

United Nations**Nations Unies**

E/CN.12/AC.1/W.4

3 June 1949

ORIGINAL: SPANISH

**ECONOMIC
AND
SOCIAL COUNCIL****CONSEIL
ECONOMIQUE
ET SOCIAL**

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

COMITE NO. 1

AGRICULTURA.

Discurso pronunciado por el Señor Javier Olea,
miembro de la Delegación de Chile.

Señor Presidente:

Accediendo a los deseos del Comité, paso a hacer una relación del estado de la mecanización agrícola en Latino América.

La mecanización en nuestras tierras se inició a mediados del siglo XIX con el empleo de máquinas de cosecha destinadas a simplificar el trabajo y a ampliar las posibilidades de cultivo y recolección de los productos.

No obstante, si consideramos que la parte más fundamental del trabajo agrícola consiste en el cultivo del suelo, podemos decir que la mecanización sólo comienza después de la primera guerra mundial, como consecuencia de los adelantos introducidos en la fabricación de tractores de explosión y la difusión de su empleo.

El uso de la maquinaria agrícola no ha respondido a la ejecución de un plan determinado sino que ha sido el resultado de las necesidades nacidas del paulatino desarrollo de la agricultura.

Ha contribuido a acelerar este proceso, la industrialización creciente de Latino-América, que junto con restar mano de obra a las faenas del campo y

/provocar

provocar un alza general de salarios ha venido a crear un mayor consumo. Frente a estos cambios, la agricultura ha tenido que renovar sus métodos de trabajo y recurrir al empleo de la maquinaria. Mediante la mecanización, ha sido posible compensar la falta de brazos y el alza de jornales sin aumentar los costos, como asimismo, incrementar la producción para satisfacer el aumento de la demanda.

Este fenómeno se ha hecho notorio en los países que se encuentran en una etapa de industrialización, mientras que en los restantes la agricultura se desenvuelve todavía dentro de métodos primitivos de cultivo y sólo se utiliza la máquina para efectuar tareas que requieren un esfuerzo superior o para acelerar la ejecución de determinadas labores.

Si establecemos el grado actual de la mecanización de la agricultura latino-americana, a pesar de los progresos que ha alcanzado en la modernización de sus métodos de trabajo, llegamos a la conclusión de que es aun incipiente.

Aunque es difícil hacer una estimación de la superficie agrícola en América Latina, sabemos que ésta es considerable y podemos aseverar que el área actualmente cultivada puede fácilmente sextuplicarse sin agotar las reservas de tierras laborables.

Si analizamos el cuadro 5, pag. 82, del Documento E/CN.12/83, se observa que de 2.004.000.000 de hectáreas de superficie territorial se cultivan solamente 62.139.000 hectáreas, lo que corresponde al 3,1%. De éstas se estiman mecanizadas 3.294.900 has., que es el 0,41% de la superficie territorial.

Es preciso tener en cuenta al referirse a la mecanización

/de las labores

agrícolas en América Latina, que ésta no es intensiva sino que la máquina se usa como complemento del trabajo no mecanizado. Comúnmente se utilizan los tractores en la rotura de los suelos, mientras que cruzas y cultivos posteriores se hacen con ayuda de animales.

Entre los diversos factores que influyen en el desarrollo de mecanización, podemos destacar - entre otros - los físicos, técnicos y económicos.

Factores físicos. La topografía del terreno, la altitud, el clima, la constitución del suelo, etc., influyen poderosamente en el trabajo y rendimiento de la máquina. En las praderas del Uruguay el trabajo es indudablemente más fácil que en las abruptas sierras del Perú; las llanuras de Argentina, que gozan de lluvias abundantes y bien distribuidas son más fáciles de trabajar que las zonas irrigadas artificialmente en la meseta de México, cruzada por canales y zanjas; la extremada altitud del altiplano de Bolivia resta potencia a las máquinas y su rendimiento es inferior al de las sabanas de Colombia. La constitución y textura de los suelos; la vegetación que los cubre; las raíces que se entrelazan bajo ellos y sus condiciones físicas no sólo influyen en la cantidad de trabajo que representa su cultivo sino que determinan el tipo de maquinaria e implementos más adecuados.

Factores técnicos: Las condiciones técnicas dicen relación con las características de la maquinaria y su adaptación tanto al terreno como al cultivo que se proyecta. La mejor adaptación de la maquinaria, la sencillez de su mecanismo, la salidez de su estructura y su mayor rendimiento, serán elementos fundamentales en su aceptación por parte de los agricultores. La capacitación del

personal encargado del manejo y cuidado de la máquina es también un factor técnico decisivo en un plan de mecanización.

Los costos del trabajo mecánico, sin una buena mantención del equipo vendrán a superar los costos del trabajo animal, debido a los ingentes gastos que demanda la reparación de la maquinaria.

Factores económicos. Existen diversos factores económicos que influyen en el costo del trabajo mecánico y vienen a determinar si la incorporación de la máquina es un aporte positivo.

Analizaremos los principales de ellos.

La rentabilidad de la agricultura en una zona está determinada por la clase de cultivo, los rendimientos medios, los costos de producción, los sistemas de transport, la proximidad de los mercados, los precios, la regularidad de la demanda, etc. Un alto nivel de la renta agrícola, además de constituir un estímulo para el trabajo y para la utilización intensiva del suelo, crea una mayor capitalización que se traduce, comúnmente, en la adquisición de elementos mecánicos. Tanto el minifundio como el latifundio son desfavorables para la difusión de la mecanización. La pequeña propiedad no permite sufragar la adquisición de elemento mecanizado y cuando es posible hacer esta inversión, el costo de la hora de trabajo se recarga por la escasa utilización que se puede hacer de la máquina dentro de un precio reducido. El latifundio, por su parte, no explota generalmente en forma intensiva y hay tierras sobrantes para mantener sin costo aparente a los animales de labranza y se prefiere recurrir a ellos

/en lugar

en lugar de hacer inversiones en maquinaria.

La mediana propiedad, es, sin duda, la que reúne condiciones óptimas para una mecanización intensiva.

La mano de obra abundante y barata hace menos posible la mecanización que si ésta es escasa y cara. El sistema de remuneración al trabajador también influye en el problema de la mecanización. En efecto, en las regiones de donde se paga en especies o en regalías, hay tendencia a seguir empleando la mano de obra y a no alterar el régimen existente.

También hay que considerar aquellas regiones en donde existen praderas naturales que no pueden tener mejor aprovechamiento y donde el costo del trabajo animal es reducido. Allí la máquina sólo se usa ocasionalmente, en determinadas labores, ya sea por su mayor potencia para ciertos trabajos ya sea por falta de personal o por la rapidez que requieren algunas faenas. En cambio, en las zonas en donde es preciso mantener praderas artificiales, destinadas a la alimentación de los animales, el costo del trabajo mecanizado es, generalmente, inferior al trabajo animal.

Fuera de los factores ya dichos, hay otros que corresponde y dependen de los gobiernos, tales como la divulgación de los conocimientos agronómicos y agromecánicos; la disponibilidad de divisas para traer equipo, implementos y repuestos; la existencia de bajos aranceles aduaneros para la maquinaria y combustible; un sistema de crédito apropiado y de plazo conveniente para los agricultores; y control en los precios de venta, para que la maquinaria no sea vendida a precios abusivos.

/Es de gran

Es de gran importancia la política a desarrollar por los gobiernos para favorecer la mecanización, porque los países latinoamericanos carecen de producción propia de maquinaria agrícola, digna de consideración.

Los países que han tenido mayor importancia de estos elementos son los que están impulsando su proceso de fabricación propia, de acuerdo con sus necesidades. Sin embargo, la mayoría de los países latino-americanos continúan sujetos aun a la posibilidad de importación para obtener esta clase de elementos.

Las principales dificultades con que tropieza el desarrollo de esta producción derivan del reducido volumen de sus mercados internos; de la falta de materias primas; y de la escasez de personal técnico especializado en la fabricación de esta clase de maquinaria.

Argentina es un país en donde el volumen de la producción de maquinaria agrícola y el perfeccionamiento de su fabricación ha llegado a un mayor grado de desarrollo. México, consecuente con su política de incrementar la industrialización del país ha dado tratamiento preferente a la importación de elementos y materias primas para la fabricación de maquinaria agrícola. En Chile se producen actualmente toda clase de herramientas agrícolas e implementos para el trabajo con tiro animal.

A los países anteriormente nombrados vendrá a agregarse pronto el Brasil, cuya Fábrica Nacional de Motores construida en Petrópolis será acondicionada para fabricar tractores y demás maquinaria requerida por la agricultura. En los demás países de América Latina se advierte también interés por desarrollar una producción propia de maquinaria agrícola, dentro de sus posibilidades

/técnicas

técnicas y económicas.

Como se dijo anteriormente, la casi totalidad de la maquinaria existente en Latino-América proviene de la importación.

Desde 1918 hasta 1939 el origen de las importaciones se distribuye entre Europa y Estados Unidos, aunque en mayor proporción para este último. Entre los años de 1940-1947, la participación de los Estados Unidos en el volumen de las exportaciones a Latino América fluctúa entre un 90 y un 96% de la maquinaria agrícola, con excepción de Argentina en donde ese porcentaje fué menor.

Este cambio de mercados fué determinado por la serie de dificultades que tuvieron los países europeos para exportar maquinaria durante la segunda guerra mundial y, con posterioridad a ella, contribuyó a acentuar esta nueva orientación de las importaciones la adaptabilidad de la maquinaria americana a las condiciones del terreno y sistemas de cultivo de América Latina.

Canadá ha figurado igualmente como exportador de maquinaria, principalmente de cosechas, aunque en un volumen que no ha sido considerable.

Exportación de maquinaria agrícola de Estados Unidos a Latino América.

La exportación de Estados Unidos a Latino-América, indicada en los cuadros de las páginas 65 y 67 del documento E/CN.12/83 desde los años 1938 a 1947, ascienden a 155.150.700 dólares. De esta suma, 55.617.700 corresponden a maquinarias diversas tales como pulverizadoras, arados, rastras, cultivadoras, sembradoras, segadoras, rastrillos, sembradoras atadoras, cosechadoras, trilladoras, desgranadoras de maíz y separadoras de granos; y 99.532.000 dólares a tractores. Entre estos, se

consideran tractores

consideran tractores agrícolas a todos aquellos que tienen menos de 65 H.P. en la barra de tiro e industriales a los demás de 65 H.P. Los primeros representan 72.769.000 dólares; y los segundos, o sea los industriales, 26.763.000 dólares. En el cuadro 1A, página 64 del mismo documento, el número de tractores comprende a los industriales.

Para poder hacer un análisis de la exportación norteamericana, dividiremos los 10 años contemplados en tres períodos, a saber: Pre guerra, 1938-1941; De guerra, 1942-45; y Post guerra, 1946-47. La división en estos tres períodos permite analizar mejor la evolución de las exportaciones norteamericanas y aislando los efectos ocasionados por las restricciones de guerra establecer las tendencias de estas exportaciones de acuerdo con las necesidades de América Latina.

En el período de Pre guerra, las exportaciones ascendieron a 53.068.500 dólares, o sea, 13.267.000 dólares anuales. Del total exportado durante este período, 37,7% correspondió a tractores agrícolas, con 20,042.000 dólares; un 12,4% a tractores industriales, con 6,575,000 dólares; y un 49,9% a maquinaria diversa, con 26.451.000 dólares. Dentro de la importación de maquinaria diversa casi el 50% correspondió a maquinaria de cosecha.

En el período de Guerra, 1942-45, las exportaciones disminuyeron a 27.763.000 dólares, o sea, una exportación media anual de 7.440.800 dólares.

De las exportaciones totales de este segundo período, el 50,4% corresponde a tractores agrícolas, con 15.026.000 dólares; un 16,6% a tractores industriales con 4.925.400 dólares; y un 33% a maquinaria diversa, con 9.811.500 dólares. Dentro de esta última cifra los

implementos de cultivo alcanzaron el 59,6%.

En el Período de Post Guerra, 1946-47, las exportaciones totales alcanzaron a 72.318.000 dólares, lo que representa un promedio anual de 36.159.000 dólares. Del valor total de las exportaciones de este período, un 52,1% corresponde a tractores agrícolas, con 37.700.000 dólares; un 21,1% a tractores industriales, con 15.262.800 dólares; y un 26,8% a maquinaria diversa, con 19.355.000 dólares.

En el estudio del desarrollo de las exportaciones norteamericanas, se puede observar, en el segundo período, dificultades de abastecimiento derivadas de la guerra y una mayor demanda que sigue a ese período promovida por la necesidad de servir el déficit de abastecimiento de los años anteriores.

En la composición de las exportaciones durante el primer período, ocupa el principal lugar la maquinaria agrícola diversa, con un 49,9%; pero, en el segundo y tercer períodos predominan los tractores, que pasan gradualmente a ocupar un 50,4% y un 52,1% del valor de las exportaciones.

Se nota también interés por la importación de pulverizadoras, lo que demuestra la preocupación de los países por mejorar las condiciones sanitarias de los cultivos.

En el cuadro No.3, página 72, se señala una tendencia marcada al tractor de rueda que de 67% en el período 1938-1941, pasa a 87% en el período 1946-1947. Parte de este aumento puede ser consecuencia de que los tractores oruga estaban sometidos a mayores restricciones de parte de los fabricantes que los de rueda; pero, por

/sobre todo

Sobre eso, se nota una tendencia al uso de máquinas más livianas, lo que se explica por un doble motivo: 1° la mecanización supera su etapa inicial y la máquina deja de ser un elemento que se destina preferentemente al laboreo de los suelos difíciles para convertirse en un implemento ordinario de trabajo; 2° se incrementa la mecanización en los medianos y pequeños predios y se busca una mejor relación entre ellos y la potencia de la maquinaria que debe trabajarlos.

El valor del caballo de fuerza sufre un aumento constante. En el primer período, el valor medio del H.P. es de 41,8 dólares; en el segundo, es de 45,3 y en el tercero, sube a 61,5 dólares. En consecuencia, el precio de los tractores ha aumentado en un 47% en un lapso de 10 años, es decir de 1938 a 1947.

Como se dijo anteriormente, la superficie territorial de América Latina asciende a 2,004.060.000 de hectáreas y de esta extensa área solo se cultiva un 3,1% y la superficie mecanizada en relación a la superficie territorial es de 0,41%. Se estima que hay en trabajo en América Latina 64.000 tractores que, en relación a las 62.009.000 hectáreas cultivadas representa un tractor por cada 967 hectáreas, cifra extraordinariamente deficiente, si consideramos que Gran Bretaña tenía un tractor por cada 73 hectáreas y Estados Unidos, un tractor por cada 48,5 hectáreas en igual período.

Hay que hacer resaltar que los agricultores de algunos países latinoamericanos no utilizan el tractor en forma económica, pues estos trabajan un número de horas al año mucho menor que el índice mínimo.

Indudablemente que el trabajo de la máquina se hace así

oneroso y antieconómico.

Es frecuente encontrar falta de obreros preparados para el trabajo mecanizado y escasez de talleres de reparaciones. Pero hay que hacer presente que todos los Gobiernos se preocupan de resolver, en la mejor forma posible, este problema primordial para el desarrollo de la mecanización agrícola.

Las posibilidades de incrementar la mecanización en América Latina son difíciles de calcular, por no existir un estudio y una estimación exactos del total de tierras agrícolas, lo que hace imposible señalar aquella parte que pueda ser apta para el trabajo mecanizado.

No obstante es posible hacer una apreciación de un eventual aumento de la mecanización, contemplando solo la aplicación del trabajo mecanizado a la actual superficie cultivada.

De acuerdo con este criterio, y con encuestas realizadas en cada país, se llega a obtener un aumento de más de 300 % sobre la actual superficie mecanizada.

Si nos atenemos al rendimiento medio de la maquinaria en uso, en la forma en que actualmente se la emplea, se requerirían más de 182.000 tractores para lograr el grado de mecanización que hemos estimado posible. Esto representaría disponer de un total superior a 4.500.000 H.P. en trabajo.

Es imposible calcular el plazo necesario para cumplir esta etapa, porque este proceso estará determinado por innumerables factores.

Es necesario tener presente que si bien la máquina es un elemento fundamental para el fomento de la industria agrícola, su incorporación a los cultivos debe

constituir un proceso orgánico, es decir, debe ir precedida y complementada de una serie de medidas que tiendan a preparar y favorecer el desarrollo y eficiencia de la mecanización.