de horas-hombre de trabajo en la agricultura de los Estados Unidos, principalmente como resultado de las mejoras en la maquinaria agrícola y de otros factores durante el período de 1917-21 a 1944.

El total de 9.000 millones de horas-hombre equivale a una ganancia de más de 900 horas por trabajador y por año, o sea aproximadamente tres horas por día. Sin embargo, es claro que menos de la mitad de este total fué resultado directo del empleo más intenso de la maquinaria. Todo esto según surge del cuadro que sigue y representa la economía calculada de mano de obra en la producción agrícola de los Estados Unidos como consecuencia de cambios en la mecanización, en los rendimientos de los cultivos y otros factores, 1917-21 a 1944.

Factor	Horas - Hombre ahorradas en 1944	
	Millones	por ciento
1.- Aumento de la mecanización y reducción del número de caballos y mulas	4.200	47
2.- Aumento en los rendimientos de las cosechas y el ganado	1.700	19
3.- Aumento en el tamaño de las propiedades y uso más intenso de los animales de trabajo	1.850	21
4.- Cambio en el tipo de cultivo que exige un trabajo más intenso	° - 600	° - 7
5.- Factores diversos: métodos simplificados, alquiler de maquinaria, etc.	1.850	21
Suma de los factores 2 y 5	4.800	53
Total:	9.000	100

° - Aumento en lugar de disminución.

Probablemente, una parte de los "aumentos de los rendimientos" puede ser el resultado de la mecanización de la agricultura pero es sólo una pequeña proporción en tales rendimientos.

Estudiando la subdivisión de los tipos de maquinaria que han contribuído a reducir la mano de obra en la agricultura como consecuencia de la mayor mecanización, se descubren otras relaciones importantes.

ESTADOS UNIDOS - IMPORTANCIA APROXIMADA DE DIVERSOS TIPOS DE MAQUINAS A LAS QUE SE DEBEN LAS ECONOMIAS DE MANO DE OBRA EN LA AGRICULTURA - 1917-1921 a 1944

Concepto	Número aproximado de horas - hombre ahorradas en 1944	
	Millones	Por ciento
1.- Arados tirados por tractores, cultivadoras, escarificadoras, sembradoras, segadoras, cosechadoras, guadañadoras, etc.	940	22

C o n c e p t o	Número aproximado de horas - hombre ahorradas en 1944	
	Millones	Por ciento
2.- Economía en la mano de obra empleada en cuidar los caballos y las mulas comparada con el mantenimiento de los tractores, los camiones y los automóviles	880	21
3.- Mejores herramientas pequeñas, máquinas tiradas por caballos, puertas, cercas, almacenamiento	700	17
4.- Máquinas para ordeñar	220	5
5.- Automóviles y camiones empleados en las granjas	1.400	34
6.- Varios	60	1
	4.200	100

Las economías directas resultantes de la mecanización y del uso de mejores aperos agrícolas representaron solamente 44 por ciento del total; el factor complejo representado por las economías de mano de obra debidas a que las máquinas necesitan menos cuidados que los animales, debe repartirse entre los tractores y otras máquinas agrícolas, por un lado, y el equipo de transporte representado por carros y camiones por el otro.

Una característica especialmente sorprendente es la de que más de una tercera parte de las economías de mano de obra agrícola fueron el resultado del mejoramiento de los medios de transporte. Estos resultados hacen ver que si se desea obtener el beneficio máximo de la mecanización agrícola, ésta debe formar parte de un plan amplio que abarque toda la organización económica y técnica de la agricultura y no ser simplemente un proyecto aislado.

El efecto neto de estos aumentos sorprendentes en la productividad de la mano de obra agrícola, ha sido la posibilidad de elevar los niveles de la producción agrícola en extensas zonas, mientras al mismo tiempo disminuía el personal trabajador.

Esta tendencia de disminución es aún más sorprendente si se examina durante un período largo y si la mano de obra agrícola se expresa como un porcentaje de las cifras totales correspondientes a todas las ocupaciones. Este desplazamiento de los trabajadores agrícolas ha adoptado la forma de un movimiento constante de las ocupaciones rurales a las urbanas.

Las cifras anteriores muestran sin lugar a dudas el ahorro de mano de obra que significa la aplicación de la mecanización al campo.

El siguiente cuadro se refiere a la importancia de los factores de la producción respecto del ingreso bruto de la agricultura:

Período	Trabajo	Tierra	Capital y Dirección	Total
1910-1914	53,4	30,3	16,4	100,0
1924-1928	47,4	30,2	22,4	100,0
1936-1940	41,8	26,9	31,3	100,0

Los datos son bastante representativos de una situación normal en el proceso de la industrialización. Durante las tres últimas décadas la participación relativa del trabajo ha disminuído de 53% a 42%. En vista de la constancia relativa de la participación de la tierra, es muy claro que la disminución del trabajo fué debida casi enteramente al aumento correspondiente de la participación relativa del capital y de la capacidad de dirección, que se elevó del 16 al 31%, fundamentalmente atribuíble a las modernas y más costosas maquinarias que se incorporaron a las granjas, y permitieron no solamente el cultivo de las tierras existentes sino también el de otras hasta entonces improductivas.

Estas cifras que muestran la evolución operada en un país de extraordinario desarrollo industrial se manifiesta también en otros en los que este crecimiento no fué tan importante. La diferencia se hace notable si se comparan países de distinta densidad de población. Así observamos que la población de los Estados Unidos dedicada a la agricultura era de 22,5%, en Francia es de 24,5% en Alemania del 22,2% y en Japón del 50,3% en el año 1930.

Tal como dijéramos anteriormente, si se planteara un problema de mecanización en Japón, por ejemplo, habría de tenerse en cuenta el exceso de población y la posibilidad de transferirlo a otras actividades.

En todos esos países, sin embargo, la disminución operada en la población agrícola en los últimos 100 años ha sido muy pronunciada. Entre 1830 y 1930, Estados Unidos vió disminuir la misma de 70,8% a 22,5 %; Francia de un 63,0% pasó al 24,5% y Japón del 84,8% en 1870 a un 50,3%.

El caso de Inglaterra es aún más significativo, y de un 22,7% llegó a 7,1%. También son de importancia para el estudio que estamos realizando los porcentajes de población urbana de los siguientes países: Alemania 65%; Australia 63%; Francia 46%; Italia 40%; China 25%; Sudafrica 25% e India 11%. Estos últimos países, que todavía se encuentran en una etapa netamente pastoril, tienen muy poca concentración urbana y son países pobres.

La disminución relativa de la mano de obra campesina en relación al total de la ocupada nos da -aunque no exactamente- un índice de progreso del país en cuestión. Así lo demuestra la correlación existente entre las cifras de renta per cápita por habitante y el índice de relación de población ocupada en el campo en los distintos países, según un estudio realizado por las Naciones Unidas, para 39 países observados, en los cuales los que tienen 500 dólares o más de renta media, tienen menos del 30% de trabajadores rurales.

No solamente debemos tener en cuenta estas cifras de disminución de la población rural sino también debemos compararla con las cifras de crecimiento de la población del mundo, para poder apreciar en su justa medida el problema.

Según los datos recogidos en el libro "Crecimiento de la población en países seleccionados" por W. S. y E. S. Woytinsky, tendríamos las siguientes cifras para el período 1850-1950, cifras en millones de habitantes:

P a í s e s	1850	1880	1900	1910	1920	1930	1940	1950
Alemania	35,9	45,2	56,4	64,9	59,2	64,3	79,7	69,0
Argentina	1,2	2,9	5,6	7,1	8,7	11,2	13,1	17,2
Brasil	10,1	13,7	17,3	24,6	31,2	40,3	40,7	52,1
Canadá	1,8	4,3	5,4	7,2	8,8	10,4	11,4	13,8
España	15,7	16,6	16,6	19,2	21,8	23,6	25,6	28,3
Estados Unidos	23,2	50,2	76,0	92,0	105,7	122,8	131,7	150,7
Francia	35,8	37,7	39,0	39,6	39,2	41,8	41,2	41,9
Holanda	3,1	4,0	5,1	5,9	6,9	7,9	8,8	10,1
Inglaterra	27,5	35,1	41,8	45,0	44,3	46,0	48,1	50,6
Italia	24,3	28,5	32,5	34,7	38,0	41,2	43,9	46,3
Méjico	7,0	9,6	13,6	15,2	14,3	16,6	19,7	25,8

El porcentaje que representan los agricultores en la población mundial ha disminuído en los últimos 15 años, únicamente del 62 al 59%, lo que equivale a una declinación anual de apenas 0,20 %.

Ese 59 % significan más o menos 1.300.000.000 de personas; de ellas más de 1.000.000.000 habitan en Asia, Africa, América Central y del Sud, mientras que sólo 162 millones corresponden a Europa y América del Norte.

PROPORCION DE LA POBLACION MUNDIAL DEDICADA A LA AGRICULTURA - 1949

REGIONES	Población total	Población agrícola	Población agrícola como porcentaje de la total
	(millones de personas)		
América del Norte	163	33	20
Europa	391	129	33
Oceanía	12	4	33
América del Sud	107	64	60
América Central	50	33	67
Asia	1.255	878	70
Africa	198	146	74
Total mundial	2.177	1.285	59

Esta declinación de 0,20 % por año en el número de trabajadores agrícolas en los últimos 15 años, ha sido más pronunciada en los países industriales, y una estadística de los últimos 80 años, en dichos países (Estados Unidos, Suecia, etc.) nos muestra que en ellos la declinación ha sido del 0,5% anual.

Sea que se considere el caso de tal o cual país aislado o que se estudie la situación general del mundo, la verdad es que no se puede responder categóricamente a la pregunta "Qué porcentaje debe representar la población agrícola en relación con la población total"? Por ejemplo, Suecia, país muy industrializado y autosuficiente desde el punto de vista agrícola, tiene una población rural del 23% más o menos, mientras que en Estados Unidos, país sumamente industrializado pero también gran exportador neto de productos agrícolas, tal cifra llega apenas al 15%. En Bélgica y el Reino Unido, que importan gran parte de sus alimentos, 19 de cada 20 trabajadores están empleados en el sector no agrícola. En algunos países poco adelantados del Lejano Oriente, 4 de cada 5 personas viven de la tierra.

Sin perjuicio de cuanto va dicho, el cuadro que indica la proporción de la población mundial dedicada a la agricultura en el año 1949, señala que los 1.285 millones de personas representan casi el 60% del total y que ese porcentaje es el término medio entre el 20% que corresponde a América del Norte y casi el 75% que pertenece al Africa. Es verdad que no todos los países pueden aspirar a una economía en la que solamente el 15% de la población, afectado a la producción rural, esté en condiciones de producir los alimentos para el resto de los conciudadanos y para formar además importantes contingentes de saldos exportables, pero es seguro que la evolución tecnológica permitirá incrementar la producción de bienes de consumo y liberar de paso a una importante cantidad de individuos que, al aplicar sus energías a la producción racional de otros bienes, procurarán al mundo los medios necesarios para atender al crecimiento vegetativo de la población y mejorar sustancialmente su nivel de vida.

Pero lo que queda demostrado es que el acrecentamiento general de los países está dado por la cantidad de personas que pueden dedicar

se a las tareas más productivas (industrias en general) y que dicha población ha sido suministrada en buena parte por la reducción de la dedicada a labores del agro. La mayor productividad obtenida por los primeros es el índice elocuente de lo que decimos.

Y podemos decir además que el avance técnico ha mejorado el nivel de vida de la población en general y también lo ha mejorado respecto de la población rural. A un porciento de reducción en el número de trabajadores rurales, ha correspondido un correlativo aumento en el standard de vida de la población.

2°) Ahorro de superficie que exigen los animales de trabajo:

Estimaciones bastantes precisas efectuadas por la FAO, demuestran que en Estados Unidos, especialmente, y también en Europa Occidental - aunque en esta última la superficie sea algo menor - son necesarias aproximadamente 1,2 hectáreas (3 acres) para mantener un caballo, cifra que varía, aun en Estados Unidos, según la capacidad de producción de la tierra utilizada para la alimentación de los animales de tiro y el tipo de animal empleado y el método de alimentación. Consideramos de sumo interés destacar la conclusión a que arribó la FAO en su folleto titulado "Progreso y Problemas Económicos de la Mecanización Agrícola", cuando dice:

"La magnitud de la aportación a los recursos agrícolas de un país que puede obtenerse sustituyendo los animales por tractores es ilustrada por el hecho de que entre 1915 y 1945 fueron desplazados por cada tractor en las granjas de los Estados Unidos, aproximadamente 4 caballos y mulas. La eliminación de 13 millones de animales anteriormente utilizados en las labores agrícolas significó el aprovechamiento para otros usos de alrededor de 15 millones de hectáreas de tierra. En Europa y otras regiones donde los recursos en tierras son limitados en comparación con la población también se han obtenido beneficios considerables con esta substitución. Por otra parte, en los sitios donde la tierra cultivable abunda y es relativamente barata pueden existir menos incentivos para la adopción de fuerza de tracción mecánica que requiera combustible que no puede producirse en la granja y que

implique costos de reparación y reposición".

Por las experiencias realizadas, la ausencia de un tractor importa tener en el establecimiento más de 350 equinos.

Veamos que ocurre con esta equivalencia trasladada a tareas prácticas. Cualquiera sea el valor que se atribuya a cada animal y cualquiera sea también el precio que en el mercado tenga un tractor puede afirmarse que siempre será menos oneroso este último que la compra o cría de 350 caballos. El coeficiente de amortización por cómputo de vida útil también favorece al tractor, cuya vida media no puede estimarse, en ningún caso, inferior a 10 años.

El valor residual es ampliamente superior en el caso de la máquina, pues en muy pocos países los equinos de "deshecho" adquieren un precio siquiera computable.

Y en cuanto al costo operativo, probablemente lo más debatible del asunto, un aspecto que decide la cuestión es el siguiente: mientras el tractor obtiene su fuerza energética del consumo de combustible minerales, el caballo extrae su alimentación del propio bien o instrumento de producción que es el campo propiamente dicho, restándole así capacidad productiva al mismo bien sobre el cual opera.

En Estados Unidos, en 1954, sólo 12 millones de acres (4,8 millones de hectáres) fueron necesarias para producir grano y heno para alimento de caballos y mulas, comparados con alrededor de 92 millones de acres (36,8 millones de hectáreas) utilizados con los mismos fines en el período de la Guerra Mundial N° 1. Se liberaron entonces 80 millones de acres (32 millones de hectáreas) que se dedicaron a la producción de otros artículos destinados al consumo humano.

Esta declinación en la existencia de animales de tiro se aprecia también en otros países. Es mayor en los más industrializados y por supuesto en los más mecanizados en labores agrícolas. Así, en Reino Unido, las cifras de 1939 a 1953 pasaron de 1.084.000 caballos a 370.000. En Estados Unidos de 20 a 15 millones y en la República Argentina de 7.281.359 en 1947

a 5.848.745 en 1956. El total mundial pasó de 94.400.000 en 1939 a 75.700.000 en 1953.

De diversos datos disponibles en los Estados Unidos parece probable que alrededor de la mitad del desplazamiento de caballos que ocurrió hasta 1935, aproximadamente 2,8 millones, deba atribuirse al camión y al automóvil y el resto al tractor.

En ese mismo país, entre 1939 y 1954, los caballos y mulas descendieron en más de 10 millones (14.478.000 a 4.171.000) y en el mismo período los tractores aumentaron en más de 3 millones (1.545.000 a 4.600.000) y los camiones chacareros en más de 1.600.000 (1.047.000 a 2.650.000).

Se producirá en consecuencia la situación de contar con mayor cantidad de tierras disponibles para los cultivos agrícolas, como consecuencia de las tierras que queden libres al no tener que ser destinadas a la alimentación de los animales que proporcionan la energía.

Pero no vaya a pensarse por lo dicho que en la actualidad la fuerza que suministra la tracción animal es de poca importancia. El cuadro que se inserta a continuación muestra cuánto falta por realizar en el aprovechamiento de la superficie de tierra cultivada, teniendo en cuenta la apreciable economía que es posible introducir aun en el mundo de la producción si se piensa que en la actualidad, más del 85% de la fuerza de tracción total utilizada en las operaciones agrícolas es suministrada por animales de tiro.

FUERZA DE TRACCION APROXIMADA EN LA AGRICULTURA

(Totales Regionales y Mundiales)

En millones de unidades (*)

REGION	1930			1938 - 39			1946 - 47			1948 - 49		
	Tractor	Animales de tiro	Total Unidades Tracción	Tractor	Animales de tiro	Total Unidades Tracción	Tractor	Animales de tiro	Total Unidades Tracción	Tractor	Animales de tiro	Total Unidades Tracción
América del Norte	6,1	17,4	23,5	9,6	12,4	22,0	17,2	8,4	25,6	22,2	7,2	29,4
Reino Unido	0,1	0,8	0,9	0,4	0,8	1,2	1,6	0,6	1,8	1,7	0,5	2,2

- // -

REGION	1930			1938 - 39			1946 - 47			1948 - 49		
	Tractor	Animales de tiro	Total Unidades Tracción	Tractor	Animales de tiro	Total Unidades Tracción	Tractor	Animales de tiro	Total Unidades Tracción	Tractor	Animales de tiro	Total Unidades Tracción
Europa (excluída U.R.S.S.)	0,7	21,3	22,0	1,2	21,2	22,4	1,9	17,1	19,0	3,0	17,9	20,9
U. R. S. S.)	0,4	24,8	25,2	3,1	12,9	16,0	2,4	9,5	11,9	3,0	11,1	14,1
América Latina	0,1	37,6	37,7	0,2	42,1	42,3	0,4	44,9	45,3	0,4	45,2	45,6
Cercano Oriente	-	7,8	7,8	-	8,6	8,6	0,1	8,9	9,0	0,1	9,2	9,3
Lejano Oriente	-	89,6	89,6	-	98,1	98,1	0,1	88,6	88,7	0,1	90,0	90,1
Africa	0,1	13,4	13,5	0,1	12,8	12,9	0,2	16,8	17,0	0,3	17,1	17,4
Oceanía	0,2	1,5	1,7	0,3	1,4	1,7	0,5	1,0	1,5	0,6	1,0	1,6
TOTAL:	7,7	214,2	221,9	14,9	210,3	225,2	24,0	195,8	219,8	31,4	199,2	230,6

(') - En unidades de fuerza de tracción, como sigue: tractor = 6; caballo o mula = 1; búfalo = 9; ganado vacuno de tiro = 0,5.

Este cuadro destaca principalmente la preponderancia que sobre la fuerza de tracción mecánica tiene la fuerza de tracción animal en la agricultura de todas las partes del mundo, con excepción de Estados Unidos y el aumento progresivo en la fuerza de tracción disponible durante el período estudiado, salvo una baja repentina, pero probablemente temporal en Europa, la U.R.S.S. y Extremo Oriente, como resultado de los efectos combinados de la devastación de la guerra y las enfermedades del ganado.

En muchas regiones los utensilios de tracción animal son de diseño tradicional y con frecuencia de fabricación local, pero en los lugares donde la agricultura ha estado bajo el influjo de países industriales, esos aperos son, por lo general, de diseño moderno y fabricados a menudo por el mismo procedimiento que los instrumentos semejantes operados por tractores. La importancia que la maquinaria fabricada tiene en la agricultura mundial es por lo tanto mayor de lo que podría sugerir la comparación de la fuerza

de tracción mecánica con la de tracción animal. Pero es todavía relativamente pequeña, y el uso más extendido de mejores aperos agrícolas es uno de los principales procedimientos para aumentar la productividad y por consiguiente el nivel de vida de los trabajadores agrícolas.

3°) Aumento de la producción como consecuencia de la mayor velocidad operativa.

En los capítulos anteriores hemos visto la influencia de la mecanización en la cantidad de personas dedicadas al agro y la cantidad de animales requeridos para dichas tareas.

En el presente capítulo señalaremos otra de las ventajas más salientes de llevar al agro los principios de la mecanización moderna.

Además del hecho axiomático que traduce la ventaja de inmovilizar circunstancialmente medios mecánicos que no consumen sobre el impedimento de utilizar valores humanos que, además de seguir consumiendo, desaprovechan su fuerza técnica y adaptación a otras labores capaces de incrementar el volumen total de la productividad de un país, el motor aplicado a las operaciones agrícolas representa una importante aceleración, medida en términos de mayor superficie cultivada a igualdad de horas aplicadas.

Con auxilio de elementos obtenidos de publicaciones y estudios efectuados por la FAO y con importantes elementos de juicio recogidos en los organismos especializados del país, con especial mención del Instituto de Ingeniería Rural y, por último, con las valiosas experiencias realizadas por los hombres de trabajo, hemos podido establecer una serie de términos de comparación que permite arribar a un resultado aceptable para todas las actividades agrícolas del mundo. Queda entendido que esto no se aplica a cultivos especiales, ni a terrenos que exijan tareas específicas en las cuales el uso de la máquina pueda provocar ventajas o inconvenientes que la alejen del término medio que enunciaremos.

Vamos a intentar una demostración esquemática que puede verse luego superada o disminuída en la práctica según sea posible o no apropiar-

le otros elementos que ahora no tendremos en cuenta.

a) Tomemos por ejemplo el caso medio de un terreno arable de tierras no muy sueltas ni muy apretadas, pertenecientes a una capa arable de 30 centímetros de espesor, en las que se puede operar con un arado común de rejas de 12 a 14 pulgadas.

Para estas tierras, un arado de 2 rejas es frecuentemente tirado por 6 caballos o sea que cada animal tira 0,33 rejas. Un tractor de 50 HP de promedio, cuya potencia en la barra de tiro es de 35/40 caballos, mueve 5 rejas por lo menos iguales a las anteriores, o sea que la relación directa entre unos y otros es de: 1 es a 16,5.

b) La velocidad relativa entre tractor y caballo en terrenos de dureza media es de aproximadamente 2,5 a 1 con lo que la relación del apartado anterior se eleva a 1 es a 41,2

c) Pero el caballo sólo puede ser utilizado en las antiguas jornadas campestres "de sol a sol" en tanto que un equipo mecánico opera, si es necesario, durante las 24 horas del día. En consecuencia, la proporción de aprovechamiento en relación a la jornada es de 1 a 3 también a favor del tractor, y con ello la equivalencia del punto anterior se modifica a 1 es a 123,75.

Esto significa que en el supuesto de que fuera posible superar todos los inconvenientes que presenta el uso de animales de tiro con relación al tractor y especialmente el del apartado c) que se refiere a las tareas nocturnas, para suplantar un tractor sería menester contar con 123,75 caballos (animales de tiro), pero si advertimos que para poder contar con este número de animales en condiciones de trabajo eficiente es por lo menos indispensable tener tres veces dicha cantidad entre animales de refresco, madres, padrillos, crías, etc., podríamos afirmar, apoyados por muchas experiencias, que la diferencia en ahorro de superficie explotable, costo comparativo y manutención es muy apreciable a favor del tractor.

4°) Realización de las tareas en el momento oportuno, disminuyendo los riesgos climatéricos.

Quien haya tenido ocasión de participar en las tareas del campo, ver de cerca cómo se las planea y cómo se las ejecuta y especialmente cómo pueden desbaratar los mejores planes los factores climáticos, estará en condiciones de apreciar en su justo valor el problema que plantea el enunciado de este capítulo.

Sabido es que a cada cultivo corresponde su estación y ciclo, y que para cada cual el campo debe prepararse en determinada época, debe sembrarse en un determinado número de días y posteriormente debe cosecharse en lapso relativamente breve.

Dos son las cuestiones fundamentales que plantea la adversidad climatérica en el campo: el acortamiento del tiempo disponible para efectuar las tareas y la pérdida total de determinada siembra y la necesidad de su sustitución.

En relación a lo primero, la velocidad con que actúa el implemento mecánico al cubrir mayor cantidad de hectáreas a igualdad de jornadas trabajadas permite cumplir el plan trazado o por lo menos hacer menos sensible la pérdida de tiempo no recuperable; y en cuanto al otro aspecto, la versatilidad de la máquina posibilita la inmediata sustitución de la siembra malograda por cualquier otra variedad ajustada a la época y el clima reinante.

Antaño, llegada la época de siembra, si a consecuencia de la falta o el exceso de lluvias el agricultor perdía un apreciable número de días sin poder dar vuelta la tierra y sembrar, no tenía otro remedio que esperar mejores condiciones para el año siguiente. Hoy, en cambio, sólo es cuestión de aplicar en el momento oportuno el número de equipos mecánicos necesarios, y la tarea podrá ser cumplida salvo el caso de impedimentos mayores.

También se daba el caso, en épocas pasadas, de que efectuada la siembra las plantas no nacieran o nacieran con vigor precario que adelantaba la escasez de rendimiento. Entonces no le quedaba al agricultor otra alternativa que hacer pastar los sembrados, y siempre que ello fuera posible.

En cambio, la máquina moderna permite roturar aunque sea superficialmente la tierra, e insistir sobre el mismo cultivo o sustituirlo por otro más adecuado a las circunstancias.

Pero no basta arar para obtener una cosecha; es necesario hacerlo repetidas veces, así como es indispensable rastrear el campo con el fin de "soltar la tierra" y evitar que la presencia de grandes masas de humus apretado impidan el desarrollo de las especies útiles. Todo esto será cumplido con buen éxito si se cuenta con elementos de rápida operación y especialmente de fácil traslado. Pero tal vez lo más importante en este aspecto es que la máquina permite cubrir importantes extensiones en el momento oportuno en que debe combatirse la plaga. En cambio, si se cuenta con elementos lentos o precarios, estos sólo atacan el mal cuando el mismo se encuentra muy avanzado.

En la recolección, el implemento mecánico permite actuar rápidamente en el momento más propicio para la cosecha, evitando con ello que en pleno proceso la aparición de agentes climatéricos impida completar la operación o disminuya apreciablemente sus rendimientos.

No cabe duda de que si el agricultor contara siempre con un número exacto de días para su siembra, y encontrara sus tierras en la misma situación, año tras año, o pudiera asimismo efectuar sus cosechas en un número determinado de días, podría, sin inconvenientes insalvables, organizar sus equipos de trabajo, disponer de los animales necesarios para dichos equipos en perfectas condiciones y contar con la adecuada mano de obra. Pero la realidad es otra, y dificilmente el agricultor obtiene dos siembras iguales o dos cosechas se presentan en la misma manera porque basta una lluvia reducida fuera de las previsiones para que el ritmo de trabajo y la organización se alteren sustancialmente. Es muy probable que el hombre de campo se encuentre ocioso durante muchos días, a la espera de una lluvia que haga posible clavar las rejas en la tierra, y producida aquella sólo le resten escasos días para completar aceleradamente todos los trabajos. De la misma manera, el anuncio de un temporal puede indicarle la necesidad de acelerar los tra-

bajos de cosecha para evitar que las mieses cargadas se inclinen y, al hacer se imposible la recolección, disminuya en mucho el rendimiento promedio por hectárea. En uno y otro caso, si el agricultor cuenta con eficientes y rápi dos medios operativos, podrá cumplir satisfactoriamente el programa de tra bajo trazado. Si, en cambio, dispone sólo de elementos rudimentarios o pre- carios, deberá resignarse a cultivar menores superficies. La máquina demues tra así, una vez más, que su empleo permite producir más en igualdad de hec táreas bajo cultivo.

El resultado más inmediato de este mejoramiento de la produc ción ha sido la disminución en los costos de producción agrícola, y así he mos visto que países altamente productores perdían su posición para dejar pa so a otros en los cuales se había operado un importante desarrollo en el uso de medios mecánicos.

V

La mecanización del agro aumenta la producción

El capítulo anterior permite hallar solución a nuestra prime ra tesis, y es que la mecanización del agro aumenta la productividad del mis mo.

Si se desea aumentar el nivel de vida de la población (urbana y rural); si es imprescindible alimentar a las nuevas criaturas, fruto del crecimiento vegetativo de las poblaciones; si se desea, en fin, provocar un aumento importante en sus planes de capitalización y ahorro, no queda otro camino que el de producir más y a los costos más bajos. En esta materia de costos de producción agrícola que tanta importancia tiene para la economía de un país y que se ve reflejado en los precios mundiales y en la mayor o menor posibilidad de colocación de los productos, se han producido cambios notables entre los diversos países productores. Y es que los mismos han va riado fundamentalmente en los últimos años, debido en gran parte a la dis- tinta aplicación de medios modernos. Según estadísticas presentadas a la So ciedad de las Naciones, Francia tiene en estos momentos costos de cultivos

inferiores a los de la República Argentina. Esto sólo se lo consigue aplicando al campo todos los adelantos que la investigación técnica pone al alcance del hombre. Dentro de este proceso de aplicación tecnológica la maquinaria agrícola es probablemente uno de los factores más importantes y decisivos, puesto que la mecanización tiende a cumplir el supremo ideal de: a) reducir los costos de producción del agricultor que podrá obtener el mayor número posible de bienes y aumentar con ello el nivel de las utilidades; b) hacer la tarea del trabajador agrícola menos pesada, de más fácil realización, y de ofrecerle los mayores salarios posibles en competencia directa con los que abona la industria en las grandes ciudades y c) producir más bienes para el país en general; colocarlo en condiciones de competir con el mayor número de mercados del mundo; disminuir el desempleo oculto y hacer que ese aumento de la producción no se logre con correlativo aumento proporcional en las fuerzas de trabajo y con una inversión exagerada de capital, pues todo debe conducir en definitiva a la obtención de un mejor nivel de vida para sus habitantes.

Por fortuna, el mundo ha entendido perfectamente este axioma de producción, y en el anuario de estadísticas agrícolas y alimentarias publicado por la FAO en el año 1955, se incluye el siguiente cuadro de producción agrícola por país, reflejado en número índices, con un equivalente de preguerra igual a 100.

REGION Y PAIS	PRODUCTOS ALIMENTICIOS				TODOS LOS PRODUCTOS			
	1951/2	1952/3	1953/4	1954/5	1951/2	1952/3	1953/4	1954/5
EUROPA								
Austria	92	100	110	104	92	101	110	104
Bélgica	118	124	128	131	118	123	127	131
Dinamarca	122	129	134	133	122	129	134	133
Francia	101	108	116	123	102	108	117	123
Alemania Occident.	110	113	119	120	110	113	119	120
Grecia	117	111	138	133	116	107	134	132
Repúb. Irlandesa	98	103	111	114	98	103	111	113
Italia	119	119	133	125	118	118	132	124
Holanda	127	130	132	136	128	132	133	138
Noruega	110	113	115	120	110	113	115	120

REGION Y PAIS	PRODUCTOS ALIMENTICIOS				TODOS LOS PRODUCTOS			
	1951/2	1952/3	1953/4	1954/5	1951/2	1952/3	1953/4	1954/5
Portugal	127	110	135	125	128	111	136	126
España	104	101	97	100	105	104	100	103
Suecia	110	114	113	113	110	114	114	114
Suiza	110	118	117	121	110	118	117	121
Reino Unido	123	127	135	139	122	127	134	137
Yugoeslavia	106	72	109	89	105	72	109	91
NORTE AMERICA								
Canadá	147	179	166	120	149	180	167	122
Estados Unidos	136	148	148	151	134	144	145	146
AMERICA LATINA								
Argentina	108	92	122	116	105	90	117	111
Brasil	123	125	130	134	122	127	129	134
Chile	124	128	136	136	124	128	135	133
Colombia	173	170	168	166	173	171	171	170
Cuba	175	143	143	138	174	145	145	141
Méjico	150	153	159	173	164	166	171	192
Perú	142	143	150	151	135	138	144	149
Uruguay	125	125	131	138	131	133	137	143
EXTREMO ORIENTE								
Burma	85	88	86	87	86	90	88	88
Ceylan	138	135	146	156	144	139	148	155
China	107	117	120	124	110	119	121	126
India	105	110	120	119	103	107	118	117
Indonesia	93	99	107	113	107	111	115	122
Japón	109	120	107	118	102	112	100	110
Corea del Sud	91	95	110	110	89	94	107	109
Malaya	98	105	103	108	131	130	127	131
Pakistan	113	112	116	118	108	109	106	108
Filipinas	139	142	146	147	130	132	136	137
AFRICA Y CERCANO ORIENTE								
Algería	94	104	113	122	94	104	114	121
Egipto	117	122	136	147	110	119	120	130
Marruecos Francés	137	131	150	156	137	133	150	156
Madagascar	115	125	128	128	114	134	128	127
Tunesia	90	125	139	126	89	122	136	124

REGION Y PAIS	PRODUCTOS ALIMENTICIOS				TODOS LOS PRODUCTOS			
	1951/2	1952/3	1953/4	1954/5	1951/2	1952/3	1953/4	1954/5
Turquía	150	168	185	151	154	171	187	156
Unión Sudafricana	146	140	157	173	136	132	147	161
OCEANIA								
Australia	99	116	120	116	101	119	121	119
Nueva Zelandia	113	119	121	117	117	123	125	122

NOTA: Los índices de productos alimenticios se refieren a la producción agrícola y pecuaria destinada al consumo humano. Los productos agrícolas y la leche desnatada que se emplearon como forrajes durante el proceso de producción, se han deducido del total para evitar duplicaciones. Además de los artículos comprendidos en los índices de productos alimenticios, los índices de todos los productos incluyen fibras, tabaco, semillas oleaginosas industriales y caucho. Estos índices fueron establecidos aplicando coeficientes uniformes de ponderación de precios basados en los que rigieron en el período de pre-guerra de 1934-38. El período base de los índices es el de 1934-38 para casi todos los países. Las excepciones: Alemania Occidental y Grecia 1935-38; España 1931-35; Corea del Sud promedio de los años 1930, 1934 y 1936; India y Pakistan, 1936-38; Australia 1936-39 y Canadá, Madagascar, Nueva Zelandia, Unión Sudafricana, Estados Unidos y países sudamericanos 1935-39. Es posible que estos índices no concuerden con los establecidos por los respectivos países debido a diferencias en los coeficientes de ponderación y en los métodos de cálculo.

Del mismo se desprende que de 16 países europeos analizados, 15 han sobrepasado la producción de bienes alimenticios correspondientes al período de preguerra. En Norte América, Canadá entre los años 1951 y 1955 ha superado en más del 50% el nivel de antes de guerra, y Estados Unidos que ya poseía enorme producción, casi ha llegado al 50% de aumento. En América Latina, los ocho países computados superaron aquel nivel, por cantidades que van desde el 15% para la Argentina hasta el 73% para Méjico. También en Extremo y Cercano Oriente en Africa y en Oceanía se ha logrado superar la producción de preguerra y en algunos casos por cifras que, como el 73% correspondiente a la Unión Sudafricana, dan cabal idea del esfuerzo desarrollado.

Este aumento de producción no puede tener otro fundamento que el del uso de mejores elementos de producción utilizados en forma racional

y orgánica, y el empleo de productos químicos para el mejoramiento de la sanidad vegetal o animal, ya que como analizáramos en el capítulo I, el número de personas afectados a las tareas rurales ha disminuído sensiblemente en casi todas partes del mundo y de manera muy especial en aquellos países que como Estados Unidos, día a día incorporan más tractores e implementos de laboreo de la tierra.

Entendemos que esta incorporación de tractores a las tareas rurales debe hacerse fundamentalmente dentro de las posibilidades de cada país, mediante la fabricación nacional de los tractores e implementos necesarios.

Ha quedado demostrado que el país que quiera intensificar sus industrias agrícolas debe contar con una adecuada fabricación de implementos mecánicos, pues su fuente principal creadora de riqueza no puede depender de terceros países, sean o no consumidores de sus productos y tengan o no interés en los mismos.

Este axioma se funda en motivos que hacen a la esencia del problema y son de aplicación general a todos los países del mundo.

El primero de ellos destaca que todas las colectividades y organizaciones humanas deben propender a una constante incrementación en la producción de bienes, y en general en el aumento de la renta nacional con el fin principal de aumentar los niveles medios de vida. La historia del desarrollo y desenvolvimiento de la economía muestra que jamás se puede alcanzar un grado de especialización en una sola actividad en toda una nación que haga posible alcanzar un grado de bienestar colectivo ideal. La misma naturaleza del hombre obliga a una diversificación de funciones acorde con sus respectivas aptitudes y el hombre económico, moviéndose dentro de un organismo que crea de continuo acciones y relaciones, deberes y derechos, está necesariamente señalando que una de las formas de obtener el mayor provecho a su actividad creadora es permitiendo precisamente que la aplique hacia aquella actividad para lo cual se encuentra naturalmente mejor dotado.

Si observamos la sociedad integramente, se advierte que no es siquiera posible pensar en una ideal distribución de tareas entre todos los

países y para todos los bienes, servicios y elementos que la sociedad necesita.

La moderna integración económica de desarrollo de la industria nacional e incremento de las áreas cultivadas y de los rendimientos, es indudablemente la meta a alcanzar para logár un mayor bienestar económico en un país determinado.

Es igualmente verdadero, sobre todo para la moderna ciencia económica, que los países no pueden fiar su prosperidad exclusivamente a las actividades para las que están específicamente mejor dotados o preparados, en procura de una independencia que a la postre resulta ficticia. Piénsese, por ejemplo, en la hipótesis de una guerra, y se echará de ver que país alguno puede, sin riesgos, declarar que su posición económica le permite, en absoluto, mantenerse al margen del intercambio y de una siquiera parcial dependencia del extranjero.

Lo saludable es que los países diversifiquen su economía y obtengan así el máximo provecho compatible con su suelo, su clima y su elemento humano. Conforme a este principio, no sorprende que países de tradición agrícola incursionen en las actividades industriales, así como naciones de recia formación industrial busquen obtener de sus tierras laborables el mayor rendimiento.

A la luz de estos razonamientos, no podría atacarse por aventurado, ni menospreciarse por soberbio, el afán de las comunidades menos desarrolladas por buscar en la actividad industrial el mejoramiento del nivel de vida. Natural es, por supuesto, que se exija en tal afán un sentido orgánico y racional, es decir, adquirir o procurar bienes de capital y fabricar con ellos elementos de uso o consumo verdaderamente requeridos como necesarios por el conglomerado social.

Las comunidades que conforme a estos principios se aplicaron a crear y desarrollar industrias necesarias o complementarias de sus activi

dades madres, y lograron así un inmediato mejoramiento de la producción, un mejor aprovisionamiento y un mayor ahorro, vieron elevarse substancialmente sus niveles de vida, incrementarse sus capitales, mejorar el valor internacional de sus signos monetarios y alcanzar, en fin, estabilidad y permanente prosperidad. El caso ejemplar para nuestros fines es el de aquellos países que, agrarios por tradición, se empeñaron en desarrollar la fabricación vernácula de los instrumentos capaces de aumentar y mejorar las explotaciones agropecuarias.

El constraste está dado por los países que expanden las actividades industriales con desmedro de sus industrias madres, sustrayendo mano de obra a las explotaciones básicas, consumiendo energía y dispersando ahorros en la adquisición de bienes de capital que aplican a la producción de bienes superfluos. De esta manera se reduce la renta nacional, se acentúa la dependencia del extranjero, se pierden los ahorros acumulados, se desatan los procesos inflatorios y, en definitiva, se disminuye el nivel de vida de la población.

Nos pronunciamos, pues, en virtud de estas razones, por el desarrollo de la industria de fabricación de implementos para la mecanización del agro, así como nos oponemos, con indéntico enfasis, a cualquier industria que sólo tenga por finalidad la producción de bienes suntuarios, sólo porque ello provocan impacto inmediato en el mercado comprador y son susceptibles de producir brillantes rendimiento momentáneos.

El segundo argumento en favor de la fabricación vernácula de elementos destinados al agro descansa sobre el hecho de que, producido el éxodo desde el campo a las ciudades a causa de la substitución de la mano de obra por tractores e implementos importados, el país debe desarrollar una sana industria de fabricación local de tales elementos, pues si por causas fortuitas o de fuerza mayor viera cortado el aflujo de aquéllos desde el extranjero, se hallaría frente a una substancial alteración de la composición de sus fuerzas productoras, capaz de impedirle obtener siquiera un volumen de bienes equivalente al que poseía antes de la meca

nización de sus campos.

En tercer término, debe aludirse concretamente a la necesidad de racionalizar la actividad agropecuaria, para fundar la tesis de que es imperativo el desarrollo de una industria vernácula de máquinas e implementos agrícolas. Cualquiera comprende que si el país pudiese fabricar un equipo de alta eficiencia universal, en serie, al más bajo costo y respaldado por un buen servicio de repuestos; y si una permanente labor de investigación permitiera ajustar ese equipo a las necesidades cambiantes de la producción, se habría logrado el ideal de aquella racionalización.

Pero en defecto de esa utopía debe aceptarse el concurso de la competencia. La competencia, en nuestro caso estará representada por un número limitado de sólidas empresas, dedicadas a la fabricación de implementos. Esa industria, sobre bases racionales, estará en mejores condiciones para satisfacer las necesidades del campo que las contribuciones de la importación, capaz de colocar en el agro máquinas sin duda eficientes pero a las que no puede asegurarles larga vida a falta de un servicio de mantenimiento y reparación adecuado y una constante vigilancia técnica e investigación.

La concentración del esfuerzo industrial de este tipo en unas pocas unidades altamente especializadas y responsables se ejemplifica con el caso de Estados Unidos que cuenta con sólo 8 fábricas de tractores, Canadá con 2, Inglaterra con 3, Alemania con 3, Australia con 1, Italia con 1, etc.

VI

La mecanización agrícola en los Estados Unidos

Dada la gravitación que la política agraria de Estados Unidos tiene en el resto de los países, estimamos de interés destacar cuál es la situación de este país en el problema que nos ocupa.

Por de pronto diremos que desde el año 1920 en que Estados Unidos cultivaba 955,9 millones de acres de tierra hasta el año 1950, o sea en 30 años, había logrado incorporar escasamente un 20 por ciento de nuevas tierras elevando la superficie total a 1.159,8 millones de acres.

Correlativamente con esta expansión, es interesante resaltar un fenómeno que da idea de la forma en que se ha conducido la explotación agrícola en cuanto a su dimensión. Y el cuadro que acompañamos, obtenido del Historical Stadistics of the U. S. 1789/1945 y Statistical Abstract of the U. S. 1955, nos demuestra cómo la libre empresa, desarrollada al amparo de una adecuada política estatal orientada en forma casi exclusiva al logro de una mayor producción ha permitido soslayar las enormes dificultades que tanto el latifundio como el minifundio han provocado en otros países.

A ñ o	Número de explotaciones agrarias en miles	% de las superficies de explotaciones agrarias de 1.000 acres o más con respecto al total
1920	6.448,3	23,1
1930	6.288,6	28,0
1940	6.096,8	34,3
1945	5.819,2	40,3
1950	5.382,2	42,6

La concentración de pequeñas propiedades en explotación de mayor superficie por unidad agraria ha sido hecha con el propósito de poder obtener una más eficiente aplicación del instrumental mecánico, que de esa manera se ha incrementado en su uso a un ritmo no comparable con ningún país del mundo, y con los resultados que son harto conocidos.

De la misma publicación antes mencionada hemos extractado el siguiente cuadro, por demás elocuente.

A ñ o	Valor de la maquinaria y rodados (en millones de dólares)
1930	3.428
1940	3.159
1945	6.235
1950	14.291
1954	18.652

En el año 1910 se incorporan los 1.000 tractores y a partir de ese momento y en el transcurso de sólo 45 años pasan de aquella cifra a 4.650.000 tal como lo demuestra el cuadro que sigue:

A ñ o s (al 1° de enero)	Tractores existentes
1910	1.000
1920	246.000
1930	920.000
1940	1.545.000
1945	2.425.000
1950	3.615.000
1954	4.650.000

Estas cifras ponen de manifiesto que despúes del extraordinario crecimiento en el decenio 1920 a 1930, se ha cuadruplicado la cantidad de tractores en uso; en el decenio 1930 a 1940 aumenta en un 68% y en pleno período de guerra 1940-45, no obstante el esfuerzo extraordinario que ella significó especialmente para su industria pesada, el aumento de unidades de tractores alcanza a más de 57%. Terminada la guerra, y desde 1945 hasta 1954, en escasamente 9 años, casi se duplica la cifra de tractores en uso.

Año	Superficie de explotaciones agrarias en miles de acres	En millones de hectáreas	Número de tractores	Número de hectáreas por tractor
1920	955,9	386,8	246.000	1.572
1930	986,8	399,3	920.000	434
1940	1.060,9	429,3	1.545.000	278
1945	1.141,6	461,9	2.425.000	190
1950	1.159,8	469,3	3.615.000	130
1954			4.650.000	

CAPITULO III

I

Estructura de la Economía Argentina

1) Su composición en el pasado, actualmente y perspectivas futuras.

Desde los albores de laorganización nacional y hasta bien avanzado el presente siglo, la preeminencia de las actividades extractivas y especialmente las agrícolo ganaderas tenían en el cuadro de la renta nacional del país importancia sobresaliente, y su cuadro económico estaba representado fundamentalmente por la producción de materias primas, el transporte y distribución de las mismas, su comercio y demás actividades conexas, consecuencia de aquéllas.

La extensión de sus llanuras, la proporción de tierra cultivable, la calidad agrológica de los suelos y la benignidad y variedad de su clima hacen que el país sea especialmente apto para el cultivo de las más variadas especies botánicas y para la cría y engorde de ganado vacuno, lanar y porcino.

Su escasa población constituía un factor adverso para la consideración de cualquer plan de mayor expansión económica, y también lo constituía la exiguidad del ahorro acumulado, consecuencia directa de la propia juventud del país.

Como resultado de nuestras buenas producciones agropecuarias y de los precios remunerativos que por las mismas se obtenían,nuestro producto nacional bruto fué creciendo rápidamente, según lo muestran los cuadros siguientes:

ARGENTINA: PRODUCTO NACIONAL BRUTO Y EFECTO DE LOS TERMINOS DEL INTERCAMBIO, 1900/06

(m$n. a precios de 1950)

Años	Producto nacional bruto		Años	Producto nacional bruto	
	Total (millones)	Per cápita		Total (millones)	Per cápita
1900	9.425	2.075	1929	36.882	3.182
1901	10.222	2.187	1930	35.356	2.972
1902	10.016	2.084	1931	32.902	2.704
1903	11.449	2.325	1932	31.812	2.565
1904	12.670	2.514	1933	33.307	2.638
1905	14.352	2.762	1934	35.936	2.800
1906	15.074	2.788	1935	37.499	2.875
1907	15.392	2.713	1936	37.811	2.852
1908	16.900	2.824	1937	40.551	3.006
1909	17.734	2.820	1938	40.676	2.964
1910	19.024	2.876	1939	42.233	3.028
1911	19.366	2.793	1940	42.913	3.029
1912	20.948	2.882	1941	45.161	3.136
1913	21.166	2.766	1942	45.659	3.119
1914	18.974	2.406	1943	45.348	3.048
1915	19.074	2.363	1944	50.456	3.335
1916	18.525	2.252	1945	48.836	3.173
1917	17.024	2.033	1946	53.197	3.398
1918	20.145	2.365	1947	59.114	3.708
1919	20.886	2.408	1948	62.353	3.824
1920	22.406	2.528	1949	61.544	3.677
1921	22.979	2.527	1950	62.291	3.624
1922	24.817	2.649	1951	64.222	3.642
1923	27.551	2.838	1952	59.986	3.325
1924	20.700	2.954	1953	63.225	3.436
1925	29.576	2.855	1954	66.028	3.522
1926	31.002	2.910	1955	68.769	3.598
1927	33.201	3.028	1956	70.290	3.606
1928	35.257	3.125			

Los m$n. a precios de 1950 pueden considerarse al tipo de conversión de m$n. 5.- = 1 u$s. a los fines del comercio internacional, y al tipo de conversión de m$n. 6,3 = 1 u$s. en función de la capacidad adquisitiva interna.

Las estimaciones se basan en el trabajo del Grupo Conjunto de Estudio del Gobierno argentino y de las Naciones Unidas, que se publicará con el título de El desarrollo económico de la Argentina.

ARGENTINA: DOS PERIODOS DE CRECIMIENTO DIFERENTE

	Producto nacional bruto			
	T o t a l	Aumento	Per cápita	Aumento
	(en millones de m$n. de 1950)	%	(en millones de m$n. de 1950)	%
1900	9.425		2.075	
1929	36.882	+ 291	3.182	+ 93
1956	70.290	+ 91	3.606	+ 13
Tasa media anual de incremento:				
1900/29		+ 5,1		+ 1,5
1929/56		+ 2,3		+ 0,5

Fuente: Revista Economic Survey.

En el último de ellos se nota bien marcada la diferenciación de dos períodos: el primero, que abarcaría desde 1900 a 1929, en cuyos sectores se aprecia un rápido crecimiento, nuestro ingreso nacional se cuadruplica y nuestro ingreso per cápita casi se duplicó durante el período, siendo las respectivas tasas de crecimiento del orden de 5,1 y 1,7% respectivamente; el segundo entre 1929 y 1956, durante el cual el ingreso nacional llegó a duplicarse y el ingreso per cápita sólo se vió aumentado en un 13%.

Todo ello se debió directamente a la reducción de nuestros saldos exportables, a la disminución en la formación de capitales privados aplicables a las distintas actividades, a la reducida introducción de capitales foráneos, y a una serie de factores de mala administración y de suerte adversa, cada uno de los cuales analizaremos en páginas siguientes.

2) El cambio operado como consecuencia del desarrollo industrial.

Además, a partir de 1935, comienza a operarse una transformación de nuestra economía, como acentuada diversificación de sus rubros componentes. Esta transformación llega a 1945 y de allí en adelante se opera un brusco desplazamiento de las actividades agrícolo-ganaderas hacia las industriales, comerciales y de prestación de servicios. La podemos apreciar

en el siguiente cuadro "Producto e ingreso en la República Argentina, en el período 1935-54" con datos extractados de la publicación oficial.

Año 1935	Agricultura Ganadería Pesca Minería	Industrias y Construcción	Comercio Transportes y Comunicac.	Servicio Público Servicio Personales - Vivienda y Finanzas	Total
1935	27,1	16,8	23,7	32,4	100,0
1936	27,0	17,9	25,5	31,6	100,0
1937	29,9	17,5	23,3	29,3	100,0
1938	25,5	19,2	23,3	32,0	100,0
1939	24,9	19,9	23,0	32,2	100,0
1940	24,8	19,4	23,5	32,3	100,0
1941	25,6	20,7	23,0	30,7	100,0
1942	25,0	22,5	24,2	28,3	100,0
1943	23,3	24,4	23,5	27,8	100,0
1944	23,7	26,4	25,1	24,8	100,0
1945	21,6	26,0	24,0	28,4	100,0
1946	24,2	26,9	24,1	24,8	100,0
1947	20,0	27,7	29,6	22,7	100,0
1948	18,4	28,6	29,9	23,1	100,0
1949	16,9	31,0	27,0	25,1	100,0
1950	16,7	30,7	27,1	25,5	100,0
1951	18,4	29,0	28,5	24,1	100,0
1952	17,7	28,1	27,8	26,4	100,0
1953	22,8	24,8	25,8	26,6	100,0
1954	20,9	26,9	25,3	27,9	100,0

Producto Bruto interno por grandes sectores económicos .

(En % sobre el total, según el valor bruto agregado por los factores).

Y donde vemos que a una disminución relativa de la agricultura del 6,2% corresponde un aumento del 10,1% de la industria y la construcción y del 1,6% en el comercio, transportes y comunicaciones.

Es indudable que una mayor diversificación de la economía, con un desarrollo de la industria en general es ventajosa desde muchos puntos de vista. No olvidemos el extraordinario impulso que dieron al mundo los últimos descubrimientos de la técnica al elevar el nivel de vida del individuo en general, al poner a su alcance una cantidad de bienes y servicios capaces de mejorar por sí las condiciones de vida.

Por qué, entonces, esa disminución relativa de nuestro ingreso nacional?

Porque aquella transformación no se operó sobre bases sólidas y según un plan conciente, que habría dado sin duda muy buenos resultados.

3) Desarrollo de las industrias fundamentales.

Para iniciar una etapa de expansión industrial debieron tenerse en cuenta factores fundamentalísimos para el desarrollo de la misma: energía, transporte, combustibles, máquinas e implementos, ahorro acumulado, etc. En materia de energía nuestra situación era deficitaria y poco, muy poco es lo que hasta el presente se ha hecho para la creación de nuevas fuentes.

Existen las que fueron creadas con el esfuerzo de muchos años, o las que se instalaron merced al apoyo de capitales exteriores. Las primeras están ya casi al término de su vida útil razonable y en cuanto a las segundas, el tratamiento que se les ha dispensado no es precisamente el más adecuado para alentar otras nuevas. En cuanto al aprovechamiento de saltos de agua, escasas son las obras capaces de un adecuado y racional aprovechamiento de aquellos. Así, el Nihuil aun no funciona a plena carga, y lo poco que produce no tiene adecuada aplicación. Otro tanto ocurre con el dique de Santiago del Estero, y con otras obras menores que comple

tan el cuadro de las nuevas construcciones. Mientras tanto, aguarda su turno el Chocón y se debate, como hace 30 años, la posibilidad política de llegar a un acuerdo internacional que permita el aprovechamiento de Salto Grande, obra de verdadero mérito para el país.

El grave problema del petróleo que constituía una gran preocupación nacional, puede encontrar adecuada solución en la concertación de los contratos con empresas extranjeras, -para la provisión de equipos e implementos de perforación y extracción-, anunciados por el señor Presidente de la Nación. De realizarse estos contratos la producción de petróleo de Y.P.F. llegará en 1961 a casi 16 millones de metros cúbicos, o sea, más del triple de lo que extrae actualmente.

En cuanto al carbón, el desarrollo y explotación de las minas de Río Turbio abre una esperanza, aunque técnicos de competencia mundial afirmen que los yacimientos son de escaso valor. En lo que hace a caminos y vías de comunicaciones, el panorama es aún más sombrío. Puede hoy declararse enfáticamente que los ferrocarriles son argentinos, aunque debieron aplicarse muchas libras a la determinación jurídica de los términos propiedad y soberanía. A pesar de muy escasas ampliaciones, siguen siendo los mismos desde la fecha en que fueron creados y el cambio de administración no ha logrado salvar sus fallas fundamentales. Cuando se los construyó se los hizo convergentes hacia el puerto de Buenos Aires y hoy lo siguen siendo. Al tratarse las líneas se tuvo más en cuenta el aspecto comercial directo que el de fomento. En la explotación original existía un pleno entendimiento que eliminaba toda posibilidad de sana competencia y ese entendimiento pasó a ser más cerrado aún con el monopolio del Estado. Por fin, las sanas intenciones que al Estado se le atribuyen siempre, se apareja su tradicional mala administración.

En lo que a caminos respecta, hace muchos años que no vemos extender por las tierras de nuestra patria la carpeta asfáltica o de cemento de una ruta importante. Nos quedan casi destruídos los caminos que

se hicieron después de 1935 y hasta antes de la guerra. Desde entonces no se ha hecho otra cosa que reparaciones y construcción de pequeñas rutas locales o ramales arteriales.

En cuanto a los bienes de capital o, más concretamente, a máquinas e implementos para la industria o las explotaciones, la guerra de 1939 a 1943 marcó una etapa de suspensión absoluta de todas las importaciones foráneas. Por otra parte, el cierre de las corrientes naturales de aprovisionamiento obligó a nuestra población a ingeniarse en la construcción de aquellos bienes y de muchos otros capaces de producir los artículos más indispensables.

Con referencia al ahorro acumulado, debió encausárselo hacia actividades que a la vez produjeran el aliciente de buenos rendimientos, y significaran para el país el aporte de industrias de verdadero interés nacional, ahorrando divisas que de otra manera debían gastarse para la adquisición de los mismos artículos foráneos.

En consecuencia, debió preverse nuestro desarrollo industrial para el incremento de sus fuentes energéticas, tanto minerales como hidromecánicas, intensificando la extracción y procesamiento de las primeras e instalando las represas,canales y usinas para las segundas. Al mejorar apreciablemente la provisión energética, mejorarían paralelamente los transportes lo que permitiría una racional distribución en todo el territorio de los elementos o bienes de uso y consumo y una más activa participación en los mercados compradores de todo el mundo. Inmediatamente debió desarrollarse una capacitada industria destinada a la producción de bienes de capital indispensable a las actividades más importantes del país, y entre ellas las explotaciones agrícolo-ganaderas, siempre con el fin de darles la máxima extensión posible, teniendo en cuenta para ello las relevantes condiciones del país. Una etapa posterior debió haber desarrollado la transformación de las materias primas en productos elaborados o semielaborados,y también en un relativo grado de simultáneidad, debieron aparecer y tomar cuerpo las industrias tendientes a producir bienes esenciales

para la alimentación, la vivienda, el vestido y sanidad.

Sólo después de cumplidas estas etapas habría podido pensarse en otras actividades industriales tendientes a lograr bienes de menor importancia o urgencia, y siempre que los elementos principales para dichas actividades hicieron posible su desarrollo.

4) Desequilibrio provocado por el desarrollo de industrias superfluas (inflación).

Estos elementos principales, energía, mano de obra, materias primas y capitales o ahorros acumulados, son los que individualmente o en conjunto debieron dar la tónica de dicho proceso expansivo, pero ocurrió que poco o nada fueron tenidos en cuenta y así, sin crear nuevas fuentes de energía o, más propiamente, con la disminución natural que produce el uso o el agotamiento en las fuentes productoras; con una cantidad de mano de obra estacionaria o solamente incrementada con el crecimiento vegetativo de nuestra población; con medios de transporte anticuados y vencidos, y con una importante masa de ahorro acumulado como consecuencia de la guerra se emprendió una etapa de expansión industrial sin un verdadero plan nacional.

El país, entonces, realizó un extraordinario esfuerzo y soportó no pocas privaciones.

A la salida del conflicto y con la alborada de una nueva y mejor vida futura, debió realizarse una hábil política que le permitiera reactivar los rubros principales de su economía, consolidar las industrias de verdadero arraigo y promover aquellas otras que las especiales circunstancias habían iniciado y que se juzgaran de positivo interés nacional. Para todo esto debieron dictarse normas de verdadera política que dieran adecuado destino a las importantes reservas acumuladas en el Banco Central que más que ahorros representaban necesidades insatisfechas. Lamentablemente nada se hizo y el propio Estado, dando el peor ejemplo y con apariencias de voracidad, se lanzó a la compra indiscriminada de instrumentos que el intenso uso propio y natural de la guerra misma había prác

ticamente aniquilado, o de máquinas que en ese mismo momento ya eran anticuadas. Tras el Estado, los empresarios siguieron idéntico camino: se lanzaron a Europa y Estados Unidos en procura de bienes que les permitieran producir algo, cualquier cosa, buena o mala, que pudieran ofrecer a un mercado como el nuestro, ávido e incentivado por una inflación que cegó a todos y cuyas consecuencias estamos viviendo.

Así se vió aparecer y desarrollarse industrias productoras de bienes completamente superfluos o de otros cuya adquisición en el exterior habría sido más conveniente, a fin de dedicar el esfuerzo nacional a actividades para las cuales está mejor preparado. Hoy el país cuenta con importantes fábricas de televisores, costosos aparatos de radio, instrumentos de maquillajes, heladeras y lavarropas, alhajas y bijouterfa, que ocupan y distraen buena parte de nuestras magras disposiciones de energía y de mano de obra y perturban y dislocan hasta el propio mercado financiero interno. Las cifras son siempre más elocuentes que las palabras para ofrecer una clara visión del problema, y el cuadro que se inserta a continuación muestra lo que en párrafos anteriores manifestáramos respecto de la importancia que en nuestro país han cobrado industrias de artículos superfluos y de algunos que, aunque no lo son, no debieron haber alcanzado la prioridad que ostentan en la actualidad.

ARGENTINA:

INDICE DEL VOLUMEN FISICO DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL
(Base año 1943=100)

Período	Textiles	Vehículos y maquin. (excl. la electric.)	Metales (excl.máq.)	Madera	Deriv.del petróleo	Máquin. y aparatos eléctric.
1944	113,0	108,9	139,8	138,7	97,5	97,5
1945	121,8	114,1	132,6	134,3	93,6	93,1
1946	134,1	137,0	163,2	144,2	113,3	131,3
1947	136,8	233,6	180,4	142,5	119,3	193,9
1948	151,1	186,2	198,4	149,2	138,3	272,2

Período	Textiles	Vehículos y maquin. (excl. la electric.)	Metales (excl.máq.)	Madera	Deriv.del petróleo	Máquin. y aparatos eléctric.
1949	157,1	139,4	201,2	134,0	139,1	275,9
1950	152,7	128,2	215,5	137,4	172,3	316,3
1951	151,4	147,1	226,5	136,4	170,9	353,8
1952	124,4	163,3	177,4	118,4	185,0	398,9
1953	123,3	152,9	171,9	123,8	194,6	383,4
1954	130,8	157,1	212,8	126,6	205,3	406,8
1955	138,8	179,6	253,4	119,1	220,1	512,5
1956	142,5	138,9	256,2	120,9	228,2	533,6

Datos de: Indices del costo del nivel de vida. Actividad Industrial y Costo de la Construcción. Ministerio de Hacienda de la Nación. Enero de 1957.

Estas cifras muestran que mientras en el rubro de vehículos y maquinarias, excluyendo los aparatos eléctricos, se ha producido desde 1943 a 1956 un aumento del 38,9%, en textiles en el mismo lapso el aumento fué de 42,5%, en madera 20,9%, en metales (excluída maquinaria) 156,2% y en derivados del petróleo 128,2%. Entretanto, en igual período, la producción de maquinarias y aparatos eléctricos aumentó en 433,6%.

Señalan estos guarismos la exacta realidad de lo ocurrido. Mientras las industrias principales mantuvieron su ritmo de producción acrecentándose por la mayor actividad de las existentes y por las escasas instalaciones nuevas, el último rubro - en su mayoría de artículos superfluos o de lujo - muestran un aumento extraordinario. Y ello debido a la posibilidad de adquisición de esos productos por parte de los consumidores, que contaban en ese tiempo con dinero para adquirirlas, y no podían obtenerlos del exterior como consecuencia de la guerra y otras restricciones. A una primera etapa en que los resultados obtenidos por esas industrias fueron económicamente brillantes, sucedió la inevitable etapa de crisis en

que las utilidades mermaron. En muchos casos, para no sucumbir, debieron recurrir al otorgamiento de créditos y otros incentivos, lo cual contribuyó en gran medida a desequilibrar el mercado financiero y monetario de la Argentina. Se ha llegado a la situación de crear industrias incapaces de competir con la importación aún al tipo de m$n. 80.- por dólar.

El resultado de todo ello para la economía argentina fué que no se operó un aumento sustancial de la renta nacional sino un traslado de actividades y la desarticulación de las más tradicionales y permanentes.

Sobre bases tan endebles se intentó elaborar todo un programa de mejoras sociales que no podía desembocar sino en el incontrolado proceso inflatorio que está ahogando a la economía argentina, proceso inflatorio que se refleja en las variaciones de los medios de pago y del costo de la vida, mostradas en el cuadro que sigue:

VARIACIONES DE LOS MEDIOS DE PAGO Y DEL COSTO DE LA VIDA

Años	Costo de la vida (excluída habitación)		Medios de Pago de particulares		
	Indice base 1943 = 100	% de aumento de un año a otro	Millones de m$n.	Indice base 1943 = 100	% de aumento de un año a otro
1943	100,0	-	4.348,5	100,0	-
1944	99,7	- 0,3	5.377,5	123,7	23,7
1945	119,8	20,2	6.471,5	148,8	20,3
1946	149,9	25,1	8.460,6	194,6	30,8
1947	167,6	11,8	10,245,6	235,6	21,1
1948	192,5	14,9	13.771,4	316,7	34,4
1949	259,2	34,6	17.577,5	404,2	27,6
1950	329,3	27,0	22.048,7	507,0	25,4
1951	458,5	39,2	26.744,6	615,0	21,3
1952	645,4	40,8	30.415,7	699,5	13,7
1953	672,0	4,1	37.732,0	867,7	24,0
1954	698,3	3,9	43.882,3	1.009,1	16,3
1955	787,8	12,7	51.612,5	1.186,9	17,6
1956	902,8	14,6	60.237,9	1.385,3	16,7
1957	1.132,1	25,4	67.885,8	1.561,1	12,7

Datos: de la Memoria del Banco Central de 1957.

5) El esfuerzo futuro debe encaminarse al desarrollo de nuestras riquezas agropecuarias y de nuestras industrias fundamentales (Diversificación de nuestra economía).

El desarrollo integral de todos los factores previos para un plan de desarrollo industrial, debe ser el objetivo fundamental a cumplir. Este desarrollo demandará tiempo y no pocos esfuerzos, pero debe encarárselo decididamente en la seguridad de cumplir una obra de patrióticos resultados.

Somos por supuesto, - y así lo expresamos en capítulos anteriores - decididos partidarios de toda actividad industrial que permita elevar en forma relativa y absoluta el monto total de la renta del país, y estamos persuadidos de que la llamada revolución industrial no ha concluído; por el contrario, todo autoriza a pensar que el movimiento ha comenzado a expandirse con carácter mundial y para ello ha sido fundamental el paso de la artesanía familiar a la empresa. En esta línea de conducta y pensamiento se encuentran luchando los países situados en la perisferia económica como los de América Latina y Asia, por ampliar sus campos económicos y llegar al aprovechamiento total de sus economías mediante una diversificación interna de la producción.

Por otra parte aquel comentado avance técnico ha involucrado todas las actividades, de modo que hoy tienen una interdependencia que permite afirmar -merced a la experiencia registrada en lo que va del siglo- que el progreso efectivo de la explotación agropecuaria, por ejemplo, depende en forma directa del desarrollo de la industria local. La doctrina económica moderna atribuye a la manufactura el carácter de etapa final de todo normal crecimiento de una economía. Así, el doctor Arturo Frondizi, en su trabajo "Industria argentina y desarrollo nacional" ha dicho con absoluta justeza: "Campo y ciudad, agro e industria, no son ya entidades antinómicas. Dentro de una estructura económica altamente desarrollada, la actividad agropecuaria es también actividad industrial. La mecanización de las tareas, el empleo de los recursos tecnológicos, la adopción de una

estricta computación contable que no sea el mero recuento de los ingresos y de los gastos, sino el espejo del desarrollo económico de la explotación, son los requisitos de la más alta productividad agropecuaria. Los que hoy se obstinan en oponer el agro a la industria sin advertir que se trata de dos modalidades de un mismo proceso tecnológico aplicado a sectores diferentes, están comprometiendo con su ceguera el porvenir de aquello mismo que creen defender".

Así también lo expresó el Director de la FAO, doctor Ranjan Sen, al afirmar: "Debe existir un verdadero equilibrio entre la producción agrícola y la industrial" y criticó con énfasis ciertas líneas político-económicas tendientes a acenturar la industria en desmedro de la agricultura. De manera que en un país agrícola que tienda a desarrollar su industria, deberán tener especial importancia el desarrollo de su industria de fabricación de tractores e implementos agrícolas, que directamente favorecerán e incrementarán las cantidades a cosechar de sus productos agropecuarios.

En esa materia contamos en nuestro país, con una moderna fábrica de tractores (Concord Fiat Someca) importante fábrica que analizaremos más adelante y con la posibilidad de la instalación de otras de no menos importancia y jerarquía internacional.

Debemos además pensar en la industria destinada a la producción de implementos agrícolas que hasta el presente se encuentra reducida, falta de técnica e inconvenientemente dotada de medios financieros.

Tal es, a nuestro entender, la situación actual. Es largo el camino a recorrer, pero debe emprendérselo rápidamente, con todas las energías, tratando de producir lo más conveniente al máximo, para salir de la crisis que enfrentamos.

II

LA AGRICULTURA ARGENTINA

1) Su Desarrollo:

Comenzamos en este capítulo a tratar el verdadero problema planteado en esta tesis, referente a la mecanización del agro argentino.- Debemos conocer para ello exactamente qué es lo que se va a mecanizar, cuál ha sido el desenvolvimiento pasado, cuál su situación actual y cuáles sus perspectivas para el futuro.

En capítulos anteriores manifestamos la importancia que en la República Argentina tienen los cultivos de la tierra, su situación preponderante por los beneficios físicos y climatéricos que posee, y sus enormes perspectivas y posibilidades. Los cuadros y las cifras que en este capítulo insertamos demostrarán más palmariamente la veracidad de lo afirmado.

Nuestro país ha recorrido en su corta existencia económica distintas etapas bien marcadas. A una primera etapa eminentemente pastoril, en que la principal riqueza resultaba de la bondad y abundancia de sus pastos naturales, y en que la cría de ganado prosperó como consecuencia de tales condiciones siguió una incipiente preocupación por los cultivos agrícolas. La primera etapa caracterizó no solamente una época económica sino que sirvió de punto de partida a la sustentación de todo un pensamiento netamente localista, que se arraigó en el hombre de campo y especialmente en las clases más pudientes. El país demostró su facilidad para conseguir los bienes que en otras partes del mundo debían obtenerse con gran esfuerzo y sacrificio. Pero una situación de evidente beneficio dejó ver bien pronto la otra cara, la negativa, configurada por el enorme contingente de trabajadores campesinos, que vivieron prácticamente de la nada, con una alimentación muy pobre y con bajas condiciones de vida; vale decir que el engrandecimiento de unos pocos se hizo a expensas de los más. Ya veremos la influencia que semejante estado de cosas significó en la evolución posterior.

Siguió, pues, al primer período la iniciación de cultivos de forrajes y cereales en nuestra campaña. Los primeros debieron su comienzo a la demostrada conveniencia de lograr en menor espacio mayor cantidad de

animales y mejor engorde, y también a la necesidad de reponer los pastos naturales, debilitados por el uso. El mayor cultivo de los cereales, en cambio, se debió a los precios remuneradores que los mismos ofrecían y a la constante y creciente necesidad mundial de los mismos. Nuestros costos de producción eran entonces comparativamente bajos, en razón del reducido costo de las tierras de cultivo y del monto, igualmente reducido, de los jornales a pagar.

Tal estado de cosas nos colocó en una inmejorable posición económica, ofreciéndonos excelentes perspectivas. Con gran provecho para nosotros resultaba ajustada a la verdad la conocida frase de que la Argentina era el granero del mundo.

La primera guerra mundial nos encontró en situación ventajosa y pudimos vender nuestras cosechas y nuestros productos, importando todos aquellos que nos hacían falta. Pero toda situación de bonanza conduce generalmente al hombre a un estancamiento perjudicial. Aquellos países que no contaban con nuestras inmejorables condiciones naturales, comenzaron a realizar verdaderos esfuerzos para ampliar sus áreas cultivadas para lograr de ellas mayores rendimientos. No se modificó por eso el pensamiento económico argentino, y los propietarios del campo no se detuvieron a pensar que las condiciones del mundo eran ya diferentes a las que en otras épocas habían conocido.

No sólo los demás países del mundo comenzaron a producir mayores cantidades de productos agrícolas, sino que trataron de alcanzar el más amplio desarrollo de sus industrias, en busca de la conquista de una economía integrada.

A su paso por Buenos Aires el entonces Presidente de los Estados Unidos, Herbert Hoover, había afirmado que en el futuro los EE. UU. serían fuertes compradores de los artículos argentinos, dando con ello mayores esperanzas a los productores del país. Pero se echó en saco roto el agregado de que "la mayor parte de los países del mundo tendían a liberarse de una producción uniforme como la pastoril o agrícola, la minera, la

pesquera o la manufacturera" y el consejo de incorporar a "la producción argentina nuevos y provechosos renglones que irán restando la importancia relativa del maíz, el lino y las carnes y haciendo menos inquietantes para la economía nacional las crisis parciales de esos productos".

La crisis de 1930 y posteriormente la Segunda Guerra Mundial, nos mostraron, por desgracia, el acierto del pronóstico.

Se produjo entonces un verdadero estancamiento de la producción agropecuaria, y la declinación de los precios de esos productos en el mercado internacional agravó el problema, al no permitir en muchos casos la compra de la totalidad de los productos elaborados que necesitábamos importar.

Fué entonces cuando, sin haber programado precisamente un programa energético, sin contar con los capitales extranjeros necesarios, comenzó a desarrollarse la incipiente industria argentina con más ingenio y audacia que medios efectivos.

Este proceso económico nos muestra claramente cuál debe ser nuestra buena política de futuro. Lo primero y fundamental para nuestra economía, es que la misma debe desarrollarse teniendo en consideración todos los factores de producción que la integran o que puedan llegar a integrarla. Esto último va principalmente dirigido a la crítica de aquellos momentos en que la atención del país se volcó decididamente en favor del proceso industrial en desmedro de las actividades agrícolas, y sirve también para la viceversa.

2) Su posición actual en el conjunto de la economía:

La producción agrícola -como luego veremos- continúa siendo muy importante para la economía argentina. Desatenderla constituye una irreparable pérdida presente y futura. Pero las condiciones económicas actuales han variado fundamentalmente y habrán de tenerse bien presentes las pasadas experiencias para no repetir los errores cometidos.

La despoblación del campo argentino es hoy evidente. Una gran masa de sus antiguos trabajadores ha emigrado a las ciudades en busca de mejores condiciones de vida. Para acrecentar las áreas de producción y los rendimientos habrá que dotar al campo argentino de los elementos técnicos modernos que la substituyan y que además nos coloquen en situación competitiva de costos respecto de otros países del mundo. Esta es la situación actual y este el momento para realizar la obra que nuestro agro necesita.

Hemos dicho anteriormente que las cifras nos demostrarían cuál es la situación pasada y presente de nuestro agro. Y por las comparaciones que haremos entre ellas deduciremos cuáles pueden ser las perspectivas futuras, y cuál el óptimo resultado que se logrará aplicando todo el esfuerzo y todos los conocimientos.

3) Disminución de las áreas sembradas:

Nuestro país tiene una superficie total de 279,3 millones de hectáreas, de las cuales, según una estimación del Ministerio de Agricultura y Ganadería del año 1948, correspondían a tierras agrícolas 140,6 millones.

De ellas, en el año 1939 (año de mayor extensión cultivada) solamente se cultivaron 28,5 millones de hectáreas, (de las cuales 5,3 correspondían a alfalfa y otras forrajeras). O sea que quedaban en el país 112,1 millones de hectáreas con pastos naturales. Las anteriores cifras, por sí solas, muestran la desproporción existente en las tierras de posible cultivo y las cultivadas, y muestran también la posibilidad de expansión futura.

Pero lo dicho no constituye el más grave problema, sino el hecho de que a partir del año 1939 han ido decreciendo todos los años salvo muy contadas excepciones (años 1943 y 1952) pero que casi no influyeron en la general tendencia a la disminución. El cuadro siguiente muestra en grandes cifras la veracidad de lo afirmado.

Promedio del período	Superficie sembrada (miles de hectáreas)	Nº Indice (base 1934/38)
1934-38	21.814	100
1940-44	21.245	97,4
1945-49	18.974	87,0
1950-54	17.349	79,5
1955	17.254	79,1

El anterior cuadro, tomado del Boletín Económico de América Latina - Vol. 1 Nº 1, nos muestra que en los últimos 25 años, la superficie sembrada en el país con los principales cultivos ha sufrido una notable declinación que alcanza a 4,5 millones de hectáreas.

Con mayores detalles puede apreciarse el problema en el gráfico (Ver pág. 124) y en el cuadro siguiente:

ARGENTINA:

AREA SEMBRADA Y COSECHADA Y PRODUCCION DE PRODUCTOS AGRICOLAS

(en miles todas las cifras)

	1951/2	1952/3	1953/4	1954/5	1955/6	1956/7	1957/8
Avena:							
Superf.cultivada	1.188,7	1.702,0	1.500,0	1.375,7	1.449,6	1.887,7	1.912,5
Superf.cosechada	417,9	963,0	728,7	694,9	654,2		
Producción	438,0	1.269,3	991,2	890,0	723,0	1.140,0	882,0
Cebada:							
Superf.cultivada	871,8	1.107,9	1.084,6	1.089,6	1.251,2	1.394,2	1.371,3
Superf.cosechada	351,0	839,9	653,4	786,2	828,4		
Producción	336,3	1.174,5	893,6	1.112,0	951,1	1.364,4	998,0
Centeno:							
Superf.cultivada	1.996,8	2.483,1	2.445,2	2.492,7	2.579,5	2.807,4	2.860,0
Superf.cosechada	151,7	1.414,2	836,0	1.109,7	890,0		
Producción	81,2	1.334,8	607,2	844,1	653,9	880,0	625,0

	1951/2	1952/3	1953/4	1954/5	1955/6	1956/7	1957/8
Maíz:							
Superf.cultivada	2.531,8	3.354,3	3.268,0	3.001,5	2.887,9	2.740,4	2.850,0
Superf.cosechada	1.431,2	2.355,6	2.414,4	1.862,8	2.240,3		
Producción	2.040,0	3.550,0	4.450,0	2.546,0	3.870,0	2.698,0	
Trigo:							
Superf.cultivada	6.065,5	6.353,9	5.936,8	5.210,0	5.910,0	5.947,1	5.307,6
Superf.cosechada	5.579,0	4.996,2	5.461,6	4.061,8			
Producción	7.633,7	6.200,0	7.690,0	5.250,0		7.100,0	5.300,0
Lino:							
Superf.cultivada	1.020,0	732,3	739,3	674,6	1.080,0	1.285,4	1.444,2
Superf.cosechada	869,1	552,3	633,3	444,0			
Producción	584,3	410,0	405,0	238,0		620,0	605,0
Algodón:							
Superf.cultivada	590,5	565,2	584,4	581,6	592,6		
Superf.cosechada	560,7	533,1	551,1	539,6	534,4		
Producción	386,8	384,9	422,5	359,3	371,5		
Caña de azúcar:							
Superf.cultivada	276,1	278,2	288,7	297,9	311,0		
Superf.cosechada	256,4	272,2	283,5	286,6			
Producción	8.729,0	9.595,9	9.760,8	9.324,0			
Viñas:							
Superf.cultivada	179,9	197,5	206,6	213,4	213,3		
Producción	1.602,2	1.854,0	1.501,0	2.547,4	1.975,0		

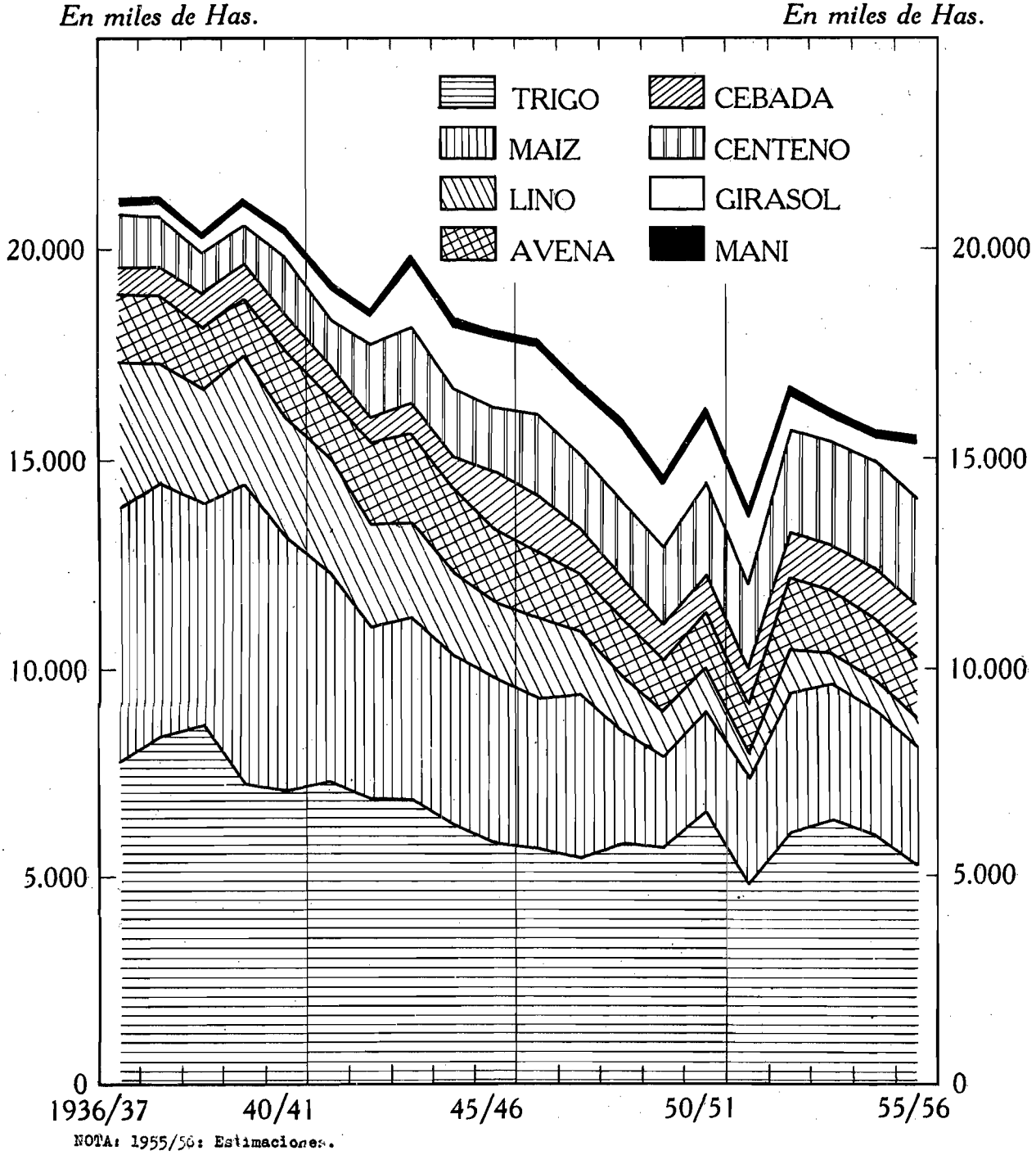
Datos de: Boletín Mensual de Estadísticas del Ministerio de Hacienda. Agosto de 1956 y Memoria del Banco Central 1957.

La atención es poderosamente atraída por el hecho de que la declinación ha sido pareja en casi todos los rubros, aunque en algunos de ellos, como el del lino, la disminución haya sido por demás alarmante.

En el discurso pronunciado por el Presidente de la Sociedad Rural Argentina (1957) se manifestó que "La superficie cultivada con cereales y oleaginosos ha vuelto a elevarse en la última cosecha a 18 mi

GRAFICO Nº 1

AREA SEMBRADA CON LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS EXPORTABLES



NOTA: 1955/56: Estimaciones.

Datos de: Memoria Anual (1955) del Banco Central de la República Argentina.

llones de hectáreas aproximadamente y la producción es algo más de 15 millones de toneladas, dejando un saldo exportable de 7 millones. La superficie sembrada con cereales y oleaginosos, experimentó un aumento de aproximadamente 1.900.000 hectáreas con relación al período 1955-56 y la producción se incrementó en 2.045.000 toneladas, no obstante que los factores climáticos adversos mermaron apreciablemente la cosecha de maíz. Cabe señalar que en el lino se registró el significativo aumento de 600.000 hectáreas, obteniéndose una producción de un 160% mayor a la del año anterior. La disminución sufrida en el girasol, debe atribuirse en gran parte a condiciones poco propicias existentes en las épocas de las siembras, a pesar de lo cual se mantuvo con relación al año 1954-55 un aumento de más del 100%. Pero no solamente debemos volver a cultivar cereales y oleaginosos en la escala anterior, sino que tendremos que cosechar más que la preguerra, para poder acercarnos a los 12 millones de toneladas de saldo exportable, debido a la mayor demanda del mercado interno, acrecentado por el aumento vegetativo de la población".

4) Disminución de los rendimientos por hectárea:

Dentro del análisis de los problemas actuales que enfrentan las actividades agropecuarias argentinas, debemos considerar a continuación uno muy importante también y es el que se refiere a la disminución de los rendimientos por hectárea en los cultivos.

Los rendimientos por hectárea del conjunto de la producción de granos registra desde 1940 en el país una disminución que llega en 1950-54 al 12% respecto de su nivel más alto logrado en dicho período.

La productividad de los suelos ocupados con cereales - excluído trigo - y oleaginosas en 1950-54, fué 20% más bajo que en el período de máximo rendimiento. La producción de granos en 5,5 millones de hectáreas en el mismo período, pudo haberse obtenido en 4,5 millones si hubiesen prevalecido los rendimientos del quinquenio 1925-1929. Esa pérdida de eficiencia tiene la misma significación que la pérdida de un millón de hectáreas bajo cultivo.

Esta disminución de los rendimientos es debida en gran parte al agotamiento de los suelos bajo cultivo, en muchos casos a la no rotación de los cultivos y a una mala selección de las semillas empleadas.

Pero existe otro factor de disminución de los rendimientos, y es el que resulta de comparar los obtenidos por nuestros agricultores y los de otros países del mundo que además del uso de fertilizantes y mejores selecciones, pudieron emplear mayor número de modernas maquinarias para la realización de sus tareas. El siguiente cuadro de comparación de rendimientos en la Argentina y Estados Unidos nos muestra también la pérdida operada en ese sentido.

	Kilogramos por Ha.		Diferencia porcentual
	1930-34	1950-54	1950-54 y 1930-34
TRIGO			
Argentina	934	1.150	+ 24,6
Estados Unidos	908	1.164	+ 26,6
MAIZ			
Argentina	1.874	1.529	- 18,4
Estados Unidos	1.386	2.402	+ 73,3
AVENA			
Argentina	1.146	1.220	+ 6,5
Estados Unidos	942	1.203	+ 27,7
CEBADA			
Argentina	1.182	1.264	+ 6,9
Estados Unidos	1.080	1.203	+ 11,4

Igualmente grave, o más, es la situación de la ganadería, ya que el relevamiento practicado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación, al 30 de junio de 1957, arroja una existencia de 44.203.425 vacunos, cifra inferior en 2.736.855 cabezas a la de un año antes. El ganado ovino se mantiene practicamente al mismo nivel, mientras que el por

cino con 3.497.122 cabezas, disminuyó en 13%. Esta menor cantidad en la existencia de vacunos debe atribuirse en parte a las más o menos 2.000.000 de hectáreas plantadas más en agricultura.

También ha de tenerse en cuenta que, hace 20 años, la productividad en carne del rebaño argentino era muy semejante aunque ligeramente inferior a la norteamericana. Desde entonces, mientras Estados Unidos consiguió mejorar su eficiencia en 28%, Argentina acusó una caída de 11% en el mismo período. Aparte de anotar una mayor productividad de carne por cabeza de existencia en ambos países, Estados Unidos tiene una producción de leche por cabeza de existencia bovina 5,3 veces superior a la de la Argentina. Nuestra producción de carne por hectárea, además, no solamente es inferior a la de Estados Unidos sino también a la de Canadá y Nueva Zelandia, pese a contar con mayores condiciones naturales.

Cuáles son las causas de esta disminución? En el orden interno, la gradual descapitalización, por el constante aumento de los costos de producción; en el orden externo, mayor competencia en el mercado internacional, que limita nuestras posibilidades de expansión de intercambio, en detrimento de nuestra capacidad de importación de bienes de capital y consumo que requiere el desarrollo económico y social.

Súmese a todo esto la agravación que representa la tendencia depresiva de los precios de los cereales y las carnes, que se anota con carácter general en el último quinquenio, y veremos claramente la magnitud del problema que comentamos.

En efecto, en el siguiente cuadro, que establece los índices de nuestros productos de exportación y los de importación, se aprecia claramente la disparidad que se ha operado:

INDICES DE EXPORTACION E IMPORTACION Y TERMINOS DEL INTERCAMBIO

Períodos	Valores unitarios		Términos del intercambio
	Exportación	Importación	
	(Indice, base 1956=100)		
1951	144,4	110,9	130,2
1952	126,4	121,1	104,4
1953	122,9	104,2	117,9
1954	104,2	94,8	109,9
1955	107,5	95,6	112,4
1956	100,0	100,0	100,0
I 1957	97,3	103,3	94,2
II 1957	97,5	109,1	89,4
III 1957	94,0	101,9	92,2

Datos: de la Memoria del Banco Central de 1957.

Habrá de tenerse especialmente en cuenta en lo que respecta a la marcada disminución de los términos de intercambio para 1957 y años inmediatamente anteriores, que la acumulación de stocks de granos que ha efectuado los Estados Unidos no sólo resta un importante consumidor de nuestros productos sino que por sí sola produce un efecto depresivo en los precios del mercado mundial. Y en lo que respecta a nuestras importaciones, ha tenido importancia fundamental el alza del precio de los combustibles, determinada entre otras causas por el cierre del Canal de Suez.

5) Disminución en nuestra producción agropecuaria:

Hemos analizado ya el área sembrada con los distintos productos y los rendimientos en hectáreas logrados por los mismos. Nos referiremos a la producción en millones de toneladas de cereales.

Podemos apreciar su general disminución remitiéndonos al gráfico de "área sembrada, cosechada y producción de productos agrícolas de pág. 124, donde figura la cantidad producida de cada uno de ellos. Tomándo

los en conjunto y según un artículo del Instituto de Orientación Pública, titulado "La situación del campo en cifras", tenemos que:

	Años 1939-40 al 43-44	Años 1945-50 al 48-49	Años 1949-50 al 53-54
Producción total en millones de toneladas de: trigo, maíz, centeno, cebada, avena, arroz, lino y girasol	. 90	65	57

Vale decir que en nuestro país han disminuído la cantidad de hectáreas sembradas, los rendimientos y por ende la producción lograda.

Los tres problemas analizados precedentemente dan una idea cabal de la situación actual del campo argentino: muestran una alarmante realidad, y dejan la sensación de la tarea a cumplir si verdaderamente deseamos entrar en una etapa de recuperación.

6) Situación que debe alcanzar en el futuro nuestra agricultura.

a) Relación entre nuestra producción de artículos agropecuarios y el aumento vegetativo de nuestra población

Nuestro próximo estudio tratará de mostrar cuál debe ser la situación futura a lograrse, por comparación entre nuestra producción y el aumento vegetativo de nuestra población, y cuáles deben ser las cifras a alcanzarse si además de pretender abastecer a toda la población y disponer de adecuados saldos exportables, pretendemos elevar el promedio de consumo de nuestra población para llegar a una equiparación con los consumos de los países mejor alimentados del mundo.

Tomando como base el cuadro de cantidad de hectáreas sembradas en la República Argentina que figura en la primera parte de este capítulo, y simplificando sus cifras a totales generales más adecuados para establecer una comparación tenemos que:

Promedio del período	Superficie sembrada (miles de hectáreas)	N° Indice (base 1934-38)
1934-38	21.814	100
1940-44	21.245	97,4
1945-49	18.974	87,0
1950-54	17.349	79,5
1955	17.254	79,1

Y tomando ahora el total de personas ocupadas en el agro vemos que:

Año	Población ocupada en el agro (miles)	Población activa total (miles)	% de población agropecuaria sobre total activa
1945	2.092	6.028	34,7
1950	1.746	6.818	25,6
1954	1.900	7.600	25,0

Ambos cuadros han sido tomados del Boletín Económico de América Latina - CEPAL - Enero 1956.

De ambos cuadros surge claramente que la cantidad de hectáreas sembradas en la República Argentina y la cantidad de hombres dedicados a las tareas rurales han ido disminuyendo con el correr de los últimos años.

A efectos de establecer un verdadero grado de comparación y de extraer conclusiones, veamos las siguientes cifras, correspondientes a Estados Unidos en los dos renglones que consideramos.

A ñ o	Hectáreas cultivadas (en millones)
1920	386,8
1930	399,3
1940	429,3
1945	461,9
1950	469,3

Y respecto de la población agraria:

A ñ o	Población agraria (en miles)	% total de población
1920	31.974	30,1
1930	30.529	24,9
1940	30.547	23,2
1945	25.295	18,1
1950	25.058	16,6
1954	21.890	13,5

Surge entonces claramente que mientras en Estados Unidos la cantidad de personas dedicadas a las labores rurales ha ido disminuyendo en forma más que apreciable, la cantidad de hectáreas cultivadas por esa menor proporción de personas se incrementó constantemente, y que desde 1920 hasta 1950 se ha producido una disminución de personas de 6.916.000 en el agro, y un aumento en ese mismo período de 82.500.000 hectáreas bajo cultivo.

Si buscamos la causa de tan agudo contraste entre ambos países la hallaremos sin duda en su distinto grado de mecanización agraria. En efecto, lo que en realidad se hizo en Estados Unidos fué cambiar la fuerza humana aplicada a las tareas rurales por fuerza mecánica que, como hemos visto, la reemplaza con ventajas de rapidez, economía, etc. En la Argentina lo que se produjo fué un desplazamiento de fuerza humana hacia los centros fabriles, y esta fuerza humana desprendida del campo no ha sido reemplazada con ninguna otra.

La cantidad de tractores existente en la Argentina y en los Estados Unidos y sobre todo, el incremento qué la cantidad de tractores fué cobrando en cada uno de esos países, marca la diferencia que hemos señalado.

Las cifras corroboran nuestra afirmación:

ARGENTINA:

A ñ o	Número de tractores
1919-20	253
1929-30	16.220
1939-40	23.540
1949-50	27.000
1953-54	45.000

ESTADOS UNIDOS:

A ñ o	Número de tractores
1920	246.000
1930	920.000
1940	1.545.000
1945	2.425.000
1950	3.615.000
1954	4.650.000

La discrepancia, bien notoria, caracteriza la principal causa de la diferencia entre las áreas cultivadas de ambos países, y señala también cuál debe ser el camino a seguir, para el incremento de nuestra producción agrícola.

Si se computase el máximo de áreas sembradas en el país por cada tipo de cultivo, sin tener en cuenta el año, el total de la superficie cultivada sería de 41.7 millones de hectáreas, de las cuales corresponderían 29,5 a granos y oleaginosas; 8,5 a forrajeras; 1,9 a los cultivos industriales; 475.000 a papas y hortalizas y 1,3 a otros cultivos. Y aún así estaríamos cultivando solamente el 10% de las tierras aptas, según la estimación del Ministerio de Agricultura que hemos dado.

Sobre la base del área cultivada en 1957 que se estima en 18.000.000 de hectáreas, y sobre la base de un incremento del 10% anual de esta cifra, para alcanzar ese máximo dado tardaríamos más o menos 15 años. Queda así señalada la magnitud del esfuerzo a cumplir y resulta patente

que cuanto más pronto y con mayor intensidad logramos darle al agro los elementos mecánicos que precisa, más nos aproximaremos a la tan ansiada meta.

Debe tenerse presente que con nuestro aumento vegetativo anual, cuyo promedio en los últimos 20 años fué de 232.883 habitantes, deberemos proveernos de 95.690 toneladas más de productos agropecuarios por año, para satisfacer las necesidades crecientes. Es preciso, además, tener en cuenta la posición de nuestro país respecto de los países mejor alimentados del mundo.

En el libro de la FAO "El estado mundial de la agricultura y la alimentación - 1955" figura que para el año 1953-54 Oceanía (Australia y Nueva Zelandia) tenían un promedio de ingestión de calorías de 3.260, América del Norte (Canadá y Estados Unidos) 3.080, Europa Occidental (Alemania Occidental, Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, Suecia, Suiza, Yugoeslavia) 2.850; Turquía 2.680 y América Latina (Argentina, Brasil, Colombia, Chile, México, Perú, Uruguay, Venezuela) 2.400 superando solamente a Egipto y a Lejano Oriente.

Mientras nuestra producción de cereales y oleaginosos es algo más de 15 millones de toneladas y deja un saldo exportable de 7 millones, nuestro consumo interno es de algo más de 8 millones de toneladas. Para lograr, pues, un aumento de 600 calorías en nuestro promedio necesitaríamos producir aproximadamente 1.750.000 toneladas más para el consumo interno anual. Claro está que no debería hacerse solamente el ingreso en este rubro, pero tal sería la parte que le correspondiera para alcanzar dicho aumento.

b) Necesidad de una producción agropecuaria mayor: que incrementara nuestras exportaciones aumentando nuestro ingreso nacional.

La situación anteriormente comentada de disminución de las áreas sembradas, de la producción y de los rendimientos por hectárea en ca

si todos los renglones agrícolas, ha originado problemas de importancia fundamental para la economía argentina. Conocida la importancia que tienen los productos agrícolas en el total de nuestras exportaciones, ese problema ha repercutido grandemente en el cuantum de las mismas en los últimos años. Esa disminución se aprecia claramente en el cuadro que se inserta a continuación, tomado de la revista "Economic Survey", septiembre de 1957.

ARGENTINA: EXPORTACIONES, EFECTO DE LOS TERMINOS DEL INTERCAMBIO Y PRODUCTO BRUTO
(Promedios quinquenales)

Período	Exportaciones	Efecto de los términos del intercambio respecto de 1950	Producto nacional bruto	Exportaciones	Efecto de los términos del intercambio respecto de 1950
	(millones de $m/n. a precios de 1950)			(% del producto nacional bruto)	
1900/04	946	318	10.756	8,8	3,0
1905/09	1.606	1.219	15.890	10,1	7,7
1910/14	4.480	1.313	19.896	22,5	6,6
1915/19	4.601	888	19.131	24,0	4,6
1920/24	6.393	- 346	25.491	25,1	- 1,4
1925/29	7.913	1.998	33.184	23,8	6,0
1930/34	7.405	- 1.337	33.863	21,9	- 3,9
1935/39	7.397	602	39.754	19,1	1,5
1940/44	5.963	- 1.024	45.908	13,0	- 2,2
1945/49	5.900	1.339	57.009	10,3	2,3
1950/54	4.685	- 175	63.150	7,4	- 0,3
1955	4.697	- 592	68.769	6,8	- 0,9

Durante un primer período que abarcaría desde 1925 - 29, el promedio de exportaciones aumentó nueve veces en relación con el registrado durante 1900-04. A partir de entonces las exportaciones declinaron y no volvieron a alcanzar el promedio de 1925-29 en ningún quinquenio subsi-

- // -

guiente. Su participación en el producto bruto declinó del 25% que era en 1920-24 a sólo el 7% en el período 1950-55.

La disminución relativa de nuestro ingreso nacional que hemos dejado establecido en la primera parte de este capítulo, y la disminución efectiva de nuestras exportaciones, trajo como consecuencia un crecimiento limitado en el stock de capital destinado a los principales grupos que componen nuestra economía y, lo que es más grave, que este crecimiento se operó en muy distinta forma en los diversos sectores que la componen, siendo comparativamente mucho menor en los sectores productivos. El cuadro siguiente, también extraído de la revista "Economic Survey", nos muestra la veracidad de nuestra afirmación:

ARGENTINA: CRECIMIENTO DEL STOCK DE CAPITAL POR GRUPOS ECONOMICOS PRINCIPALES, TOTAL Y PER CAPITA

(m$n. a precios de 1950)

Año	Agricultura, Industria, Transporte, Energía y Comunicaciones	Vivienda	Gobierno, Social Administración y Servicios de Defensa	Comercio, Finanzas y Servicios Personales	Total
	A. DATOS GLOBALES (millones de m$n.)				
1929	75,776	53,465	17,339	7,605	154,185
1934	76,446	56,500	20,089	7,486	165,521
1939	85,380	56,395	22,521	7,241	171,537
1944	81,249	59,263	26,942	6,768	174,222
1949	93,022	66,145	34,913	8,261	202,341
1954	97,016	75,341	43,891	9,853	226,101
1955	98,886	77,319	45,351	10,181	231,737
	B. PER CAPITA (m$n.)				
1929	6,537	4,612	1,496	656	13,301
1934	5,957	4,402	1,565	583	12,507
1939	6,121	4,043	1,615	519	12,298
1944	5,370	3,917	1,781	447	11,515
1949	5,558	3,952	2,086	494	12,090
1954	5,175	4,018	2,341	526	12,060
1955	5,174	4,046	2,373	533	12,126

Como de él se desprende, la inversión en el sector productivo (agricultura, industria, energía, transporte y comunicaciones) declinó en 21% entre 1929 y 1955 (contra una declinación total de 9,5), mientras que las actividades gubernamentales improductivas, defensa nacional y servicios sociales aumentó efectivamente en no menos del 58%.

La importancia de la comprobación estriba en el hecho de que el incremento de la tasa de inversión fué insuficiente para seguir el ritmo de la tasa de crecimiento de la población, inferior al 2%, y en consecuencia hubo en 1955 menos capital disponible per cápita que en 1929.

No olvidemos, además, que el déficit comercial de la Argentina en los años 1955-57 arroja un promedio de u$s.220 millones y que además no se han satisfecho siquiera muchas de nuestras necesidades de importación.

Frente a este cuadro, la Argentina debe pensar en expandir urgentemente sus exportaciones en un 60% a un 90% en los próximos cinco o diez años. Habrá que dotar al campo, principal proveedor de los artículos de exportación, de la más moderna maquinaria agrícola para realizar la elevación de los rendimientos y el abaratamiento de los costos.

Nuestro capital disponible es, según quedó demostrado, insuficiente para el logro de un programa de mecanización. No queda en consecuencia, sino pensar en la posibilidad de lograrlo mediante la radicación de capitales extranjeros, tratando de seleccionar entre todas las ofertas que en ese sentido se hagan aquellas que ofrezcan mayores seguridades de calidad y permanencia en el mercado y recordando además, que no solamente debemos contar con eficientes fábricas de tractores, sino que también es muy importante contar con una completa y moderna línea de implementos que constituyen factores importantes dentro de todo plan racional de mecanización agrícola.

En los capítulos siguientes, veremos cuál es nuestra necesidad futura de tractores, y cuál es la manera de lograrlos, teniendo en cuenta nuestras posibilidades, nuestra situación económica, etc.

III

Necesidades futuras de tractores

Para efectuar una estimación de las futuras necesidades de tractores en nuestro país hemos tomado como base el trabajo que efectuara el Ing. Luis M. Winter - Argentine Tierre Promise - 1952, ajustando las cifras de acuerdo con la experiencia de aplicación en nuestro país.

Según los datos que suministra, obtenemos el cuadro que se inserta en (Ver pág. 138).

Resumiendo, y de acuerdo con el número de hectáreas de trabajo por tractor para cada uno de los tipos de cultivo, podemos decir que:

a) Para trabajar las 28,5 millones de hectáreas cultivadas en el año 1939 habrían sido necesarios 103.450 tractores en sus diversos tipos;

b) Si se hubiese alcanzado en algún año a cultivar los máximos de siembra obtenidos en cada uno de los cultivos, la superficie trabajada habría sido de 41,7 millones y hubiera sido necesario contar con 173.000 tractores;

c) Una cantidad razonable de área a cultivar, que podría alcanzarse en el año 1960, sería de 38,1 millones de hectáreas, para lo cual harían falta 152.700 tractores, distribuídos en 17.250 de 20 a 30 HP; 68.150 de 30 a 40 HP y 67.300 de más de 40 HP.

Las cifras precedentes arrojan los siguientes promedios de hectáreas por tractor empleado en cada una de las hipótesis:

a) 275,5 hectáreas por tractor
b) 240,6 " " "
c) 249,5 " " "

promedios éstos bastantes bajos si se los compara con los de los países más mecanizados como Estados Unidos, 44 hectáreas por tractor; Nueva Zelandia 11; Inglaterra 20; Alemania 33; Francia 85, etc. Pero este es un problema marginal y donde no sólo hay que tener en cuenta la cantidad de

CULTIVOS	HECTAREAS DE CULTIVOS (en miles)				HECTAREAS DE TRABAJO POR TRACTOR			TRACTORES NECESARIOS					
	Sembrados en 1939	Máximo sembrado		A alcanzar en 1960	20/30	30/40	+ de 40	Para área sembrada en 1939	Para área máxima sembrada	Para lograr plan año 1960			
		Año	Miles de Ha.							de 20/30 HP.	de 30/40 HP.	de + de 40 HP.	TOTAL
1. Granos y oleaginosos													
Trigo	8.621	1929	9.219	8.000			400	21.550	23.050			20.000	20.000
Maíz	5.300	1936	7.630	7.000		125	300	22.050	43.200		28.000	11.650	39.650
Lino	2.707	1931	3.940	2.000			300	9.050	13.150			6.650	6.650
Centeno	975	1953	2.483	2.800			400	2.400	6.200			7.000	7.000
Cebada	835	1947	1.371	1.400			400	2.100	3.400			3.500	3.500
Avena	1.401	1945	2.147	1.900			400	3.500	5.350			4.750	4.750
Girasol	333	1949	1.806	2.000		150	250	1.750	9.600		6.650	4.000	10.650
Alpiste	59	1951	83	80		200		300	400		400		400
Maní	81	1954	190	160		200		400	850		800		800
Mijo	105	1952	537	500		200		500	2.650		2.500		2.500
Arroz	33	1954	73	100			(3) 100	350	750			1.000	1.000
	20.450		29.479	25.940				63.950	108.600		38.350	58.550	96.900
2. Forrajeras													
Alfalfa y otros (1)	5.331	1922	8.502	8.700	(2) 60	100	200	9.950	15.850	5.800	6.950	3.500	16.250
3. Cultivos industriales													
Algodón	407	1952	591	650		75		5.450	7.900		8.650		8.650
Azúcar	189	1954	289	300	100	150	180	1.450	2.150	1.000	650	550	2.200
Vid	143	1954	202	220	(3) 30	40	(3) 50	3.750	5.300	2.450	1.850	1.450	5.750
Tabaco	19	1953	42	60	60	80		250	600	500	400		900
Yerba mate	63	1948	66	95		80		800	850		1.050		1.050
Frutales	267	1915	696	300	30	40		7.800	20.300	5.000	3.750		8.750
Mandioca	46	1942	53	60		80		600	650		750		750
	1.134		1.939	1.685				20.100	37.750	8.950	17.100	2.000	28.050
4. Papas y hortalizas													
Papas	142	1941	242	250	100	100		1.400	2.400	1.250	1.250		2.500
Hortalizas	171	1944	233	250	100	100		1.700	2.350	1.250	1.250		2.500
	313		475	500				3.100	4.750	2.500	2.500		5.000
5. Otros cultivos	1.268	1939	1.268	1.300		200	200	6.350	6.350		3.250	3.250	6.500
	28.496		41.663	38.125				103.450	173.300	17.250	68.150	67.300	152.700

(1) - Se computa 1/5 de la superficie
(2) - Asignado al 20% de la superficie
(3) - Preferentemente del tipo con carriles (oruga)

tractores en uso sino también su potencia, la forma de cultivo, etc.

En la actualidad, contamos con aproximadamente 60.000 tractores, de los cuales, y según una estimación contenida en la Memoria de la Sociedad Rural Argentina en 1954 había 45.000, con las siguientes antigüedades estimadas:

De 5 años o menos 30.000
De 5 años a 10 años 6.500
De 10 años a 15 años 2.500, y
De más de 15 años 6.000

Para que el país logre tener en uso 150.000 tractores, habrán de transcurrir doce años siempre que se incorporen a razón de un promedio de 15.000 tractores por año, es decir, que aquella cifra, manteniendo dicho ritmo de incorporación de unidades, sería alcanzado en el año 1966. Esta cifra de incorporación de 15.000 tractores anuales que hemos dado anteriormente es la misma que consigna en sus estimaciones la Sociedad Rural Argentina y la que se tomó en cuenta al efectuar los contratos con las empresas proveedoras de tractores.

Pero el problema no es sólo el de alcanzar la cifra de 150.000 tractores que proveemos como necesarios para el país, ya que el tractor se desgasta y llega el momento en que no sirve más. En consecuencia, el problema quedaría planteado en estos dos términos:

a) alcanzar primero la mencionada cifra de 150.000 tractores, y
b) reponer anualmente las cantidades fuera de uso por desgaste o rotura mayor. Mundialmente se acepta como término de vida útil de la máquina entre siete y diez años. A los efectos de nuestro cálculo tomaremos la cifra máxima, o sea un índice de reposición del 10%.

Con estos dos factores y las cifras dadas anteriormente obtenemos el siguiente cuadro:

	Incorporaciones	Bajas	Saldo
- Existencia de tractores al 31/12/54 s/ Censo Nacional depurado	45.000		45.000
- Importaciones efectuadas durante 1955	17.000		
- Bajas producidas durante 1955 (tractores con más de 15 años existentes en diciembre de 1954)		6.500	55.500
- Incorporaciones y bajas en 1956	15.000	2.500	68.000
- " " " " 1957	15.000	6.500	76.500
- Incorporaciones para 1958	15.000		
Para esta fecha quedarían en el país 30.000 tractores del stock de 1954, de vida media 5 años y cuya amortización para el ejercicio será de:		6.000	85.000
- Al 31 de Diciembre de 1959	15.000	6.000	94.500
- Al 31 de Diciembre de 1960	15.000	6.000	103.500
- Al 31 de Diciembre de 1961	15.000	6.000	112.500
- Al 31 de Diciembre de 1962	15.000	6.000	121.500
- Terminada la amortización del stock de 1954, se produce una incorporación neta de	15.000		136.500
- Al 31 de Diciembre de 1964	15.000		151.500
- Al 31 de Diciembre de 1965 deben amortizarse los incorporados en 1955, con lo cual	15.000	17.000	149.500
- Al 31 de Diciembre de 1966 A partir de entonces se amortizan los incorporados 10 años atras con lo cual	15.000	15.000	149.500

A partir de esa fecha, el número de tractores que anualmente quedarían fuera de servicio coincidiría exactamente con las incorporaciones que durante ese mismo período se efectuarían.

Es indudable que si la situación económica y financiera ar

gentina lo permitiera, la aceleración de este programa reportaría ventajas evidentes. No cabe duda, sin embargo, de que semejante programa supone ingentes cantidades de dinero - como veremos en el capítulo siguiente, al referirnos a la fabricación nacional y a la importación - y por el momento no se advierten perspectivas concretas en el sentido indicado.

Analizaremos más adelante cómo sería posible realizar aquel programa, sea con importación o fabricación nacional y dentro de ella con ahorro acumulado argentino y con el aporte de inversiones de capital extranjero.

IV

La fabricación de implementos.

La industria de equipos y maquinaria agrícola en la Argentina se remonta a medio siglo atrás, aunque, como es lógico, las fabricaciones más complejas sólo se realizaron en tiempo recientes. Desde un ámbito inicial reducido esta industria comenzó a tomar impulso, principalmente a partir de la II Guerra Mundial cuando se cortó toda posibilidad de importación de estos equipos desde el extranjero. De los 168 productores de equipos y maquinaria agrícola que existían según una encuesta realizada en 1954, 93 o sea el 44 por ciento, entraron en funcionamiento en 1946 a 1954.

El capital de estas 168 empresas supera los 402 millones de pesos, da trabajo a 14.346 obreros y en el período 1954-55 fabricaron maquinarias por valor de 1.542 millones de pesos.

Al amparo de la protección dispensada a las industrias de interés nacional, ha llegado en la actualidad a satisfacer las necesidades del mercado en varios rubros, tales como arados de rejas, arados y rastras de discos - especialmente a partir del momento en que Fabricaciones Militares comenzó a proveer los discos - máquinas sembradoras de granos y de forrajes, cosechadoras de cereal, de maíz y de girasol, cortadoras de pastos simple, equipos para ensilaje de forrajes, baterías, radiadores, capots, asientos, faroles, guardabarros, instalación eléctrica, etc.

Estas fábricas de implementos agrícolas se encuentran fundamentalmente en la provincia de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba en las proporciones que se indican a continuación:

Provincia	Cantidad	Porciento
Buenos Aires	62	36,9
Santa Fe	61	36,3
Córdoba	36	21,4
Santiago del Estero	1	0,6
Mendoza	2	1,2
Salta	1	0,6
Tucumán	1	0,6
Río Negro	4	2,4
Totales:	168	100,0

Según datos tomados de "Gravitación de la industria nacional de máquinas y repuestos agrícolas en la economía social agraria argentina" - Rosario, Bs. Aires, Folleto 956.

En contraste con muchas otras industrias en la Argentina, la fabricación de maquinaria agrícola y equipos no se concentró en unas pocas firmas importantes sino que se multiplicó y diversificó extraordinariamente. Existen cerca de 300 fabricantes clasificados de maquinarias y equipos agrícolas. Algunos de ellos son en realidad, nada más que herreros.

No puede decirse que la calidad lograda sea óptima ni que se hayan aplicado los últimos adelantos resultantes de las investigaciones que en el mundo se realizan en pro del mejoramiento de las labores agrícolas. Para la superación técnica es preciso que los industriales puedan adquirir en los mercados extranjeros las materias primas en condiciones ventajosas de calidad y precio, y es previo también que se desarrolle el uso de la tracción mecánica hasta hacer posible la adquisición de patentes y procedimientos de por sí costosos. Debemos reconocer, empero, que la indus-

tria argentina en esta materia ha ideado implementos y simplificado algunos otros que prestan gran utilidad al campo argentino.

En el transcurso del año 1956, esa industria auxiliar recibió órdenes de trabajo por valor de 300 millones de pesos y puede preverse que cuando los planes de fabricación progresiva lleguen a su máximo, el valor total no será inferior a 700 millones de pesos anuales, dando así ocupación a muchos técnicos y obreros argentinos.

Detalles de la producción de implementos:

1.- Segadoras: Media docena de compañías producen segadoras, con una capacidad total de 700 a 800 unidades. Los mototes diesel, trasmisión, cojinetes y cadenas son importadas. Las segadoras son máquinas bastante pesadas y anticuadas. Por su valor de producción constituyen probablemente la mayor fabricación unitaria de la industria de maquinaria agrícola en la Argentina.

2.- Arados: Excepto el acero importado, los arados son enteramente de origen local. Se construyen en calidades irregulares, desde buenos hasta muy inferiores en cantidad cada vez menor. También se fabrican los utilizados con tracción a sangre. Los arados ocupan el segundo lugar importante en esta industria.

3.- Otros: Después de las segadoras y los arados, en valor de producción siguen las rastras de discos, las sembradoras mecánicas, cultivadoras, guadañadoras, equipos pulverizadores, recolectoras de maíz, máquinas enfardadoras automáticas.

Como dijéramos anteriormente, el principal inconveniente de esta industria es muchas veces la escasez de materia prima necesaria, escasez que puede presentarse en cualquier punto de la línea. Es muy común también la subcontratación, sobre todo en los rubros que presentan mayor complejidad y mayor cantidad de piezas en el armado final del implemento.

La mayor desventaja de la industria reside en las partes de alta precisión y en los implementos en cuya fabricación se presentan pro

blemas de fricción o requieren especial tratamiento de calor.

Los precios de venta de estos productos están generalmente por encima de los similares extranjeros, llegando en algunos casos a duplicarlo. Pero no debe pensarse en beneficios muy importantes (aunque a veces realmente existen), sino en la baja producción y en no haberse logrado en muchos de ellos una completa standardización que reduciría los costos. Para alcanzar eficiencia en estos renglones, la industria deberá modernizarse y, fundamentalmente, sistematizarse.

V

Necesidad de contar con una sana industria del tractor y del implemento.

En el segundo apartado de este capítulo hemos demostrado que el único camino para lograr un aumento en el área sembrada en nuestro país y llegar así al logro de una mayor producción agropecuaria es el de la mecanización. Por consiguiente, nuestro agro debería recibir en plazo breve un aporte no inferior a 150.000 unidades. Veamos ahora cuáles podrían ser los medios para lograr tal objetivo.

a) - Mediante importación:

Tradicionalmente es lo que el país hizo, importando principalmente estas unidades de Estados Unidos y Gran Bretaña. Las cantidades, según veremos, fueron muy reducidas en relación con las importaciones que realizaron otros países productores, y muy bajas respecto de las necesidades que tenía entonces el campo argentino. Podemos decir que sólo algunas grandes estancias contaban en sus inventarios con las máquinas necesarias para sus labores. Y nuestras cifras de stock fueron muy inferiores no solamente a las de los países industrializados sino también a las de aquellos otros países agrícolas que todavía no habían comenzado sus etapas de industrialización.

La segunda Guerra Mundial hizo todavía más reducidas estas magras importaciones, ya que los países exportadores tradicionales debieron

principalmente dedicarse a satisfacer su industria interna después de cumplir sus vastos programas de fabricación de implementos bélicos.

Después de la guerra, los sectores interesados en reanudar las exportaciones a nuestro país comenzaron a agitar la opinión pública con el fin de lograr la colocación de sus maquinarias en nuestro país.

He aquí, sumariamente expuestos, las ventajas y los inconvenientes que reportaría esta política de importación de la maquinaria agrícola:

Ventajas:

a) Desde el punto de vista comercial mejoraría nuestra posición negociadora frente a países exportadores de tractores como Estados Unidos, Reino Unido, Rusia y otros países de la cortina como Checoeslovaquia y Hungría, interesados en promover sus exportaciones de maquinaria en general.

b) Si se contara con medios de pago necesarios para hacer adquisiciones de gran envergadura podría aprovecharse la puja entre los distintos exportadores para obtener condiciones comerciales más favorables (precios, plazos de entrega y de pago, etc.).

c) El acceso continuado al mercado internacional permite aprovechar todos los adelantos y progresos tecnológicos que se obtienen en los países más evolucionados (Estados Unidos, Alemania, Reino Unido).

Inconvenientes:

a) En los momentos actuales el país carece de capacidad de compra en el exterior para financiar un importante plan de mecanización agrícola; las limitadas existencias de divisas y la capacidad de crédito, así como el producido de las exportaciones corrientes, se estiman insuficientes para atender las necesidades mínimas del comercio de importación y el reequipamiento de bienes de capital para transportes, energía, industrias, etc.

b) En el mercado de libre importación se plantearía nuevamente en el país un problema que ha sido dado observar en épocas pasadas: se tra

ta de que resulta prácticamente imposible proveer los repuestos adecuados para cada una de las marcas y modelos que se incorporen, así como es imposible que los importadores, sobre todo aquellos que lo hacen en menor escala, cuenten con agencias en todo el país, capaces de atender cualquier reparación y provisión de herramientas con la presteza necesaria. En 1950 y 1951, por ejemplo, algunos importadores introdujeron 50 unidades que se encuentran desprovistas de toda asistencia.

c) La dependencia absoluta del exterior para abastecimientos tan importantes significa colocar al desarrollo económico en condiciones de gran vulnerabilidad. La experiencia indica que el país se vió privado totalmente de las importaciones de maquinaria agrícola durante la guerra y en los años inmediatos siguientes, justamente cuando el mundo reclamaba nuestros saldos exportables de alimentos. Paradójicamente, idéntica situación se presentó durante los años de crisis económica o sea cuando la necesidad de vigorizar el esfuerzo de producción se acentuó.

d) Encarar un plan de importaciones de magnitud significa destinar cuantiosas sumas al pago de jornales de trabajadores del exterior, al pago de fletes, de seguros, de gastos de financiación y beneficios para el fabricante, divisas que necesariamente se radican en el exterior.

b) Mediante la fabricación en el país.

En los últimos años ha comenzado a cobrar vigor en el país la idea de constituir en él una sana industria dedicada a la fabricación del tractor.

Inconvenientes:

a) En estos momentos significaría introducir un nuevo factor de influencia en la tensión del mercado de trabajo y en el de las materias primas locales, salvo que se opere una saludable traslación desde las industrias de artículos prescindibles o superfluos.

b) Durante los primeros años de instalación y consolidación de la industria, los consumidores deberían abonar el precio de la protección

acordada a las fábricas, incluyéndolas en la calificación de "industrias de interés nacional".

Ventajas

a) Significa una importante economía de divisas. Para medirla, se tomarán en consideración las reposiciones anuales que corresponderían al stock medio de tractores necesarios para alcanzar las producciones indispensables al país, o sea 15.000 unidades anuales.

Cuenta también en esta apreciación el porcentaje de industrialización que es posible alcanzar, aceptándose como premisa que la importación de determinadas piezas o elementos habría de continuar en beneficio de la economía en el costo de cada tractor. De acuerdo con los estudios técnicos efectuados, con la experiencia en países de características similares al nuestro y de las manifestaciones hechas por las propias empresas interesadas debe establecerse dicho porcentaje en el 25% aproximadamente del valor total de cada tractor.

Sobre la base de lo expresado se puede calcular la economía de divisas que reportaría anualmente al país la fabricación de 15.000 unidades anuales:

Importación:

- 15.000 unidades a u$s. 3.400 FOB		u$s. 51.000.000
- Repuestos 10%		" 5.100.000
- Fletes y gastos de movimiento, u$s. 200 por unidad		" 3.000.000
- Gastos de financiación (al 5% anual durante 10 años, 27,5% s/capital)		" 15.400.000
		u$s. 74.500.000

Fabricación:

- Importación del 25%	u$s.14.000.000	
- Materias primas importadas	" 8.500.000	u$s. 22.500.000
Economía anual neta de divisas:		u$s. 52.000.000

- // -

Corroborando nuestro cálculo anterior, la Dirección Nacional de Fabricaciones e Investigaciones Aeronáuticas (DINFIA) en un artículo aparecido en el diario "El Mundo" el 1° de agosto de 1957, dice:"Agréguese que la consolidación definitiva de la industria del tractor en la Argentina, traerá aparejado un enorme beneficio económico, por cuanto la producción de tractores en el año actual -alrededor de 11.000 unidades- ha permitido ahorrar divisas por un valor aproximado de 17.000.000 anuales de dólares previéndose que cuando la producción nacional alcance al 90 por ciento de fabricación, la economía llegará a los 37.000.000 de dólares anuales, en tanto que habrá proporcionado trabajo a la industria argentina por más de 1.800 millones de pesos. En aquel supuesto sólo habrá que importar materias primas por 6.000.000 de dólares anuales".

b) La producción nacional permite un racional ordenamiento del mercado al limitar las marcas y modelos. Facilita la prestación de un buen servicio mecánico y especialmente la provisión de repuestos con inversiones inmovilizadas en stocks comparativamente menores.

c) Facilitará la investigación y la labor de los técnicos argentinos que en sus constantes visitas a todas las regiones del país comprobarán las necesidades y las caracterísiticas de cada una de las máquinas más apropiadas para el mejor desenvolvimiento de las tareas a que serán dedicadas.

d) Garantiza un abastecimiento continuado aún en épocas anormales y por tanto permite asegurar el cumplimiento de un plan orgánico de producción agraria;

e) Promueve la creación de trabajo nacional, dando actividad a millares de personas y permitiendo la obtención de salarios remuneradores por sus tareas.

f) En estos momentos permitiría compensar la inferior actividad que probablemente se verifique en sectores industriales de menor utilidad general, como antes se indicó.

g) Las fábricas de tractores presentan, además, ponderable valor desde el punto de vista militar. Durante la pasada guerra en Estados Unidos y Europa, fueron rápidamente adaptadas a la fabricación de tanques y otros vehículos de uso bélico.

De lo expuesto precedentemente surge con claridad que lo más conveniente para nuestra economía y para las economías de los países de similares características a nuestro territorio es la de encarar decididamente la fabricación nacional de tractores e implementos.

Teniendo en cuenta las cifras recogidas de una estadística oficial, nuestro país necesitaría algo más de 1.000 millones de dólares para proveerse de equipos industriales indispensables y de esa suma unos 400 millones de dólares para la parte industrial agrícola referida a la motorización de una superficie cultivada del orden de los 36 a 45 millones de hectáreas.

La Memoria del Banco Central de la República Argentina de 1957 nos dice que la existencia de oro y divisas en el Banco Central al 31.12.57, era de 5.996 millones de pesos más 1.200 millones aportados al Fondo Monetario y al Banco Internacional. Debemos tener en cuenta, además, que durante ese año ingresaron 75 millones de dólares facilitados por el Fondo Monetario para aliviar nuestro balance de pagos con el área del dólar. Esta situación actual no es más que el resultado de nuestras últimas balanzas comerciales que para los años 1956 y 1957 arrojaron un déficit de 183,8 millones de pesos y 335,6 millones de pesos respectivamente. Frente a estas cifras no puede pensarse siquiera en un programa como el que antecede sino sobre la base de su realización sin recurrir en la actualidad a las divisas necesarias.

Además, el caudal de capitales argentinos capaces de emprender una obra de esta magnitud, no nos permite siquiera suponer que tal eventualidad pudiera producirse.

De tal manera, no es posible la incorporación de maquinaria agrícola al campo argentino mediante el aporte de capitales argentinos, pues

en estos momentos son escasos para emprender una obra de tanta magnitud. Lograr aquella incorporación a través de importaciones de dichas máquinas, nos crearía un problema de endeudamiento inmediato con el exterior. La radicación definitiva de capitales extranjeros que se dedicarán a la fabricación en el país y a los cuales se les permitiría inicialmente el reembolso a su país de origen de un margen de utilidad razonable, y luego, cuando las circunstancias lo permitieran, el resto de las utilidades y el capital invertido, sería deseable, y al logro de ello se han encaminado las últimas gestiones de nuestro gobierno.

Un sistema combinado de radicación de capitales extranjeros, en participación con capitales argentinos disponibles, también para la fabricación en el país, constituye a nuestro entender la mejor solución al problema, y ya las cuatro empresas que introdujeron tractores y que los fabricarían en el país tenían sus capitales formados en esa forma.

En los capítulos siguientes examinaremos lo cumplido hasta el presente en materia de importación y fabricación de tractores e implementos, y analizaremos las medidas a tomar para la protección y desarrollo de nuestra industria.

VI

Esfuerzos desarrollados en nuestro país para lograr una mecanización del agro.

1) Comienzo de nuestras importaciones de tractores.

La importación de tractores comienza en 1925 con la introducción de pesadas máquinas provenientes principalmente de Estados Unidos y el Reino Unido. Tales importaciones se realizaban casi siempre por pedido directo de los interesados a una firma determinada y de un modelo que, por la experiencia personal recogida en otros países nuestros productores consideraban apto para las tareas rurales.

En otros casos eran las firmas la que directamente efectuaban

dichas importaciones. Estas solían ser sumamente limitadas y las reposiciones por desgaste o roturas resultaban de difícil y lenta ejecución.

El cuadro que se agrega a continuación nos muestra la cantidad de tractores importados al país en los distintos años, discriminándolos por país de origen y determinando su valor en dólares, calculados al tipo de cambio del Banco Central en el momento de realizarse las operaciones (Ver páginas 152,,153, 154 y 155).

Desde 1925 a 1929 se importaron al país 11.034 tractores. A partir de entonces nuestras importaciones de tractores se realizaron preferentemente desde los Estados Unidos y de otros países en menor importancia, generalmente como consecuencia de tratados y de la situación de nuestra balanza de pagos con dichos países.

El cuadro señala también la exigüidad de las cifras de importación en todos esos años y nos muestra que en los años anteriores a la crisis de 1930, o sea cuando más se hicieron sentir sus efectos, dichas importaciones fueron practicamente nulas.

Lo mismo ocurrió durante el período 1941-1945 donde practicamente se dejó de importar maquinaria, agravando aún más el marcado déficit en la existencia de las mismas. Y realmente en estos años, la cuestión es más grave ya que se tenía la solución para este problema. Se encontraba entonces el país con una buena disponibilidad de oro y divisas que habrían hecho posible la compra de una buena cantidad de estas máquinas. Pero entonces se desconoció el problema y nuestras sanas economías se dedicaron las más de las veces a la compra de bienes superfluos o de especulación. En oportunidad denunciaron las Confederaciones Rurales Argentinas: "...nos vemos impelidos a señalar que desde 1945 hasta marzo de 1948 ingresaron en el país solamente 1.027 cosechadoras por un valor de 15.000.000 de pesos; 5.637 tractores que importaron 46.000.000 y 3.567 toneladas de implementos y repuestos por valor de 16.000.000 pesos, lo que importa un total de 77.000.000 de pesos mientras que para la importación de palos de escoba, joyas falsas y

- // -

IMPORTACION DE TRACTORES A LA REPUBLICA ARGENTINA

Años	Alemania		Estados Unidos		Reino Unido		Suecia		Bélgica	
	Unidad	en m$n.	Unidad	en m$n.	Unidad	en m$n.	Unidad	en m$n.	Unidad	en m$n.
1931	2	5.340	184	326.902	5	28.182	-	-	-	-
1932	1	1.500	3	9.318	-	-	-	-	-	-
1933	1	3.636	5	18.182	1	2.500	-	-	-	-
1934	-	-	26	92.866	-	-	-	-	-	-
1935	7	28.091	62	314.023	5	18.625	1	3.636	-	-
1936	30	119.159	639	2.351.807	6	19.720	-	-	-	-
1937	57	228.173	3.231	11.712.223	8	28.170	-	-	-	-
1938	131	489.884	4.848	17.533.164	62	105.036	-	-	-	-
1939	68	226.500	1.000	3.799.652	2	7.273	-	-	-	-
1940	1	2.182	898	3.605.177	35	71.209	-	-	-	-
1941	-	-	366	1.332.086	-	-	-	-	-	-
1942	-	-	98	356.364	-	-	-	-	-	-
1943	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1944	-	-	2	12.717	-	-	-	-	-	-
1945	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1946	-	-	745	4.675.780	19	126.439	1	10.584	-	-
1947	-	-	2.794	25.862.471	437	2.889.286	2	13.591	10	43.425
1948	-	-	6.157	45.709.371	3.264	20.972.770	29	270.017	82	1.112.495
1949	-	-	1.280	12.036.554	523	3.304.175	11	155.088	-	-
1950	2	126.136	2.428	33.615.588	731	7.615.757	86	958.913	-	-
1951	1.318	33.288.729	2.694	54.380.001	-	-	65	1.379.905	-	-
1952	1.192	35.710.392	4.123	81.762.872	-	-	1	31.885	2	78.888
1953	3.628	106.306.657	1.934	44.454.392	583	10.619.112	2	68.263	-	-
1954	7	267.698	78	2.702.002	2	54.033	-	-	-	-
1955	4.886	116.556.355	2	60.748	253	5.821.167	-	-	-	-
1956	7.919	180.907.195	100	1.966.328	17	334.390	-	-	-	-

- // -

Años	Bolivia		Francia		I t a l i a		Brasil		Uruguay	
	Unidad	en m$n.	Unidad	en m$n.	Unidad	en m$n.	Unidad	en m$n.	Unidad	en m$n.
1931	-	-	4	15.455	-	-	-	-	-	-
1932	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1933	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1934	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1935	-	-	-	-	-	-	5	2.009	2	3.636
1936	-	-	-	-	-	-	7	15.745	-	-
1937	-	-	-	-	2	7.273	2	5.909	-	-
1938	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1939	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1940	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1941	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1942	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1943	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1944	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1945	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1946	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1947	1	3.636	3	4.941	7	117.520	-	-	-	-
1948	-	-	23	144.109	142	3.380.237	-	-	-	-
1949	-	-	372	6.178.500	235	7.354.338	-	-	-	-
1950	-	-	199	3.697.623	2	47.055	-	-	-	-
1951	-	-	330	11.378.350	14	1.190.543	-	-	-	-
1952	-	-	7	407.819	183	9.703.317	-	-	-	-
1953	-	-	550	17.079.600	1.240	47.443.719	-	-	-	-
1954	-	-	753	23.343.482	418	22.623.391	-	-	-	-
1955	-	-	1.050	25.387.000	3.941	116.613.680	-	-	-	-
1956	-	-	2.570	55.605.639	30	803.325	-	-	-	-

- // -

Años	Checoeslovaquia		Irlanda		Austria		Canadá		Filipinas	
	Unidad	en mín.	Unidad	en mín.	Unidad	en mín.	Unidad	en mín.	Unidad	en mín.
1931	8	29.091	50	45.455	-	-	-	-	-	-
1932	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1933	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1934	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1935	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1936	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1937	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1938	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1939	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1940	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1941	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1942	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1943	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1944	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1945	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1946	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1947	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1948	-	-	-	-	1	11.843	34	759.917	55	2.441.952
1949	200	2.134.292	-	-	1	11.502	-	-	-	-
1950	100	1.687.500	-	-	22	216.694	85	1.039.468	-	-
1951	1.900	32.048.166	-	-	172	2.450.006	15	303.653	-	-
1952	150	3.012.950	-	-	313	5.172.639	1.060	26.754.889	-	-
1953	970	19.320.660	-	-	274	4.865.168	872	22.048.403	-	-
1954	2.631	50.739.334	-	-	-	-	10	304.928	-	-
1955	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1956	-	-	-	-	1	24.765	-	-	-	-

- // -

Años	Hungría		España		U.R.S.S.		Japón		Suiza		Totales	
	Unidad	en m$n.	Unidad	en m$n.	Unidad	en m$n.	Unidad	en m$n.	Unidad	en m$n.	Unidad	en m$n.
1931	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	253	450.425
1932	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	10.818
1933	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	24.318
1934	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	92.866
1935	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82	370.020
1936	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	682	2.506.431
1937	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.300	11.981.748
1938	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.041	18.128.084
1939	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.070	4.033.425
1940	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	934	3.678.568
1941	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	368	1.332.086
1942	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98	356.364
1943	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1944	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	12.717
1945	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1946	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	765	4.812.803
1947	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.254	28.934.870
1948	16	223.746	-	-	-	-	-	-	-	-	9.803	75.026.457
1949	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.622	31.174.449
1950	134	1.704.006	-	-	-	-	-	-	-	-	3.789	50.708.740
1951	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.508	136.419.353
1952	-	-	2	7.273	-	-	-	-	-	-	7.033	162.642.924
1953	-	-	-	-	-	-	1	46.125	1	52.479	10.055	272.304.578
1954	-	-	-	-	6	103.080	-	-	-	-	3.905	100.137.948
1955	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.132	264.438.950
1956	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.637	239.641.642

chafalonería, peines y pomadas para zapatos se invirtieron 39.700.000 pesos es decir, más de la mitad de lo insumido para proveer al país de aquellos implementos esenciales de producción".

Estados Unidos e Inglaterra continuaron siendo los principales países importadores hasta el año 1950, año en el cual introdujeron más del 90% de los tractores importados. A partir de este momento se agudizó nuestra posición de divisas y el gobierno argentino debió recurrir a la importación de estos y otros elementos, desde países con los que se concertaron acuerdos comerciales bilaterales que le otorgaron facilidades de pago, de trueque de sus productos, etc.

Así vemos que Checoeslovaquia aparece en el mercado argentino con 200 tractores en el año 1949, continúa en los años subsiguientes y desaparece en el año 1954 como importadora. Alemania Occidental comienza a traer sus tractores a partir de 1951, para acrecentar continuamente su cifra hasta 1956, excepción hecha de 1954, cuando solamente se importaron 7 tractores de ese origen. A la inversa ocurre con Estados Unidos, ya que a partir de 1953 prácticamente desaparece del mercado argentino de importación de tractores.

Debemos aquí recalcar que los cambios en los países exportadores de estas maquinarias, se debieron fundamentalmente a nuestra deficitaria posición monetaria, de manera que debemos tener en cuenta que ellos no fueron resultado de decisiones antojadizas, sino que respondieron a causas importantes. Por esta razón carecieron de resonancia muchas de las voces que se alzaron en pro del restablecimiento de nuestros tradicionales países de importación.

Desde un punto de vista netamente objetivo, deben anotarse varios inconvenientes derivados de esa política. El primero y fundamental es el problema de repuestos, pues al cesar la importación de marcas tradicionales, sus tractores existentes en el país quedaron librados a su propia suerte, sin la asistencia técnica adecuada y sin los repuestos necesarios.

- // -

Al término de la segunda guerra mundial, ante la falta de importación de maquinaria agrícola durante casi ocho años, el Instituto de Ingeniería Rural efectuó un estudio de las necesidades del país. Para que las futuras adquisiciones se hicieran conforme a un plan racional y orgánico, entró en vigencia el decreto N° 12.109/49. El decreto somete a experimentación previa todas las máquinas que luego se dedicarán a la actividad agropecuaria. Esta experimentación no se aplica solamente a los tractores sino también a los demás implementos mecánicos. La observación del tractor se prolonga por espacio de 100 a 200 horas, según los casos, y la máquina se aplica durante 10 horas a los trabajos más rudos y a plena carga.

La certificación de aptitud se otorga por el Instituto cuando los tractores tienen una estructura adecuada al propósito a que se los destina y realizan satisfactoriamente, sin dificultades mecánicas ni consumos excesivos, las labores de labranza a cargo de tractoristas comunes.

Esta experimentación no da cifras comparativamente iguales para todos los tractores, pero permite determinar con apropiada exactitud las ventajas de cada tractor en suelos distintos, con diferentes grados de humedad y malezas.

2) El comienzo de la fabricación de tractores en el país:

En agosto de 1952, el IAME decidió la instalación de una fábrica de tractores en Córdoba, contratando los servicios de Fiat para la ejecución de los proyectos, compra de la maquinaria en el exterior y asistencia técnica en general. Inició la construcción de edificios y la compra de maquinaria en Italia bajo la supervisión de la citada empresa. Obtuvo el uso de patentes y marcas de Lanz de Alemania para la construcción de sus tractores.

De ello resultó la creación de un tractor que se denominó "Pampa" sobre la base de buena parte de material extranjero. Las partes de fabricación nacional resultaron defectuosas y la colocación del tractor en el

mercado no pudo lograrse por su escasa eficiencia. Se lo aceptó en momentos de extrema necesidad, pero, salvada ésta fué reemplazado por otros más eficientes.

Esta fábrica producía, por convenio con Fiat de Torino, tractores con motor diesel de cuatro cilindros de 55 HP, de dos tipos a carriles y a ruedas, así como tractores diesel de 35/40 HP con motor de 4 cilindros, aptos para la utilización en el transporte de pasaje o carga.

Ha fabricado en los años siguientes estas cantidades:

A ñ o	Tractores fabricados
1953	15
1954	60
1955	559
1956	585
1957 (hasta mayo)	309

En la actualidad la fabricación de estos tractores "Pampa" la efectúa DINFIA.

3) La concertación de contratos con 4 firmas extranjeras para la importación y fabricación de tractores en el país.

En diciembre de 1953, y luego de dejarse sin efecto un proyecto de adjudicación de divisas, a punto de realizarse en virtud de la Circular C. 1786 del Banco Central para la importación de tractores y maquinaria agrícola, el Ministerio de Industria y Comercio, de acuerdo con disposiciones tomadas al respecto por el Equipo Económico Nacional de entonces, hizo un llamado a los interesados en instalar plantas productoras de tractores en el país.

Fué creada el 7 de julio de 1954 la Comisión Interministerial de Tractores, integrada por representantes de los Ministerios de Agricultura y Ganadería, Finanzas, Industria y la Secretaría de Asuntos Económicos. El organismo, sobre la base de necesidades potenciales de tractores para lograr una razonable y adeucada mecanización del agro y teniendo

a la vez presente una limitación en el número de fábricas a instalarse, con planes mínimos iniciales, y en relación con las divisas de que entonces podía disponerse, hizo una primera selección de las propuestas, que en número de 34 se habían presentado al llamado.

De acuerdo con el informe que en su oportunidad elevara el Instituto de Ingeniería Rural, los tipos básicos de tractores que debían ser tomados en cuenta en estas presentaciones debían referirse a dos tipos principales:

1) "El de mayor necesidad y apremio sería el tractor diesel de agricultura y ganadería extensivas, con capacidad normal de arrastre en trabajo intensivo de 4 a 5 rejas y la potencia del motor entre 35 y 50 HP. Podría ser modificado en trocha y altura, para atender también los cultivos de maíz y algodón. Si el motor multicilíndrico de este tipo de tractor fuese útil por sus condiciones en automotores, camión, ómnibus, cosechadoras, etc., su producción industrial sería más viable.

Las necesidades de tractores para agricultura cereal y ganadera extensiva fueron estimadas en 6.000 unidades y en 1.400 y 600 respectivamente las maiceras y algodoneras.

2) El tractor de usos generales y huerta, papa, forrajes, frutales y yerba mate, deberá ser diesel con rodado neumático, levante hidráulico, trocha variable, según el caso, con capacidad de arrastre de 2 a 3 rejas de potencia del motor entre 20 y 30 HP. De este tractor se estiman necesidades en 3.500 unidades anuales".

El Instituto de Ingeniería Rural debía además determinar las bondades y ventajas que desde el punto de vista técnico ofrecía cada una de las máquinas presentadas por las firmas. El Instituto produjo un informe detallado que sirvió de base para la selección que a continuación se hizo.

De un primer análisis resultó que las mejores propuestas eran las presentadas por las firmas Fiat (Concord), Deutz y Fahr (éstas úl

timas unidas en un programa de mutua complementación), Hanomag, La Cantábrica, Buxton y Samerco.

En lo referente a la capacidad de absorción del mercado, la Comisión partió de las siguientes premisas para llegar a la conclusión de que la posibilidad anual de absorción podía estimarse en 18.000 unidades:

1 - Como valor de la renta agropecuaria podía tomarse el de m$n. 15 mil millones;

2 - Para gastos de equipamiento podía calcularse un 15% de dichos m$n.15 mil millones, o sea m$n. 2.250.000.000.

3 - Del valor disponible para gastos de equipamiento (m$n. 2.250 millones) podía estimarse con destino a máquinas y herramientas m$n. 750 millones y para tractores m$n. 1.500 millones;

4 - El precio promedio de un tractor podía estimarse, entonces, en m$n.75.000 y en consecuencia, con los m$n. 1.500 millones, existía capacidad financiera para la absorción de 18.000 tractores por año.

En consecuencia, se solicitó a esas firmas planes más reducidos que llegaban a limitar sus posibilidades al 50% de las propuestas primitivas. En esas condiciones, los directivos de la fábrica "La Cántábrica" desistieron de sus propósitos, y posteriormente las firmas Samerco y Buxton fueron excluídos, para no exceder el límite de divisas disponibles. A la firma Buxton, en cambio, se le permitió por una vez la importación de tractores completos.

Con las cuatro firmas restantes - tres alemanas, Fahr, Deutz y Hanomag, y una italiana, Fiat (Concord) - el gobierno firmó, con fecha 28.10.54, un protocolo convenio que luego fué aprobado por decreto del P.E., en el cual se señalaba su propósito de lograr en cuatro años el desarrollo de una industria del tractor en el país, con los modelos, cantidades, y características que se indicaban.

La Comisión Interministerial creada proyectó los convenios con cada una de las empresas interesadas. Firmados con cada una de ellas, poste

riormente fueron ratificados por sendos decretos del Poder Ejecutivo.

En virtudde tales convenios, se permitió a cada una de estas empresas las introducción al país de tractores completos y de partes, así como de la materia prima necesaria, para que las mismas, en el término de 5 ó 6 años, lograran un máximo de fabricación nacional del tractor. Asimismo se especificaba que si en el futuro por cualquier circunstancia debiera realizarse una importación de tractores completos, cuando estas fábricas se encontraran en proceso productivo, y que esta eventual importación se produjera para cubrir supuestos déficits, ellas debían realizarse por las firmas que entonces firmaban los convenios con el Estado.

4) <u>El protocolo convenio general suscripto entre el Gobierno Nacional y las cuatro empresas extranjeras.</u>

Analizaremos a continuación el protocolo convenio general suscripto por el gobierno nacional y las cuatro empresas, que comprometieron la instalación de una planta industrial en el país, para analizar a continuación los contratos que el gobierno suscribió con cada una de aquellas.

Dicho protocolo convenio general fué suscripto con fecha 28 de octubre de 1954 y establecía que, de acuerdo con el informe final de la Comisión Interministerial designada para estudiar los programas de instalación y planes de fabricación de tractores en el país formulados por diversas firmas, la aprobación de las propuestas presentadas por las firmas Fiat Someca Construcciones Córdoba Concord S.A.I.C. (en formación), Deutz Argentina S.A., Fahr Argentina S. A. y Hanomag Argentina Sociedad en Comandita por Acciones (que luego se transformó en Sociedad Anónima).

El protocolo convenio destacaba, además, el propósito del Poder Ejecutivo de desarrollar un plan máximo de producción de tractores en consonancia con las necesidades del agro. Las ofertas -agregaba- han sido aprobadas para la producción de un plan mínimo de producción para el período inicial pero las empresas se comprometen a llegar al plan máximo de producción, cuando así se resuelva, obligación condicionada al otorgamiento de

los permisos de cambio para la importación de elementos y materias primas que resulten necesarios para pasar del plan mínimo al máximo.

Los convenios particulares que luego fueron suscriptos establecerían los plazos en que se realizarían los procesos parciales de integración industrial de las plantas. Dichos plazos comenzarían a regir a partir de la fecha en que el Banco Central de la República Argentina otorgue los permisos de cambio correspondientes que posibilitarán la importación de las máquinas y equipos.

Las firmas se comprometían a que sus fábricas se encontraran dotadas al fin de cada uno de los plazos, de las máquinas y equipos necesarios para el logro de tales fines y que las mismas fuesen nuevas, modernas, con todos los adelantos técnicos, para que el tractor a producirse reuniese todas las características técnicas y marcas especificadas en cada una de las propuestas presentadas y al más bajo precio posible. Dichas fábricas se comprometían también a adoptar las previsiones que resultaren necesarias para asegurar a los usuarios los repuestos indispensables y servicio técnico eficiente. Por su parte el Poder Ejecutivo se comprometía a otorgar los permisos de cambio para la importación de conjuntos, partes, elementos y/o materias primas, por los importes que determinarían cada uno de los contratos a suscribirse.

Se comprometía también a no autorizar ampliaciones en los volúmenes de producción previstos y a no aprobar modificaciones de los tipos de unidades a producir, sino bajo la forma de un convenio de carácter general en el que participarían las firmas concurrentes.

Las empresas se obligan a prestar su colaboración para la realización de estudios de los costos analíticos típicos de origen, en los que quede establecido el porcentaje con que cada rubro participa en aquellos, los que servirán de base para la determinación de los índices patronales de los costos industriales en el país para cada una de las empresas.

Establece también este protocolo convenio general que el mismo no modifica en nada el contrato celebrado con Fiat Someca Construcciones Córdoba Concord con fecha 24 de septiembre de 1954 y aprobado por Decreto del P.E.N. N° 17.370 de fecha 13 de octubre de 1954, al que a continuación nos referiremos.

5) El contrato con Fiat Someca Construcciones Córdoba Concord.

Este contrato tiene características particulares y distintas de los firmados con las otras empresas con que contrató el Estado, en razón: 1) de haber sido suscripto antes de celebrarse el protocolo contrato general a que nos hemos referido y 2) de tener una fábrica en funcionamiento.

Eran partes en este contrato: el Estado, las Industrias Aeronáuticas y Mecánicas del Estado (IAME), Fiat Someca Construcciones Córdoba Concord y Fiat Societa per Azioni, de Torino, Italia.

Tenía el mismo por objeto: a) formalizar la venta por IAME a Concord de la Fábrica de tractores ubicada en la localidad de Ferreyra Provincia de Córdoba; b) determinar las condiciones en que Concord desenvolvería su actividad en lo que se refiere a la total integración de la planta industrial y a la ejecución del programa productivo trazado; c) reglar las relaciones entre Fiat de Italia y Concord respecto a asesoramiento técnico, el uso de licencias de fabricación, a suministros y al compromiso de Fiat de participar en la integración del capital; d) precisar los medios por los que ha de concretarse el apoyo gubernamental a Concord en lo que se refería a posibilidad de importación, de obtención de créditos, etc.

Por la venta de la fábrica de Ferreyra, Concord se obligaba a pagar al IAME la suma de m$n. 72.273.946,52 de la cual m$n. 52.846.613,25 constituían el precio de los inmuebles.

IAME transfería a Concord los permisos de cambio acordados con destino a la adquisición de maquinarias, equipos, tractores y partes de los mismos, por los importes o saldos pendientes de utilización, los contratos

que IAME tenía concertados con la Empresa Ravazzola y Campisi para la construcción de los edificios e instalaciones de la fábrica y los contratos concertados y órdenes de compra emitidas por IAME para la dotación y equipamiento de la fábrica. En esta cuestión las partes convinieron en que el contrato se encontraba sujeto a la condición resolutoria de que el Banco Industrial acordara a Concord el crédito de fomento y pusiera a su disposición los fondos necesarios para completar la adquisición e instalación de la planta.

Concord, por su parte, se comprometía a que la fábrica se encontrara a fines del año 1956 dotada de maquinaria, equipos e instalaciones en número y características tales que le permitieran producir tractores agrícolas con su motor, completos y terminados, comprendiendo las elaboraciones mecánicas en general. También se comprometía a que a partir del año 1957 alcanzara una producción de 2.500 tractores Fiat modelo 55 HP y 1.500 tractores Fiat-Someca modelo 35/40 HP., sin perjuicio que también llegara a producir tractores livianos Fiat modelo 25 HP. Todos ellos llevando las marcas Fiat y Someca. Fiat, por otra parte, se obligaba a suscribir e integrar en tiempo oportuno la totalidad de las acciones que constituían el capital social de Concord, con excepción de 250.000 acciones que a su valor nominal de m$n. 100 recibirá IAME como condición de pago por la venta de la fábrica.

Concord gozaría de las medidas de fomento y protección previstas en el Decreto 14.630/44 (ratificado por la ley 13.892) en atención a que la fabricación de tractores se encontraba comprendido en los términos del decreto 25.056/51 que declaraba industria de interés nacional la producción de máquinas e implementos agrícolas.

Las cláusulas siguientes se referían a los permisos acordados y a acordarse por el Banco Central a esta nueva Empresa. Hemos dicho anteriormente que el IAME le transfería los permisos que en ese momento tenía pendientes: estos permisos sumaban un valor de u$s. 14,3 millones aproxima-

damente, así descompuestos: u$s. 8,5 millones se refieren a tractores armados, o semiarmados mientras que la suma de u$s.8,5 millones se refieren a maquinaria destinada a la fábrica. También existían otros permisos pendientes para el pago de fletes y gastos, todos ellos con uso de divisas.

Directamente a Concord se le entregaron permisos por los siguientes importes y conceptos para la introducción de tractores o partes de los mismos:

Permiso N°	Vencimiento	Moneda de pago	Fecha de pago	Importe
703.467	Dic. 1956	Dls.Francia	3 años	6.100.000
157.860	Sep. 1958	Dls. CAI	Contado	3.600.000
157.857	Dic. 1956	Dls. CAI	Contado	6.100.000
157.854	Dic. 1955	Dls. CAI	Contado	2.300.000
703.466	Dic. 1955	Dls.Francia	3 años	300.000
703.468	Sep. 1958	Dls.Francia	3 años	5.600.000

Además se le otorgaban permisos destinados a la instalación de su fábrica, es decir, para la introducción de maquinarias y equipos, por un total aproximado de u$s. 3.000.000. Como se hizo luego con las demás Sociedades, se le otorgó una cuota comercial por una sola vez, por las siguientes cantidades e importes:

- Permiso s/Italia: 1.936 unidades - con pago a 3 años por un valor de 8,1 millones de dólares
- Permiso s/Francia: 1.050 unidades - con pago a 3 años por un valor de 3,7 millones de dólares.

  para fletes 0,5 millones de dólares.

Este contrato establecía también que las importaciones de tractores que se hicieran de los tipos fabricados en el país no entorpecerían el libre desenvolvimiento de esta y demás fábricas que se instalaren, y que salvo para el caso de que dichas importaciones fueran debidas a incumplimiento en los contratos, esas importaciones se realizarían a prorrata entre las fir

mas instaladas en el país.

Los precios de venta de los tractores y otros elementos de su producción debían ser al más bajo precio posible, teniendo en cuenta un margen razonable de beneficios.

Por otro artículo y teniendo en cuenta que los costos de fabricación serán crecientes en razón de la mayor proporción de industria nacional que se aplicaría a los tractores, se le autorizaba a Concord la formación de un fondo de compensación con el objeto de obtener un precio promedio para un determinado tiempo a fijarse. Veremos más adelante cómo funcionó este fondo de nivelación, cuáles fueron las cifras alcanzadas y cómo se lo aplicó en cada caso.

Concord se obligaba a no enajenar la fábrica por el término de 5 años. En un anexo de su presentación, Concord determinó el programa mínimo de tractores que se comprometía a realizar en los siguientes años:

PROGRAMA MINIMO DE PRODUCCION DE TRACTORES QUE CONCORD SE COMPROMETE A REALIZAR

	AÑO 1954		AÑO 1955		AÑO 1956		AÑO 1957		AÑO 1958	
Modelo de Tractor	Cantidad de unidades previstas	Porcentaje de producción nacional (1)	Cantidad de unidades previstas	Porcentaje de producción nacional (1)	Cantidad de unidades previstas	Porcentaje de producción nacional (1)	Cantidad de unidades previstas	Porcentaje de producción nacional (1)	Cantidad de unidades previstas	Porcentaje de producción nacional (1)
55 L	600(2)	3%								
55 R	-	-	1.600(3)	del 3 %		del 50%		del 65%		
			+ 500(4)	al 50%	2.500	al 65 %	2.500	al 95%	2.500	95 %
35 / 40	-	-	-	-	1.500	hasta el 20 %	1.500	del 20% al 65%	1.500	del 65 % al 95 %
25	-	-	-	-	-	-	(1.000)(5)	a fijarse	(1.000)(5)	a fijarse
TOTALES	600		2.100		4.000		5.000		5.000	

(1) - Se trata del porcentaje de las partes, elementos y elaboraciones ejecutadas en el país, con respecto al tractor completo, que se aumentará paulatinamente en el transcurso de cada año y de año en año, según la progresión aproximada que se indica en la misma columna.

(2) - Cien unidades serán armadas por encargo de IAME y 500 unidades son las relativas al permiso de cambio

- // -

Nº 300.075: programa supeditado a que los embarques de los materiales objeto del citado permiso de cambio pueden efectuarse totalmente dentro del mes de Octubre de 1954. En casos de atrasos, el programa será completado en los primeros meses del año 1955, sin perjuicio del programa fijado para dicho año.

(3) - Permiso de cambio Nº 300.059.

(4) - La ejecución total del programa de producción indicado para el año 1955 está condicionada a que el Contrato entre en vigencia para el 30 de septiembre de 1954.

(5) - Programa probable que CONCORD definirá ulteriormente y que no ha sido tenido en cuenta en las solicitudes de cambio (permisos de cambio otorgados por el Banco Central, según lo especificado en el ARTICULO VIGESIMO, inciso C) y en los cálculos financieros.

6) El contrato con Hanomag Argentina S.A.

Fué suscripto el 1º de febrero de 1955 y en su parte dispositiva establecía:

Eran parte en el convenio, el Gobierno Argentino, Hanomag Argentina Sociedad Anónima Comercial y Financiera (en formación), Hannoversche Maschinenbau-Akttiengesell - Chaft Vermansgeorg Egestorff (Hanomag) Alemania, y por las obligaciones que luego se le adjudicaba formaba también verdaderamente parte Insud S.A.

Por él, Hanomag Argentina se obligaba a instalar en el país una fábrica industrial destinada a la fabricación de tractores que reuniera las características enunciadas en la propuesta que había presentado, y a que se operara su total puesta en marcha antes del 31 de diciembre de 1959.

Los tractores a producir por Hanomag Argentina serían de dos clases: el R 55 y el R 35 RC ambos a gas-oil, determinando que la fábrica alcanzara la cantidad mínima anual de 1.800 tractores Hanomag R 55 (5/6 rejas) y de 1.800 tractores Hanomag R 35 RC (3/4 rejas). Se comprometía además a la fabricación íntegra en el país de dichos tractores, salvo aquellas partes que a juicio del Ministerio de Industria fuera preferible importar por costo o por calidad de los materiales; se obligaba además a que los tractores poseyeran igual aptitud y eficiencia técnica que las unidades que se produjeran en la fábrica Hanomag Alemania, incorporando las innovaciones y perfeccionamientos técnicos que pudieran introducirse en las marcas y modelos

de origen. Los tractores debían entregarse a precios razonables, sin perjuicio de la prestación de un eficiente servicio de asistencia técnica a los usuarios.

Hanomag Alemania confería a Hanomag Argentina sin que ello diera lugar al pago de regalías, el uso de las licencias y de los procedimientos de fabricación y al uso de la marca para los tractores de las dos clases antes mencionadas. Debía a tal fin realizar la provisión de máquinas, equipos e instalaciones que fueran necesarios para la integración de la planta, brindar la asistencia técnica necesaria, la capacitación técnica del personal especializado y el suministro de informaciones periódicas.

El valor del capital que Hanomag Alemania se obligaba a suscribir e integrar alcanzaba a la cifra de dólares 4.025.911, compuesto por maquinarias y equipos por un valor de dólares 3.525.911 y hasta la suma de dólares 500.000 en concepto de gastos efectivamente realizados para la asistencia técnica. Por dicho importe recibiría acciones por su valor nominal por el contravalor en pesos moneda nacional al tipo de cambio del mercado libre, siendo esta inversión reconocida como capital extranjero y gozando de los mayores beneficios que se acordaran para las remesas financieras.

También establecía que Hanomag Argentina gozaba de las medidas de fomento y protección previstas en el Decreto N° 14.630/44 ratificado por ley 13.892 en atención a que la fabricación de tractores se encontraba comprendida en los términos del Decreto N° 25.056/51 que declaraba industria de interés nacional la producción de máquinas e implementos agrícolas y automotores y sus repuestos.

Las cantidades de tractores a importar por Hanomag en cada año eran de 3.600 unidades. El Poder Ejecutivo, por intermedio del Banco Central y de acuerdo con lo establecido en el protocolo convenio general otorgó a esta firma los siguientes permisos de cambio, Dólares CAAO (Convenio Argentino Alemania Occidental);

1) Partes de tractores agrícolas marca "Hanomag" con un 10% de repuestos para los mismos: (1)

Importaciones a efectuarse:

A Ñ o	X % del tractor terminado a importarse	Importe en dólares CAAO.	T o t a l
1955	80	10.793.427	
1956	70	9.440.375	
1957	50	6.744.601	
1958	30	4.048.827	31.027.230

Fecha de vencimiento 54 meses.

(1) Condiciones de pago: 20% del valor FOB fábrica contra documentos de embarque; y 80% del valor FOB fábrica, en cuatro cuotas iguales a los 6,12,18 y 24 meses, a contar del pago del 20% al contado. Los pagos que se realicen con cargo a este permiso, no podrán exceder de los siguientes importes:1er. año: Dls. 4.600.000; 2do. año: Dls. 7.500.000; 3er. año: 7.500.000; 4°, 5° y 6° año sin limitación.

2) Fletes y gastos correspondientes al permiso anterior:Dls. CAAO 3.304.400.

Condiciones de pago: al contado.

3) Materias primas destinadas a la fabricación de tractores agrícolas, marca "Hanomag" sus partes y repuestos:

A Ñ o s	Importe en dólares CAAO.	T o t a l
1955	376.000	
1956	565.000	
1957	1.182.000	C y F.
1958	1.652.000	3.775.000

Condiciones de pago: al contado

4) Equipos, maquinarias, implementos, instrumental y materiales para la instalación de la fábrica de tractores "Hanomag" Dls. CAAO 3.525.911 C. y F.

Sin uso de cambio: Inversión contra acciones de acuerdo con el convenio.

Hanomag Argentina se obligaba a no enajenar la fábrica por el término de 5 años. Existía una cláusula penal para Hanomag Argentina que establecía que esta se comprometía a asegurar la producción de 7.200 tractores (3.600 unidades para cada uno de los años 1957 y 1958), fijábase la suma de m$n. 4.328,66 la indemnización a abonarse por cada tractor que dejara de producirse dentro de los plazos, salvo caso fortuito o de fuerza mayor. Insud S. A. aseguró el efectivo cumplimiento del 50% del importe anterior, a cuyo efecto prestó garantía suficiente.

Se acordó entonces (aun cuando no por el contrato) a Hanomag Argentina una cuota comercial, para realizar por una vez la importación de 600 tractores completos por un valor de 2,6 millones de dólares, a cuyo efecto recibió los permisos correspondientes. Es de hacer notar que dicha cuota comercial se otorgó a las empresas para aliviar la situación de momento por la escasez de tractores.

7) Contrato con Deutz Argentina:

Analizaremos de este contrato las disposiciones que tengan diferencia con las del contrato Hanomag recién estudiado.

También celebrado el 1° de febrero de 1955, establecía que Deutz Argentina se obligaba a instalar en el país una planta industrial, y que se operaría su total puesta en marcha al 31 de diciembre de 1958.

Estaría capacitada para producir por lo menos 500 tractores Deutz F4L de 60 HP (5/6 rejas), 1.200 tractores Deutz F3L de 45 HP (4/5 rejas) y 600 tractores Deutz F2L 514 de 30 HP (2/3 rejas) anualmente. Además debía producir para la firma Fahr Argentina S. A. la siguiente cantidad mí

nima anual de motores diesel enfríados por aire: 500 motores para el tractor Fahr D 60 L; 1.200 motores para el tractor Fahr D 45 L y 600 motores para el tractor Fahr D 30 L.

Debía, además, emplear en los distintos modelos materiales de fabricación nacional en los siguientes porcientos para estos años:

	Tractores			Motores		
	30 C.V.	45 C.V.	60 C.V.	30 C.V.	45 C.V.	60 C.V.
1955	5%	5%	5%			
1956	18%	27%	15%			
1957	32%	55%	28%		70%	
1958	55%	85%	45%	55%	85%	55%

A partir del año 1959, la fabricación debería realizarse integramente en el país, siempre que se contase con la materia prima necesaria, excluyéndose aquellas piezas que a juicio del Ministerio de Industria fuera conveniente importar desde el punto de vista técnico o económico.

Deutz Argentina se comprometía, conjuntamente con Fahr Argentina S.A., a que una vez alcanzada la etapa de máxima integración de sus respectivas plantas industriales, los tractores en ellas producidos, de iguales características, se ofrecerían al mercado al precio que determinara el más bajo costo de producción alcanzado en cualquiera de estas plantas.

Deutz Alemania se obligaba a suscribir por lo menos el 33 por ciento de las acciones de Deutz Argentina. El aporte de máquinas y equipos a realizar por aquella ascendía a la cifra de dls.2.400.000, los que se registrarían como inversión definitiva de capital por su contravalor en pesos moneda nacional al tipo de cambio de m$n. 21 por dólar. A esta empresa se le autorizó a traer hasta la suma de 2.400 tractores al año y para ello el Banco Central le otorgó los siguientes permisos para estos años y en estas cantidades:

A ñ o	Cantidad en millones de dólares
1955	2,5
1956	5,2
1957	7,1
1958	6,3
1959	3,4
1960	1,2
1961	0,2
Total:	25,9

Estos permisos se referían a partes y materias primas.

También se le autorizó traer como cuota comercial la cantidad de:

485 unidades de 30 HP.
610 " " 45 "
105 " " 60 "

1.200

El valor de esta importación fué de 4,3 millones de dólares y debían traerlo antes del 30 de marzo de 1955.

8) Contrato con Fahr Argentina S.A.

También lleva fecha 1° de febrero de 1955. En el mismo se establecía que Fahr Argentina se comprometía a instalar en el país una planta industrial para la fabricación de tractores de los siguientes tipos: 500 tractores Fahr D 60 L, con una potencia de 60 HP (5/6 rejas) 1.200 tractores Fahr D 45 L (4/5 rejas) y 600 tractores Fahr D 30 L con una potencia de 30 HP. (2/3 rejas). Se obligaba asimismo a que la fábrica alcanzase una producción adicional mínima de cajas de cambio, diferenciales y ejes traseros, con des

tino a los tractores que deberá fabricar en el país la firma Deutz Argentina S.A., en las siguientes cantidades anuales: 500 de cada uno de ellos para el tractor Deutz F-4L 514; 1.200 para el tractor Deutz F-3L 514 y 600 para el tractor Deutz 514. El programa de integración industrial debería quedar completado al 31 de diciembre de 1958, de acuerdo con los siguientes porcientos de empleo de materiales nacionales para estos años:

	Tractores			Cajas de cambio, diferenciales y ejes traseros para el tractor Deutz		
Año	D 30L	D 45L	D 60L	F - 2L	F - 3L	F - 4L
1955	20%	20%	20%			
1956	35%	35%	20%			
1957	50%	55%	40%		70%	
1958	87%	87%	60%	75%	90%	60%

A partir de 1959 la fabricación de estos tractores debía realizarse integramente en el país, salvo igual previsión que en los contratos anteriores.

Por su parte Fahr Alemania se obligaba a suscribir no menos del 33% del capital de Fahr Argentina. La integración de las acciones por su valor nominal se haría como aporte de maquinarias y equipos por un valor de dólares 2.800.000, los que se registrarían como inversión definitiva de capital por su contravalor en pesos moneda nacional al cambio de 21 por dólar.

Para dar cumplimiento al plan establecido en este contrato, el Banco Central otorgó a Fahr Argentina los siguientes permisos también para partes y materias primas, y para los siguientes años:

Año	Cantidad en millones de dólares
1955	2,8

Año	Cantidad en millones de dólares
1956	5,7
1957	7,4
1958	6,0
1959	2,6
1960	0,8
Total:	25,3

Asimismo se le adjudicó como cuota comercial, la cantidad de:

300 unidades de modelo D 30 L
100 " " " D 45 L
300 " " " D 60 L

700 que ascendían a un valor de 2,9 millones de dólares a traer también antes del 30 de marzo de 1957.

Estas empresas se comprometían entonces a traer y fabricar en el país la cantidad de 13.200 tractores por año. Estos tractores se usarían en:

- Agricultura y Ganadería extensiva:

Fiat 55 R	2.500	
Deutz F-4-L	500	
Fahr D-60-L	500	
Hanomag R 55	1.800	5.300 unidades

- Agricultura y Ganadería común:

Someca DA-50	1.500	
Deutz F-3-L	1.200	
Fahr D-45-L	1.200	3.900 "

- Maíz y algodón:

Hanomag R 35 con sembradora y cultivador		1.800 unidades
- Forrajes, Frutales, Yerba Mate y Trabajos Auxiliares:		
Fiat 25 R	500	
Deutz F-2-L	600	
Fahr D-30-L	600	1.700 "
- Viña, Arroz, Sistematización, etc.		
Fiat 25 C (a carriles)		500 "
Total:		13.200 unidades

VII

Forma como se cumplieron los contratos de 1955.

1) Importaciones y fabricación nacional:

A los efectos de examinar la forma y medida en que las estipulaciones de estos contratos encontraron cabal concreción en la práctica, debemos examinar dos períodos, anterior y posterior a septiembre de 1955, fecha en la cual se produjo el cambio del Gobierno Nacional. Durante el breve lapso comprendido entre los meses de marzo a septiembre las empresas procedieron a importar los tractores de las denominadas cuotas comerciales y cuya magnitud hemos tenido oportunidad de precisar en el examen individual de cada uno de los contratos. También señalamos que a dichas unidades se las importaba totalmente manufacturadas y armadas en el exterior. Mediante la importación de estas unidades, aproximadamente 5.000, fué posible atender la demanda existente en el mercado que en esa fecha se presentaba con caracteres de gran intensidad. Debemos recordar que durante los dos años inmediatamente anteriores no se habían realizado importaciones de tractores y por lo tanto la plaza se encontraba desabastecida.

Hanomag importó su cuota comercial dentro de los plazos pre-

vistos en el contrato, y las restantes compañías también completaron su importación de la cuota comercial en un período más extendido y que llegó aproximadamente a septiembre-octubre de 1955.

En lo que concierne al plan industrial, Fiat continuó con la instalación de la planta adquirida a IAME y así estuvo en condiciones de cumplir con los porcientos de fabricación local previstos para el primer año. Igualmente, Hanomag estuvo en condiciones de llevar a la práctica las previsiones del contrato para el mismo período incorporando el 20% de producción local. En cambio, Fahr y Deutz se vieron impedidas de hacerlo por decisión del Gobierno a efectuar las importaciones previstas.

Inmediatamente después de septiembre de 1955 se hizo público el deseo del Gobierno de revisar estos contratos. Se constituyó una comisión interministerial que tomó contacto con los representantes de las empresas en enero de 1956. Recién el 4 de abril fueron expuestos los conceptos básicos del gobierno acerca de la revisión de los contratos: se deseaba substituir la garantía de no importación por una razonable protección arancelaria, organizando una industria competitiva en el mayor grado posible con la producción extranjera y requiriendo un aumento del aporte de capitales de origen foráneo. Este planteamiento fué discutido por las empresas interesadas y se iniciaron tratativas con representantes de las mismas, que se prolongaron por el término de 2 años. En diciembre de 1955, el Gobierno dispuso incluir a las cuatro empresas que habían suscripto estos contratos en el régimen de interdicción patrimonial, instituído por el decreto ley N° 5148. Esta medida, unida al propósito gubernamental de modificar la política en materia de fabricación de tractores en el país, motivó la suspensión de los planes de radicación de las tres empresas alemanas (Hanomag, Fahr y Deutz).

Durante 1956/7 los contratos también fueron parcialmente cumplidos. Hanomag pudo concretar su plan de fabricación local del 30% y Fiat del 40% del tractor Fiat 55 R en forma casi normal. Las dos restantes empresas, Fahr y Deutz, por las razones apuntadas, virtualmente no operaron en el

mercado durante este ejercicio.

Tal situación se mantuvo hasta noviembre de 1957,fecha en que se suscribió la rescisión de estos contratos en la forma que se examinará más adelante.

La situación de las cuatro empresas a que nos referimos,es en la actualidad bien distinta. Concord (Fiat Someca) posee en la actualidad una fábrica en la localidad de Ferreyra, provincia de Córdoba, con las características de un establecimiento moderno instalado en 57.000 metros cuadrados de superficie cubierta, equipado con maquinaria moderna, entre las que se cuentan plantas de tratamientos térmicos, normalización isotérmica, cementación, temple, revenido de piezas, integrada con 24 horas de potencia variable de 15 a 300 kw. para temperatura de hasta 1400° C y hornos electrónicos de alta frecuencia para tratamientos térmicos a inducción eléctrica.

Desde la iniciación de la labor industrial hasta el 31 de octubre de 1956, la fábrica produjo 5.083 tractores, de los cuales 600 Fiat 55 L de orugas, 2.808 Fiat R 55 de ruedas y 1.675 Someca DA/50 de ruedas.Para 1957 se previó un programa de 4.100 unidades (2.100 Fiat 55 R y 2.000 Someca DA/50). Al finalizar el año 1957 de los 3.746 kgs. que pesa un tractor Fiat 55 R se producían en el país 2.825 o sea un 75,4% y se calcula que al finalizar el año 1959 se producirá en el país practicamente la totalidad de este tractor.

El personal empleado alcanza a 500 obreros y 300 empleados a julio de 1956 y se preveía que a fin de ese año las cifras alcanzaran a 1.000 y 450 respectivamente.

De acuerdo con datos suministrados en una reunión celebrada por la firma a fines del año 1957, es posible establecer que la producción de tractores durante el año 1957 ha sido de 5.000 unidades, y que recuperada su libertad de acción como consecuencia de haber salido de la interdicción que la afectaba, su producción de tractores para el año 1958 será elevada a 7.000 en cuatro tipos que irán de 18 a 60 caballos de fuerza.

- // -

Se señaló además que la proporción de partes fabricadas en el país con que se construían sus tractores 55 R, será elevada durante el año 1958 al 80%, y que además de esta cantidad de tractores, Fiat producirá 1.000 motores similares a los que llevan los tractores, que podrán afectarse a otros usos industriales.

Para poder cumplir con estos planes se ampliará la instalación de la fábrica de Ferreyra hasta los 70.000 metros de superficie cubierta, y se instalarán nuevas maquinarias que significarán para la empresa nuevas inversiones de más de 200 millones de pesos.

La posición de las otras tres empresas, como dijéramos, es distinta.

Hanomag cuenta en la actualidad con una planta de montaje en la localidad de San Justo, provincia de Buenos Aires de 60.000 m^2, con dos galpones con una superficie cubierta de 4.200 metros cuadrados, donde se encuentran distribuidas la planta de montaje, la planta de pintura y taller de prueba de todo el equipo eléctrico y de inyección. El personal empleado alcanza a 140 obreros y 30 empleados y las partes producidas en el país llegan al 30% del valor total del tractor.

Posteriormente, al analizar los contratos de rescisión tendremos oportunidad de analizar el desenvolvimiento presente de esta empresa y de las otras dos empresas alemanas. Fahr Argentina cuenta con dos plantas de su propiedad en Villa Insuperable, provincia de Buenos Aires, con una superficie de 26.845 m^2. de los cuales están cubiertos 11.870 m^2. Se efectúa en ella el armado y montaje de los tractores y la fabricación de maquinaria agrícola en general. Poseía 114 máquinas provenientes en su mayoría de una inversión anterior de capital.

Deutz Argentina no cuenta con planta propia y el armado de los tractores de su marca se realiza en talleres de terceros.

Conjuntamente con estas cuatro empresas extranjeras se debe tener también en cuenta a las industrias auxiliares proveedoras de elementos

y partes nacionales que alcanzan a 450 firmas con un monto anual de provisión según contratos suscriptos de aproximadamente m$n. 350.000.000.

2) Fondo de Nivelación.

Como adelantáramos en su oportunidad, por el artículo 26 del contrato Concord Fiat Someca se previó la constitución de un Fondo de Nivelación que permitiera estabilizar el precio del mercado durante un cierto período de tiempo. Se partió de la base de que durante los dos o tres primeros años, los costos iban a ser inferiores, como consecuencia del menor porciento de fabricación nacional. En los siguientes, en cambio, al disminuir la parte que se importaba con cambios preferenciales, los costos iban a ser apreciablemente superiores. No debe olvidarse que durante el año 1955 el cambio preferencial de importación (cambio que se aplicaba para la importación de tractores) era de m$n. 7,50 por dólar y que la industria nacional producía a un costo que guardaba relación con la cotización del dólar en el mercado libre (alrededor de m$n. 20 por dólar). Se planteó entonces el problema de la fijación de un precio que permitiera a las empresas mantenerlo durante un cierto período de tiempo, aun cuando por lo apuntado en el párrafo anterior sus costos fueran en aumento. Debía tenerse en cuenta que las empresas contaban con una cuota comercial de tractores (totalmente importados) y con las cuotas industriales que ya para el primer año eran distintas para las cuatro compañías (variaban del 95 al 80% de material importado), porcientos que irían disminuyendo en los años siguientes.

Se resolvió entonces, de manera informal, constituir los Fondos de Nivelación dentro de cada empresa y destinar a ellos las sumas que se produjeran por los siguientes conceptos:

1) Por la diferencia entre los precios de venta de la cuota comercial y la industrial; o sea que los tractores de la cuota comercial se vendieron al precio fijado a los tractores con partes fabricadas en el país, de acuerdo a su plan industrial.

2) Con anterioridad el Ministerio de Comercio e Industria había autorizado (para las importaciones de 1950 y siguientes) un recargo del 75% sobre los costos para cubrir los gastos de comercialización, garantías, impuestos, etc.); para las operaciones emergentes de los contratos de 1955 se autorizó a las firmas a aplicar el mismo recargo del 75% pero con la condición de que sólo el 55% podía cubrir sus gastos de comercialización y el 20% restante iría a engrosar el Fondo de Nivelación.

3) Además, en el caso de Deutz, que por tener un porciento de fabricación nacional muy bajo en el primer año - sólo el 5% - tenía un costo relativo inferior, se le autorizó a recargar su precio de venta con una suma del orden los m$n. 10.000, por unidad, también con destino al Fondo de Nivelación.

Así llegamos a octubre de 1955, cuando las empresas habían constituído un importante Fondo de Nivelación.

En tal momento se produjo la reforma monetaria (28 de octubre) y se modificaron los tipos de cambio de importación llevando el de 7,50 a m$n. 18 por dólar.

Los precios máximos fijados para los tractores resultaban perjudiciales para las empresas y el Gobierno se abocó al estudio de la situación planteada. La variación operada en los tipos de cambio hizo que el costo de las partes de tractores y materias primas importadas, experimentara un aumento del 140% y referido al costo total del tractor, aproximadamente el 75% no obstante los ajustes practicados incluso en los márgenes de utilidad.

El problema fué planteado a fin de no interrumpir el plan de ventas de las empresas. Y en los círculos gubernamentales y en la Comisión de Tractores se pensó en el mantenimiento de precios sobre la base de liberación de impuestos (impuestos a las ventas, impuestos a las cubiertas, etc.) para esta industria; además, los mayores costos derivados de la modificación del tipo de cambio sería cubierto con los montos existentes en los Fondos de Nivelación. La liberación de impuestos no fué posible, y, además, se deter-

dos: 1) Se elimina la obligación estricta que tenían las empresas de radicar fábricas en el país, en determinadas condiciones de tiempo, volumen de producción y características técnicas. Tal concepto es de aplicación a las tres empresas alemanas, no así a Fiat Concord a la cual no le era de aplicación por el grado de progreso que había alcanzado su desarrollo industrial; 2) Se elimina la garantía acordada a las fábricas de asegurarles un abastecimiento del mercado en la forma antes comentada. En sustitución se instituye un régimen general de protección a la industria nacional que será objeto de examen y consideración específica en un capítulo posterior; 3) Se acuerda a cada una de las Empresas Alemanas un cupo de importación de partes de tractor por valor de 7.000.000 dólares, para cada una, que complementada con la fabricación nacional permitirá el armado de aproximadamente 5.400 tractores, que habrán de ser incorporados con anterioridad a noviembre de 1958;4) El Gobierno asumió el compromiso de liquidar dentro de los 180 días de la fecha los créditos que las empresas tenían a su favor en concepto de subsidios sobre los precios de venta como consecuencia de la Resolución Interministerial 1130. Además se dieron garantías de que la futura comercialización de tractores permitiría realizar un margen razonable de beneficios o sea, en otros términos, se aseguró la eliminación del régimen de subsidios para los tractores.

Según resulta de lo expuesto, el nuevo régimen en los hechos significa dejar en libertad de acción a las distintas empresas para radicarse en el país al amparo del nuevo régimen general de protección instituído. Significa también abrir la posibilidad para que se instale en el país cualquier otra fábrica que reúna las condiciones previstas en la reglamentación.

Es difícil predecir si estas empresas radicarán o no fábricas en el país en un futuro inmediato. La importancia de los intereses comerciales desarrollados en los últimos años, la existencia de grandes organizaciones de comercialización, las inversiones efectuadas por algunas de ellas en

El Poder Ejecutivo quedaba autorizado para fijar cuotas de importación a los artículos y productos que compitieran con los fabricados en el país comprendidos en el régimen de la ley. En casos comprobados de dumping podía llegarse a la prohibición lisa y llana del producto de importación. Por último si los derechos de importación y la limitación cuantitativa no fueran suficientes y cuando se tratare de industrias que interesaran a la defensa nacional, se preveía la aplicación de subsidios a la producción local.

La industria de máquinas e implementos agrícolas y sus repuestos fué declarada de interés nacional por el decreto Nº 25.056 del 12 de diciembre de 1951 y por lo tanto quedó comprendida en los beneficios de la ley Nº 13.892. Por el término de 5 años quedaron sometidos a un régimen de permisos previos y de cuotas de importación los artículos competitivos procedentes del exterior; fué liberada de derechos y adicionales de importación la materia prima, equipos de implementos destinados a la fabricación de los artículos referidos y se dispuso facilitar el otorgamiento de los permisos de cambio necesarios para la importación de la maquinaria y de la materia prima que se utilizara en dicha fabricación nacional.

Este régimen venció el 12 de diciembre de 1956, y en octubre de 1957 el gobierno decidió prorrogarlo por el término de 3 años, circunscribiendo los beneficios para la industria nacional a la liberación de los derechos aduaneros y a la facilidad para el otorgamiento de los permisos de cambio para la entrada al país de las materias primas, maquinaria, equipos e implementos necesarios para la instalación de nuevos establecimientos dedicados a esta industria o ampliación y renovación de los existentes.

Debemos observar que en este decreto no se hace mención a la liquidación cuantitativa de las importaciones y aun cuando la penuria que en materia de divisas ha debido afrontar el país en los útlimos años no permitió la autorización de importaciones, no hay duda de que la ausencia de pro

hibición legal sobre el particular debe haber producido cierta inquietud en los sectores industriales interesados.

2) El Decreto del 21 de noviembre de 1957, N° 15.385.

En noviembre 21 de 1957 el Poder Ejecutivo dictó un decreto ley y su correspondiente decreto reglamentario N° 15.386, de la misma fecha, de innegable trascendencia para el estudio que estamos realizando. Por el primero se define la política económica a seguir en la materia conforme a los siguientes lineamientos básicos: a) Es propósito del Estado acelerar la motomecanización de la agricultura arbitrando las medidas que permitan a los productores rurales proveerse de los tractores que las tareas agrícolas requieren; b) se conceptúa que la industria de tractores es de la más alta conveniencia para el desarrollo económico nacional; c) que a tal fin deben crearse las condiciones necesarias para estimular su implantación y desarrollo mediante adecuadas medidas de protección, especialmente durante su período de consolidación pero a la vez asegurando el abastecimiento a los usuarios en cantidad y precios adecuados para facilitar la más rápida motomecanización agrícola; d) que dicho régimen es instituído mediante una regulación legislativa de carácter general y no por medio de contrataciones directas entre el Estado y los particulares, y que se procura promover el establecimiento paulatino de un régimen de competencia entre las fábricas nacionales de tractores; e) que debe llegarse a la integración del tractor con un alto porcentaje de partes de producción local; f) que hasta tanto la industria nacional no pueda satisfacer totalmente los requerimientos del agro es procedente autorizar la importación de tractores pero siempre que la misma sea regulada en forma prudente, a fin de no crear perturbaciones a la industria local y distorsiones artificiales en el mercado, y g) que la complejidad de los intereses en juego hace aconsejable la creación de un organismo que además de prestar asesoramiento al Poder Ejecutivo, pueda entender con facultades ejecutivas en la aplicación del régimen que se instituya.

Estos conceptos, prolijamente enunciados en el Decreto Ley Nº 15.385 constituyen, a no dudar, una clara y precisa definición de política económica que por primera vez se ha adoptado en nuestro país en la forma escogida y que en los hechos significa ratificar la decisión adoptada por el Gobierno en febrero de 1955, cuando se suscribieron los contratos que hemos examinado en capítulos precedentes.

Debemos apuntar que ambos regímenes concuerdan en el objetivo central, o sea, facilitar la radicación en el país de fábricas de tractores y asegurar su desarrollo ulterior. Difieren en la técnica y en la mecánica utilizada, según se podrá apreciar del examen de este último régimen que a continuación formularemos.

El Decreto Ley comienza por ratificar la declaración de "interés nacional" para las fábricas de tractores en el país y a continuación define el objetivo básico perseguido: "El Estado adoptará las medidas necesarias para estimular el desarrollo de dicha industria y de las industrias auxiliares vinculadas a la producción de tractores".

Para que una industria sea incluída en el régimen de la ley deberá reunir los siguientes requisitos: a) contar con un capital adecuado; b) tener una capacidad técnica y financiera suficiente; c) poseer instalaciones industriales adecuadas; d) iniciar sus actividades incorporando al tractor una producción local, sea en talleres propios o de la industria auxiliar bajo su responsabilidad, por lo menos en un 40% del valor del tractor completo, y e) que cumpla planes progresivos de industrialización. Como excepción se prevé que también gozarán de los beneficios de la ley las empresas que inicien su producción con un mínimo del 30% del valor del tractor completo, siempre que aseguren un 40% de producción nacional durante el tercer año de la fecha de despacho a plaza del equipo de capital necesario.

La ley instituye un régimen de primas a la producción, para las empresas que reúnan las condiciones antes indicadas.

Dichas primas serán abonadas con los recursos que se ingresarán a la orden del Consejo de la Industria de Tractores provenientes de los recargos cambiarios y gravámenes que se establezcan sobre la importación de tractores completos y sus repuestos y sobre las partes que se importen; por las multas que se perciban por incumplimiento de las disposiciones de la ley y por los recursos de rentas generales que anualmente se destine a este fin.

Los tractores producidos en el país quedarán exceptuados del impuesto a las ventas. Cuando las necesidades del agro lo requieran, se podrá autorizar la importación de tractores completos, asegurando una razonable y equitativa protección a la industria nacional. Es importante consignar que el otorgamiento de permisos de cambio para la importación de materias primas y partes para las fábricas locales tendrá prioridad con respecto a la importación de tractores completos.

El Consejo de la Industria de Tractores que la ley crea será presidido por el Ministro de Comercio e Industria e integrado por delegados de los ministerios de Comercio e Industria, Hacienda, Agricultura y Ganadería y el Banco Central.

Este organismo tendrá funciones ejecutivas y de asesoramiento. Son las más importantes: a) aprobar los planes de instalación de industrias, b) recomendar el otorgamiento de las divisas necesarias, c) revisar las primas a la producción y establecer las bases técnicas para facilitar el contralor y el funcionamiento de dicho sistema de primas y asegurar que el mismo tenga por resultado el mínimo precio de venta posible del tractor, d) estudiar las necesidades del mercado a fin de poder aconsejar la importación de tractores completos y proponer los recargos que deban abonar los tractores completos, partes y repuestos que se importen, a fin de asegurar la razonable y equitativa protección prevista para la industria nacional.

Las infracciones a este régimen serán penadas con multas severas. En caso de incumplimiento o demora injustificada en los planes de instalación aprobados, procederá el pago de hasta el doble del monto de las di

visas utilizadas en las importaciones de partes sin perjuicio de la cancelación eventual del permiso de instalación.La demora injustificada de los planes de producción se hará pasible de una multa que podrá llegar hasta el doble del monto de los permisos de importación acordados, por la parte de las unidades no producidas. En cuanto a la percepción indebida de las primas a la producción,además de la obligación de restituirlas, procederá el pago de una multa que podrá llegar hasta el quíntuple de los importes recibidos con exceso.Las respectivas resoluciones serán adoptadas por el Consejo de la Industria de Tractores y apelables ante la Cámara Nacional Especial de la Capital Federal. El decreto reglamentario que lleva el número 15.386 fija el régimen de importación de las partes destinadas a la integración de los tractores que se fabriquen en el país, como asimismo la escala de primas a la producción nacional.

A partir del 1º de enero de 1958, las partes de tractores que se importen de acuerdo con este régimen, se harán sobre la base del tipo de cambio del mercado oficial de m$n.18 por dólar, más un recargo cambiario de m$n. 22 por dólar.

Las primas que beneficiarán a las fábricas nacionales serán determinadas en función del porcentaje de producción local sobre el valor FOB. del tractor completo y de acuerdo a la siguiente escala:

Porcentaje de producción local sobre el valor del tractor	Prima por HP m$n.
30 a 34,99	400
35 a 39,99	650
40 a 44,99	800
45 a 49,99	850
50 a 54,99	925
55 a 59,99	1.000
60 a 64,99	1.100
65 a 69,99	1.200

Porcentaje de producción local sobre el valor del tractor	Prima por HP m$n.
70 a 74,99	1.325
75 a 79,99	1.450
80 a 84,99	1.625
85 y superiores	1.800

Con el objeto de facilitar la financiación de las empresas que se radiquen en el país se establece que por un lado el pago de recargo de m$n. 22 por dólar será efectuado a 12 meses de plazo de la fecha de importación y, por otro, que el monto de las primas a la producción será un crédito a favor de la empresa al justificar las ventas a los usuarios pudiendo periódicamente compensarse los débitos y los créditos resultantes de ambos conceptos.

Con el fin de asegurar un debido contralor, el decreto establece que los precios que coticen los fabricantes para los bienes de capital en origen, para los tractores completos y para las partes que se importen, no podrán ser superiores al menor valor de las exportaciones del país de origen,cualquiera fuera el país de destino. Asimismo el valor de las partes deberá guardar una relación razonable con el precio del tractor completo. El Consejo de la Industria de Tractores podrá requerir de las fábricas la demostración de los precios en origen de los bienes de capital, partes y tractores completos, y en caso de que dichos precios no se encuentren en niveles razonables se podrán fijar aforos de máxima con carácter general.

El Consejo fijará los cupos para la importación de tractores de hasta 42 HP en la polea, que sean necesarios para cubrir las necesidades del mercado que no puedan ser satisfechas por la industria nacional. Tales importaciones se efectuarán al mismo tipo de cambio y con los recargos establecidos para la importación de partes más los recargos adicionales que se indican: a) Tractores de 35 HP y superiores o de 1.800 kg. de peso o más

m$n. 30.000; b) Tractores de 25 a 34,99 HP o con 1.200 a 1.799 kgs. de peso; m$n. 20.000; c) Tractores de hasta 24 HP y hasta 1.199 kgs. m$n. 10.000.

Además, con carácter temporario, se instituye un subsidio adicional de m$n. 500 por HP para los tractores de hasta 45 HP fabricados en el país con no menos del 40% de fabricación de producción nacional en el caso de que se autorice la importación de tractores completos de iguales características.

Las variaciones que puedan producirse en las condiciones económicas deberán ser consideradas por el Consejo, en forma tal que en los próximos tres años, la relación de precios entre los tractores importados y de producción local sea la misma que la que surge de las escalas de recargos y de primas que quedan consignadas.

A fin de facilitar al usuario la adquisición de los tractores se determinó que el Banco de la Nación Argentina continuara acordando créditos para su adquisición en las mismas condiciones que rigen en la actualidad o sea, el 70% de su valor amortizable en 5 años de plazo. Para los tractores importados completos, dichas facilidades podrán llegar, como máximo, en cuanto a monto y plazo, al 60% de las vigentes para la producción nacional.

A los efectos de determinar la repercusión práctica que este régimen tendrá con respecto a los precios de los tractores es útil examinar en forma comparativa el proceso de formación de precios vigentes con anterioridad beneficiados con la aplicación del tipo de cambio básico preferencial, actualmente m$n. 18 por dólar. En consecuencia, un tractor de 55 HP de un costo CIF de aproximadamente 4.500 dólares, resultaba con un costo de importación de m$n. 91.000. De acuerdo con el régimen actual, ese mismo tractor deberá pagar un adicional de m$n. 22 por dólar, o sea, tendrá un recargo de m$n. 99.000. Si computamos un 45% para atender los gastos de comercialización administrativos y financieros y los impuestos tendríamos en el primer caso un precio de venta de alrededor de m$n. 130.000, que compararía

- // -

con 275.000 en el segundo. Ahora bien el nuevo régimen parte de la base de que el mercado podrá ser atendido substancialmente con los tractores producidos en el país, con un porciento de producción local no inferior al 40 % para el primer año. Siguiendo el mismo ejemplo, el 60% de importación de ese tractor importaría 2.700 dólares, o sea m$n. 108.000 de costo de importación. Si estimamos que el 40% que provea la industria nacional tendrá un costo equivalente al tipo de cambio del mercado libre, o sea m$n. 40 por dólar, tendremos un costo adicional de m$n. 72.000 para la parte nacional, y, en consecuencia, un costo total de m$n. 180.000 para dicho tractor. Si del mismo deducimos los m$n. 800 por HP de subsidio que le corresponde de acuerdo con la escala consignada, dicho precio se vería bonificado en m$n. 44.000.- y por lo tanto obtendríamos un costo en fábrica de m$n. 136.000, al cual deberá adicionarse los gastos de comercialización y financieros para llegar a un precio total de venta para el público de m$n. 197.200. Ese mismo cálculo totalmente producido en el país tendría un subsidio de m$n. 99.000, y por consiguiente su costo de fábrica se reduciría a m$n. 85.000 permitiendo un precio de venta del orden de los m$n. 130.000.

De lo expuesto puede deducirse que el nuevo régimen establece un nivel de precios para los tractores importados apreciablemente superior al vigente en la actualidad que durante las etapas intermedias del proceso industrial el precio de venta será también significativamente superior al actual y que sólo cuando se haya alcanzado la producción integral en el país el mismo podrá ser disminuído alcanzando un nivel similar al actual.Es pues manifiesto el propósito perseguido por el Gobierno de estimular y alentar a las fábricas para que alcancen los mayores porcientos de producción en el menor tiempo posible.

Al respecto ilustra como comparación los derechos de importación que tiene aplicados otros países productores de tractores en defensa de su industria local.

Así, por ejemplo,Italia tiene aplicado un derecho de importación a pagar sobre los tractores importados que asciende al 40 % ad-valorem sobre valor declarado en factura. Francia tiene un derecho que alcanza 25 % ad-valorem.Inglaterra un derecho de importación sobre tractores de hasta 50 caballos del 20% y con más de 50 caballos un 15% ad-valorem.

Suiza impone un derecho de importación sobre tractores para agricultura de 20 francos suizos por kilo. Esto significa un derecho de importación de más o menos u$s. 1.800 sobre un tractor de 55 caballos o sea el 50% ad-valorem y Canadá 17,50% ad-valorem.

IX

Varias fábricas de prestigio internacional de tractores e implementos, con el aporte de capitales extranjeros y argentinos, producirán en el país los tractores que nuestro agro necesita a precios equitativos que contemplen la situación del industrial fabricante y del productor rural.

Hemos tenido oportunidad de examinar prolijamente en páginas anteriores los positivos beneficios que reportaría a la economía nacional lograr una rápida y eficaz motomecanización del agro.Es también indudable que una sólida y eficiente producción nacional de tractores contribuiría en fundamental medida al logro de ese objetivo. Corresponde entonces plantear por nuestra parte el mismo interrogante abierto por aquellas entidades representativas de los productores agrarios que han reclamado por abundantes tractores al menor precio posible. Al fundamentar su actitud han señalado como de estricta equidad que se aplicará a las importaciones de la maquinaria agrícola un tipo de cambio equivalente al que el gobierno fija para liquidar el valor de las exportaciones de los productos del agro y que consecuentemente da la tónica para la estructura de los precios internos de sus producciones. Es también notorio que la industria nacional no está en condiciones de producir a precios competitivos con la foránea, tomando como base de relación

de nuestra moneda con otras divisas el tipo de cambio básico preferencial o sea m$n. 18 por dólar en la actualidad.

Como tesis general puede expresarse que nuestra industria produce en los momentos actuales a costos que guardarían una relación entre m$n. 35 y 50 por dólar. Estos márgenes comprenden solamente aquellas producciones de cierta envergadura y no toma en consideración la fabricación de artículos de naturaleza muy especial y que no son representativos de la eficiencia de nuestra industria. Frente a esos dos extremos antagónicos, por un lado el mayor costo de la industria nacional y por otro el legítimo reclamo de los productores agrarios de contar con maquinaria agrícola a precios accesibles, el gobierno ha acordado -por el decreto ley 15.385 y su reglamentario- una solución conciliatoria y que entendemos consulta de manera inteligente los intereses en pugna en toda cuestión económica, o sea los del productor y los del consumidor. Pone a cargo de la economía general atender bajo la forma de un subsidio a la producción el mayor costo de la industria nacional y le impone al productor agrario el sacrificio de pagar precios moderadamente más elevados durante las etapas intermedias del proceso de desarrollo industrial.

Todo este sistema se apoya en una premisa fundamental y es que en el país se instalen varias fábricas, de la mayor eficiencia técnica, con suficiente capacidad industrial y económica para poder abastecer adecuadamente el mercado. Corresponde, pues, examinar dentro de las naturales limitaciones que el estado actual de esta cuestión nos impone las perspectivas que razonablemente existen para que dicho objetivo sea alcanzado a breve término.

El progreso alcanzado por Fiat Concord en su planta de Ferreyra, provincia de Córdoba, permite afirmar que en el curso de los dos próximos años dicha fábrica estará totalmente instalada y en condiciones de producir al máximo de su capacidad o sea, alrededor de 7.000 tractores por año en sus distintos modelos. Hace pocos meses la prensa diaria dió noticias de

la aprobación por parte del Consejo de la Industria de Tractores del proyecto presentado por la prestigiosa empresa de los Estados Unidos, John Deere International Company; la planta tendría una capacidad de 3.000 unidades anuales y encararía además la fabricación de una extendida y muy completa línea de implementos agrícolas y maquinaria auxiliar. En círculos comerciales competentes que hemos consultado se nos ha informado que otras importantes y conocidas empresas del ramo tal como la Ford Motor del Reino Unido y la Case de los Estados Unidos están efectuando investigaciones en el mercado con propósitos similares.

Justamente en estos días dos importantes empresas Hanomag Argentina S.A. y Deutz S.A. formularon sendas propuestas al gobierno nacional para la instalación en el país de fábricas de tractores.

Hanomag Argentina ofrece radicar 4.000.000 de dólares, en equipo industrial e invertir en la instalación de la fábrica m$n. 300.000.000. Propone fabricar 4.000 unidades del tractor de 60 HP e iniciar la producción de 1.500 unidades del modelo de 40 HP para alcanzar en un período de 6 años la construcción de 3.000 máquinas de este tipo. En consecuencia el programa industrial prevee la producción de 7.000 tractores anuales. En su presentación esta Empresa ha expresado que durante el período inicial de 6 años al cabo de los cuales se lograría la fabricación integral de la máquinas en el país, se incorporarán tractores por 126,9 millones de dólares, y que, deduciendo el valor de las partes y de las materias primas que previsiblemente se deberán importar, se alcanzaría una economía neta de 51,6 millones de dólares. A partir de entonces la operación de la industria permitiría obtener una economía de 16,5 millones de dólares por año. Hanomag Argentina se integra con capitalistas nacionales encabezados por la Compañía Sudamericana de Industria y Comercio INSUD S.A. y por la Rheinische Stahlwerke Hanomag de Alemania que pertenece a R. S. uno de los consorcios siderúrgicos e industriales más importantes de Europa.

La Klöckner Humboldt - Deutz proyecta construir 3.000 tractores anuales de 50 y 65 HP. y 2.000 motores para otras aplicaciones agrícolas e industriales, propone radicar maquinaria por un valor aproximado de 2.000.000 de dólares. Esta empresa quedará constituída por la Cantábrica S.A. de nuestro país y por Klöckner Humboldt Deutz de Alemania que integra el consorcio Klöckner uno de los conjuntos siderúrgicos y metalúrgicos más importantes de Alemania.

El Gobierno Nacional acaba de anunciar su decisión de considerar las propuestas que para la radicación de fábricas de tractores se presenten hasta el 15 de agosto. En consecuencia, es previsible que al amparo del régimen instituído por las normas legales y administrativas que hemos examinado y en vista de la favorable disposición demostrada por empresas de verdadera jerarquía internacional, el país contará en un plazo relativamente breve con una importante industria de tractores, capaz de satisfacer en adecuada medida las necesidades del mercado nacional.

B I B L I O G R A F I A

1 - AGRICULTURA Y GANADERIA: Pei Kang Chang; Fondo de Cultura Económica; México.

2 - ECONOMIA DE LA AGRICULTURA: Cohen R.L.; Fondo de Cultura Económica; México.

3 - LA ORGANIZACION ECONOMIA DE LA ARGENTINA: Schultz Theodore W.; Fondo de Cultura Económica; México.

4 - EL ESTADO MUNDIAL DE LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION 1956: Fao; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; Roma, 1956.

5 - PRODUCTO E INGRESO DE LA REPUBLICA ARGENTINA EN EL PERIODO 1935-54: Secretaría de Asuntos Económicos; Buenos Aires, 1955.

6 - PROGRESOS Y PROBLEMAS ECONOMICOS DE LA MECANIZACION AGRICOLA: Acock A. M.; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Ganadería; Wáshington; diciembre de 1950.

7 - PEQUEÑOS APEROS DE LABRANZA: Hopfen H. y Biesalki E.; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Ganadería; Roma - Italia; Noviembre de 1953.

8 - ACTIVIDADES DE LA FAO EN EJECUCION DEL PROGRAMA AMPLIADO DE ASISTENCIA TECNICA: Fao; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; Roma - Italia; Octubre de 1953.

9 - EL AHORRO, EL CREDITO Y LA COMERCIALIZACION COOPERATIVOS EN LOS PAISES MENOS DESARROLLADOS ECONOMICAMENTE: Fao; Organiación de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; Roma - Italia; Noviembre de 1954.

10 - REFORMA AGRARIA. DEFECTOS DE LA ESTRUCTURA AGRARIA QUE IMPIDEN EL DESARROLLO ECONOMICO: Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos; Nueva York, 1951.

11 - ESTIMACION DE RENDIMIENTOS AGRICOLAS: Panse V. G.; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; Roma - Italia; Julio 1954.

12 - REPERTORIO GENERAL DE LOS TRACTORES DE RUEDAS Y DE ORUGA QUE SE CONSTRUYEN EN EL MUNDO: Fao; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; 1955.

13 - CONDICIONES Y MEDIOS PARA LA EFICAZ IMPLANTACION DEL CULTIVO MECANICO: Cornelius Davies; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; Roma - Italia; Agosto de 1954.

14 - CHANGES IN FARM. PRODUCTION AND EFFICIENCY: U.S. Department of Agriculture; Wáshington D.C. June 1955

15 - CAMBIOS EN LA EFICIENCIA Y PRODUCCION RURAL; Suplementos I, II y III; Departamento de Agricultura de Estados Unidos; Junio de 1955.

16 - EL ESTADO MUNDIAL DE LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION; Fao; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; Roma - Italia; Octubre de 1955.

17 - PLANTACIONES Y DEMAS FINCAS RUSTICAS DE EXPLOTACION CENTRALIZADA: Binns Bernard O.; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; Roma - Italia; Diciembre de 1955.

18 - MACHINES OF PLENTY - Steward H. Holbrook (New York) 1955.

19 - BASES ECONOMICAS DEL SISTEMA NORTEAMERICANO.

20 - REFORMA AGRARIA, DEFECTOS DE LA ESTRUCTURA AGRARIA QUE IMPIDEN EL DESARROLLO ECONOMICO; Departamento de Asuntos Económicos; Nueva York 1951.

21 - MEDIDAS PARA FOMENTAR EL DESARROLLO ECONOMICO DE LOS PAISES INSUFICIENTEMENTE DESARROLLADOS; Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos, Nueva York, Mayo de 1951.

22 - LA COOPERACION INTERNACIONAL EN LA POLITICA DE DESARROLLO LATINOAMERICANO; Secretaría Ejecutiva de la Comisión Económica para América Latina; Naciones Unidas; Nueva York 1953.

23 - INFORME RELATIVO A UN FONDO ESPECIAL DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO ECONOMICO; Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos, Nueva York 1953.

24 - JOURNAL OF FARM ECONOMICS; The American Farm Economics Associaton; May 1943.

25 - ESTUDIO ECONOMICO DE AMERICA LATINA; Secretaría de la Comisión Económica para América Latina; Naciones Unidas; México; Enero de 1953.

26 - PERSPECTIVAS DEL FOMENTO AGRICOLA EN AMERICA LATINA; Fao; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; Roma - Italia; Julio de 1953.

27 - ESTIMACION DE RENDIMIENTOS AGRICOLAS; Panse V. G.; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; Roma - Italia; 1954.

28 - RELACIONES ENTRE LA REFORMA AGRARIA Y EL FOMENTO AGRICOLA; Jacoby Erich H.; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Ganadería; Roma - Italia; Diciembre de 1953.

29 - MONTHLY BULLETIN OF STATISTIC; United Nations; September 1956.

30 - MONTHLY DIGEST OF STATISTIC; London; Her majesty's stationery office; November 1956.

31 - CHAMBRE DE COMMERCE BELGE DU RIO DE LA PLATA; Dechamps A., Durrieux P., Billiet R., Grandchamps M.V.; Buenos Aires.

32 - ESTUDIO ECONOMICO PARA LA AMERICA LATINA 1954; Secretaría de la Comisión Económica para la América Latina; Naciones Unidas; Departamento de Asuntos Económicos; New York, 1951.

33 - LA ASISTENCIA TECNICA EN AMERICA LATINA; Naciones Unidas, Nueva York.

34 - ELECTRICITY ON FARMS. IN NEW YORK AND NEW ENGLAND; Davis Joe F.

35 - PRODUCTIVITY OF RESOURCES USED ON COMMERCIAL FARMS; United States Department of Agriculture.

36 - FARMS COSTS AND RETURNS 1954 (WITH COMPARISONS); United States Department of Agriculture; Wáshington D. C. June 1955.

37 - CENTENNIAL OF FARM MECANIZATION; East Lansing, Michigan 1895-1955.

38 - ESTUDIO DEL COMERCIO ENTRE AMERICA LATINA Y EUROPA; Secretaría de la Comisión Económica para América Latina. La Comisión Económica para Europa y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; Naciones Unidas; Departamento de Asuntos Económicos; México; Febrero de 1953.

39 - MEMORIA ANUAL DEL BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA; Buenos Aires, 1956 y 1957.

40 - EMANCIPACION ECONOMICA ARGENTINA; Warren Carlos A.; Argentina, 1948.

41 - BOLETIN MENSUAL DE ESTADISTICA; Buenos Aires; Junio, Julio, Agosto y Septiembre de 1956.

42 - INDICES DEL COSTO DEL NIVEL DE VIDA, ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y COSTO DE LA CONSTRUCCION; Buenos Aires, Enero de 1957.

43 - COMERCIO EXTERIOR. EXPORTACIONES E IMPORTACIONES EXPRESADAS EN DOLARES PERIODO ENERO 1951 A JULIO 1956; Buenos Aires, Septiembre de 1956.

44 - INTERCAMBIO COMERCIAL ARGENTINO; Servicio Estadístico Nacional; Buenos Aires, 1954.

45 - PRECIOS INTERNACIONALES Y DESARROLLO ECONOMICO INTEGRAL. POSICION DE LA ARGENTINA EN LA VII ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS; Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto; Buenos Aires, 1953.

46 - INFORME SOBRE EL PROBLEMA DE LA MECANIZACION AGRARIA Y LAS FABRICAS DE TRACTORES EN LA REPUBLICA ARGENTINA; Liceaga Alberto Jorge.

47 - LA INDUSTRIA NACIONAL DE LA MAQUINARIA AGRICOLA. LOS TRACTORES.

48 - RELACION DE PRECIOS ENTRE PRODUCTOS DE FABRICACION NACIONAL Y EXTRANJERA.

49 - INFORMES DE LA COMISION DE TRACTORES.

50 - INFORMES DEL INSTITUTO DE INGENIERIA RURAL.

51 - LA INDUSTRIA DEL TRACTOR EN ARGENTINA. CONCORD FIAT Y SOMECA. Concord, Córdoba.

52 - CONTRATOS DE RESCISION Y COPIA.

53 - LAS NECESIDADES DE TRACTORES EN ARGENTINA: Ing.Giberti Horacio; The review of the River Plate; October, 1950.

54 - BOLETIN CONCORD: Buenos Aires, Mayo y Julio de 1957.

55 - MUNDO AGRARIO: Rosario, Septiembre de 1956 y Buenos Aires, Enero de 1957.

56 - NUESTRO HOLANDO: Revista; Buenos Aires.

57 - COMERCIO EXTERIOR. EXPORTACIONES E IMPORTACIONES EXPRESADAS EN DOLARES: Buenos Aires, Agosto, Octubre y Diciembre de 1956.

58 - LA CHACRA: Revista, Buenos Aires, Enero de 1957.

59 - LA RES: Revista, Buenos Aires, 20 de Agosto de 1956.

60 - ECONOMIC SURVEY: Revista; Buenos Aires.

61 - RECORTES DE DIARIOS: La Nación, La Prensa, El Mundo, Clarín, Noticias Gráficas, Democracia, El Cronista Comercial, El Economista, La Razón.

- o O o -