

REVISTA CAFETERA DE COLOMBIA

ORGANO DE LA
FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS

DIRECTOR: A. CORTAZAR TOLEDO

VOLUMEN I.

BOGOTA—COLOMBIA—DICIEMBRE DE 1928

NUMERO 2

NOTAS EDITORIALES

Tercer Congreso Nacional de Cafeteros

La industria cafetera de Colombia ha entrado en una era de franca organización. Después de casi una centuria de iniciada, después de muchas vicisitudes, de una labor incomparable a la cual han contribuido casi todos los colombianos, ella ha venido a ser el eje de la economía y las finanzas del país. Abandonada a la iniciativa individual, sin apoyo oficial alguno, sostenida por un esfuerzo colectivo casi inconsciente, ha logrado imponerse.

Varios han sido los intentos para darle una directiva que gué los pasos de los miles de cultivadores, repartidos por todo el territorio de la República. Reunido en Bogotá en 1920 el primer Congreso Nacional de Cafeteros, sus labores no condujeron a nada práctico a pesar de los buenos deseos de los patricios y hombres de méritos bien reconocidos que integraron aquella Asamblea. Tocóle a la capital antioqueña el honor de reunir en su seno al segundo Congreso Cafetero que debía ser el llamado a dar la orientación práctica. Fue este Congreso quien decretó la organización de la Federación Nacional de Cafeteros, impulsada luego por el Ministerio de Industrias.

Va a reunirse ahora el tercer Congreso, en el próximo mes de febrero, en la floreciente ciudad de Manizales, capital del centro más interesante cafetero. Este nuevo Congreso es quizá el más importante porque él, como entidad directiva suprema de la Federación, ha de fijar las más importantes normas de dirección. Encuéntrase, como no sucedió a los anteriores, a la cabeza de una entidad plenamente organizada, con un Comité Nacional y diez Comités departamentales en permanente actividad, con oficinas directivas que funcionan tan regularmente como cualquier entidad bancaria del país, y con un presupuesto para 1929 no menor de \$ 300.000,00 oro. Los cafeteros del país día por día se federan, se agrupan a esta entidad de los cafeteros y para los cafeteros y ella crece y se hace respetable y respetada ante el país entero.

Las labores de este Congreso, estamos seguros, serán transcendentales para la industria cafetera que es la medula del país. Los cimientos están levantados no sin esfuerzos, no sin contrariedades. La obra está iniciada con valentía por el Comité Nacional y a ella está correspondiendo con abundancia el país. El Congreso de Manizales será el modelador para el futuro y en él debemos confiar.

Maquinaria para el beneficio del café

DESPULPADORA ANTIOQUEÑA

G. ORTIZ WILLIAMSON

La máquina menos perfecta, o que hace un trabajo muy deficiente en el beneficio del café, es la despulpadora.

Para que dicha máquina hiciera un trabajo perfecto sería preciso separar el café en cereza por tamaños, y despulparlo después por partes, graduando la despulpadora de acuerdo con el tamaño del fruto, cosa prácticamente irrealizable.

En las comarcas cafeteras se observan, al cruzar pequeñas corrientes de agua, los montones de café perdido, revuelto con la pulpa entre los barrizales; pérdida a que se agrega el grano que va a aumentar el porcentaje de mala clase o «pasilla», por haber sido mordido por la máquina en referencia.

Las despulpadoras fabricadas en Antioquia dejan el café mejor descerezado que las extranjeras porque separan con un porcentaje muchísimo menor de cereza, la almendra. El café se seca más rápidamente y en mejores condiciones, lo que viene también a influir en su mejor calidad.

Las descerezadoras antioqueñas tienen un pechero en una forma mucho más apropiada que las que se fabrican en el exterior. Las extranjeras tienen las cuchillas en forma casi perpendicular y el café pasa muy rápidamente entre dichas cuchillas y el rallo que cubre el tambor, en tanto que en las antioqueñas, por la forma del pechero, se obtiene un café más limpio o mejor descerezado, especialmente por la forma de las cuchillas.

Las despulpadoras antioqueñas tienen, en cambio, un detalle de muy fácil corrección. Es el caso que los soportes y chumaceras son débiles cuando se operan las máquinas con fuerza mecánica. Sucede que las bandas de transmisión se contraen al recibir la humedad, y por este motivo, y en todo caso, las chumaceras, por ser muy cortas en la parte en que gira el eje, se desgastan rápidamente y el trabajo se desmejora, con tanto mayor razón cuanto que la chumacera que más se desgasta es la que soporta el efecto de la banda de transmisión sobre la polea y por consecuencia sobre el eje; naturalmente viene un «descuadre», y no queda uniforme el espacio que debe existir entre el tambor y el pechero. Siendo las chumaceras más largas se desgastarían con menos rapidez. Si se trata de fuerza manual bien se comprende que las chumaceras cortas son suficientes.

Para obtener un trabajo menos imperfecto, las despulpadoras fabricadas en Europa y Estados Unidos traen una zaranda o criba oscilante que separa el grano descerezado del resto que es de pulpa, a fin de que el café sin despulpar pase a una segunda máquina «repasadora» provista de un pechero que se deja más cerrado o ajustado contra el tambor. Si las descerezadoras antioqueñas de tamaño grande (las de cuatro chorros) se complementarían con la zaranda y la repasadora, llegaríamos a obtener un magnífico resultado.

SE SUPLICA

a los interesados en el ramo cafetero, que hagan llegar a la dirección de la Revista las publicaciones que consideren de importancia para la campaña en beneficio del café: sobre cultivo, beneficio, abonos, propaganda, higiene de los trabajadores, transportes, maquinaria, etc.

Factores de la producción agrícola

Carlos Durán Castro

Deseos siempre de hacer conocer la voz de los expertos de las distintas secciones del país, sobre todo en lo que se refiere a los grandes problemas nacionales, como es la producción agrícola, recogemos gustosos en estas columnas algunos apartes de un importante escrito del doctor Durán Castro, comisionado de la Secretaría de Industrias del Valle para estudiar en los Estados Unidos y las Antillas las cuestiones económico-agrícolas. Por carecer de espacio suficiente nuestra Revista, nos limitamos a reproducir estos párrafos:

Examinemos los diversos factores que concurren a la producción agrícola para apreciar su influencia en el estado actual de la industria, tratemos de descubrir los males que los afectan, veamos los prospectos para el futuro y busquemos el camino del mejoramiento.

Los grandes factores de la producción agrícola son tres: el medio natural, que comprende la tierra y el clima con todas sus circunstancias; el factor humano, que participa en el cultivo con la dirección y la labor manual; y el equipo de explotación, que comprende los animales de trabajo, los motores, la maquinaria agrícola, las herramientas y la semilla.

El medio natural

Constituye la base de la producción vegetal hasta el punto de que si las circunstancias naturales son muy desventajosas hacen imposible el cultivo, y por el contrario, si son favorables, determinan en condiciones normales una producción abundante, barata y de buena calidad.

No es posible describir con precisión científica los diversos elementos que constituyen el medio agrícola del Valle del Cauca, porque para ello hacen falta datos rigurosos; ni son tampoco necesarias para el hecho de comprobar y señalar las oportunidades y ventajas que ofrece para la producción vegetal,

ya que para ello nos podemos valer de numerosos datos experimentales basados en el producido de las tierras, y en la existencia de circunstancias naturales peculiares, que son importantes factores de economía.

El Valle comprende tierras planas extensas, adecuadas al cultivo mecánico en grande escala, y tierras más o menos onduladas adecuadas al cultivo intensivo de pequeñas parcelas donde el brazo del hombre y el esfuerzo del animal tomarán siempre la mayor parte del trabajo.

Fuera de las lluvias cuenta el Valle con abundantes fuentes de agua para el riego en los ríos nacidos en ambas cordilleras, que corren paralelos cruzándolo transversalmente hasta llegar al Cauca que es el colector común.

Debido a la altura sobre el nivel del mar, que varía de 900 a 1000 metros, el clima de la llanura es subtropical, con una temperatura media de 24 grados centígrados y sin notables variaciones entre un mes y otro. Aun cuando no siempre seguras y bien marcadas, las estaciones anotadas son suficientes para determinar dos épocas vegetativas en el año, una de las cuales comienza en marzo y la otra en septiembre, a las cuales corresponden dos cosechas en casi todas las plantas.

Debido a la protección de las cordilleras no hay huracanes o vientos muy fuertes y extensos. Las cordilleras que se alzan a ambos lados del Valle, tienen climas variados en cuanto a las lluvias y temperatura, encontrándose bajo estos aspectos suelos apropiados a los varios cultivos de la zona templada y fría, principalmente para el café, las legumbres, la papa y muchos cereales y pastos.

En general, los suelos del Valle tienen profundidad suficiente para todos los cultivos propios de su clima; a veces pasa esa profundidad de muchos metros, pero esta es innecesaria excepto para el cultivo de algunas plantas de raíz larga, pues en general, para el cultivo de plantas industriales, de cereales y de forrajes y pastos, no se alcanza a utilizar el espesor de un metro.

La estructura es muy variada: desde las arcillas pesadas hasta las arenas gruesas y margas muy fértiles. El río Cauca suministra en sus márgenes una ancha faja de limos finos, y las numerosas corrientes de agua que cruzan transversalmente el plano del Valle dejan en su cono de deyección limos formados por elementos de variada dimensión pero siempre muy fértiles; entre estos se extienden arcillas negras más o menos silíceas y margas arcillosas; en las faldas, suelos francos, arcillas, tierras arenosas y calcáreas; en la montaña: las tierras rojas típicas productoras del café suave y tierras negras ricas en materia orgánica.

El resultado espontáneo de la combinación de estas circunstancias naturales es la selva alta y densa que cubrió la llanura y la montaña hasta que fue descuajada por el brazo esforzado de nuestros antecesores y de la cual todavía quedan restos para hacer evidente la riqueza del suelo. Donde se ha despojado a la tierra del bosque primitivo lo han reemplazado el maíz, la caña de azúcar, el plátano, el arroz, el tabaco y los extensos ubérrimos pastales que pregonan ser dignos sucesores de la selva y fruto de una tierra privilegiada.

Parece una redundancia empeñarse en probar la bondad del Valle para la producción agrícola, pues ello es axioma en el país; pero cuando se sabe qué aquí los productos de la agricultura y de la ganadería son escasos y más caros que en cualquiera otra parte del mundo, que gran parte de nuestra alimentación vegetal es importada y que

el primer cuerpo legislativo de esta sección tuvo que dirigirse al gobierno nacional pidiendo la supresión de derechos de aduana para los productos agrícolas de primera necesidad, ocurre dudar de lo que tanto se pregonan y nos volvemos instintivamente hacia la tierra para buscar la causa. Sin embargo, ella continúa llena de potencialidad y fuerza productiva y es mucho mejor que otras tierras que están rindiendo más.

El promedio de producción de café en Puerto Rico es de 294 libras por plaza mientras que en el Valle es de 1200.

El promedio de la producción de tabaco en aquel país es de 800 libras y en Estados Unidos de 1000 libras por plaza en campos que reciben más de 1,000 libras de abono en la misma superficie, mientras que en el Valle la producción por plaza y año es de 3,500 libras.

En algodón el promedio por plaza en los Estados Unidos que es el país mayor productor, es de 294 libras aplicando grandes cantidades de abono, y en el Valle, en varios experimentos hechos antes de propagarse intensamente el gusano rosado, se obtuvo un promedio de 700 libras. En el Estado de Luisiana, el promedio de producción de arroz es de 1,500 libras por plaza y en el Valle, a pesar de las malas semillas y sistemas de riego y cultivo, se obtiene un promedio muy aproximado, por corte. Hay que tener en cuenta que en los Estados Unidos no se puede cosechar más de una vez y luego muere la planta, además en el mismo terreno no se puede sembrar sino cada dos años porque queda la tierra muy empobrecida y es necesario dejarla descansar, mientras que aquí se logran más de dos cosechas por año y muchos cortes sin resiembra. No hay datos estadísticos precisos para poder comparar la producción por plaza de plátano, frijoles, maíz, etc., pero por la simple inspección de las cosechas se puede afirmar que Colombia no se queda a

la zaga de los otros países en que se cosechan estos frutos.

Por lo que hace a la calidad, sucede otro tanto: es cosa bien sabida que nuestro café es el mejor en el mundo, por lo cual aumenta constantemente la demanda.

Los bananos colombianos se pagan en Nueva York a mejor precio que cualesquiera otros. El algodón que se produce en Colombia es de mejor calidad y vale por lo tanto más que el norteamericano. Nosotros mismos vemos que el arroz de Guacarí es superior a todos los extranjeros y que para vender éstos es necesario mezclarlos con el nacional, y lo mismo podemos decir de las frutas y de muchos otros productos cuya producción supera a la extranjera, no sólo en rendimiento, por unidad de superficie, sino en calidad. ¿Qué prueba más convincente que ésta, de la superioridad de nuestras tierras desde el punto de vista agrícola?

La influencia del clima es también maravillosa: no tenemos cambios notables de temperatura, y hay dos períodos de lluvias que determinan dos cosechas anuales de café, maíz, algodón, arroz, legumbres y frutas y en otras, cosechas sucesivas como el tabaco, caña, cacao, etc.; de lo cual carecen las zonas templadas.

Las plantas de otras regiones trasladadas al Valle tienen tendencia a volverse perennes, tal ha sucedido con muchas semillas de algodón y arroz anual traídas de los Estados Unidos. Estas son indudablemente circunstancias favorables del medio natural.

La totalidad de las tierras del Valle actualmente aprovechables para la agricultura, es suficiente no sólo para suplir las necesidades del país, sino para desarrollar un importante comercio de exportación.

Puerto Rico, que es una pequeña isla menor que la mitad del Valle, y no tan fértil, pero toda cultivada de caña, tabaco, café, frutas y algodón, exporta más de cien millones de pe-

sos en esos productos, por donde se puede juzgar comparativamente la potencialidad agrícola del Valle y la suma de riqueza y adelanto a que podría llegar mediante una explotación completa y adecuada.

El factor humano.

El más importante de los elementos que intervienen en la producción, es el Hombre; él es capaz de modificar profundamente las circunstancias naturales del medio para hacerlo productivo como ocurre en las regiones desiertas de California donde merced al riego, sacando el agua de las entrañas de la tierra y a un cultivo esmerado y vigilante, han logrado transformar los arenales secos y calurosos en extensos y productivos vergeles que surten de excelente fruta todos los mercados de Norte América y parte de Europa. La inteligencia, robustez y buenas cualidades del agricultor californiano, se demuestran no solamente por los frutos agrícolas de su laboriosidad sino por el hecho de florecer allí las mejores asociaciones cooperativas para beneficio y venta de productos agrícolas y pecuarios, y por ser además el centro de la instrucción pública más intensa y mejor organizada de los Estados Unidos. Así se ve que el centro de la mejor producción agrícola, coincide con el asiento de la cultura más avanzada a pesar de las desventajas naturales, cuando el hombre es superior a ellas. ¿Qué conclusión podemos sacar de nosotros mismos cuando en medio de una naturaleza tan bien dotada, como la de que disfrutamos en el Valle, no logramos producir ni la comida, y tenemos que importarla?

En la explotación agrícola del suelo, el hombre interviene de dos maneras: mediante la dirección y mediante el trabajo manual.

Debido en gran parte al encerramiento en que hemos vivido por falta de vías de comunicación; a los pe-

queños mercados; a la inestabilidad política del país; a la langosta, y a la relativa facilidad del pastoreo, los vallecaucanos hemos sido siempre ganaderos, limitando la agricultura a la producción casi espontánea de las vegas, suficiente en épocas de lluvias normales a las modestas necesidades de cada localidad. Esto, unido a la falta de escuelas de agricultura, de estaciones de experimentación y de servicios de vulgarización, así como al bajo concepto en que siempre se ha tenido al trabajador de la tierra, nos ha mantenido muy atrasados en cuanto a sistemas de organización agrícola hasta el punto de que desconocemos todavía los sistemas de cultivo que en nuestras circunstancias de suelo y clima sirvan mejor a la producción; en consecuencia la dirección de los cultivos y de las labores adolece de ignorancia y de empirismo que no le permite vencer las dificultades crecientes surgidas con la competencia extranjera que se guía por normas comprobadas y seguras.

Fisicamente el hombre del trópico carece en general del desarrollo y robustez del de las zonas templadas, lo cual lo torna naturalmente menos capaz de esfuerzo y persistencia en la labor, esto sumado a la deficiencia de los métodos de trabajo colocan al factor humano en Colombia en situación de inferioridad con respecto al medio natural de que disfruta.

La labor manual puede ser exclusivamente motora, como en el caso del hombre que cava el suelo, en que el trabajo mental es casi nulo, y, en cambio, es intenso el trabajo muscular, o puede ser simplemente directiva de una fuerza mayor como en el caso del arador que sentado sobre su arado no hace más que cuidar la dirección de los animales o del tractor y manejar las palancas de la máquina; en este caso el trabajo exige más cuidado que el meramente muscular.

Si, pues, el habitante de las regiones cálidas de Colombia se encuentra en inferioridad en su vigor o energía para el trabajo, debemos orientar los sistemas de labor en el sentido de ir eliminando en lo posible el esfuerzo material fatigante, para dejárselo a la bestia o al motor mecánico, y en cambio darle al hombre más participación en el trabajo de dirección. Esto es conveniente en cualquier sistema de organización, ya sea el mismo dueño de la empresa quien ejecute el trabajo o sea éste efectuado por peones.

El campesino colombiano es apto para aprender a trabajar bien, sólo que ha carecido para esto de medio ambiente y de enseñanza y por tanto se encuentra reducido al empleo de prácticas empíricas que le ocasionan pérdidas inútiles de energía y encarecen el trabajo. Su capacidad para aprender el manejo de máquinas está demostrada por la prontitud con que nuestro pueblo aprende el manejo de diferentes clases de motores y de las pocas máquinas agrícolas que hay; esto sin nociones de mecánica y sin escuela, lo cual demuestra claramente que mediante una labor de enseñanza sistemática en este sentido puede el labrador de Colombia llegar a ser comparable en eficiencia con el argentino o el norteamericano.

El hombre del campo en Colombia, sea ganadero o agricultor, debe orientarse hacia los sistemas y métodos modernos de explotación de estas industrias, para que las vaya transformando y adaptando a la producción económica y abundante que descarte la competencia exterior.

En adelante, nos queda el dilema de afrontar la lucha industrial en todos los campos, modernizando los sistemas de trabajo, o aceptar desde ahora, para nosotros y los que nos sigan, la condición de vencidos y el puesto de esclavos de los grandes empresarios extranjeros.

El ejemplo lo tenemos repetido en Cuba, Puerto Rico y en todas las colonias, donde el nativo, impreparado y con la vista fija más bien en el placer que en el trabajo, ha ido perdiendo sus posiciones de dueño del suelo para quedar reducido a simple empleado secundario o peón, o asido a la pequeña industria que sólo le brinda una vida de estrechez e indigencia. En cambio el capitalista extranjero es hoy dueño de casi todas las empresas agrícolas o industriales de más valor y el mandatario efectivo.

Hoy el problema no es competir entre nosotros mismos; nuestras relaciones con el resto del mundo, pujante y preparado, nos han cambiado el frente de batalla y para esta pelea, las armas que hemos estado usando, ya no sirven. El capitalista, sea comerciante, industrial, agricultor o ganadero, necesita sacrificar un lote de sus energías, de su vida y sus haberes, para prepararse a la lucha estudiando teórica y prácticamente la reorganización de sus negocios para asentarlos sobre las nuevas bases de la economía industrial.

El problema ganadero no se soluciona simplemente con la introducción de razas nuevas; sus principales factores son la sanidad y la alimentación, su estudio reclama que se le consagren las energías de muchos jóvenes del Valle y lo mismo requiere la agricultura cuya sana implantación y desarrollo, no es obra de modificaciones de detalle, sino de una profunda revolución en las bases fundamentales de su economía y en su organización y métodos.

En el proceso ascendente del desenvolvimiento e intensificación de todas las actividades nacionales frente a la competencia extranjera el obrero estará en constante demanda, de manera que los salarios continuarán, por lo menos, al nivel actual, si es que no siguen en ascenso; como por otra parte el precio de los productos, sean manufacturados o agrícolas será cada

día más uniforme y constante en el país debido a la mayor facilidad en los transportes, el margen de utilidad irá disminuyendo del lado del empresario; esto lo obliga a dirigir sus iniciativas hacia la explotación de la naturaleza en forma más económica cada día.

El jornalero debe buscar ahincadamente, como base sólida para el aumento constante de su bienestar mayor instrucción y perfeccionamiento en los métodos de trabajo y en el manejo de la maquinaria, y practicar el ahorro, en lo cual encontrará la solución del problema económico.

En suma, creo que el elemento humano se puede mejorar y hacer más eficaz mediante un vigoroso fomento de la higiene, la buena alimentación, la enseñanza agrícola y la inmigración escogida y procurando utilizar lo mejor, dedicándolo de preferencia a la dirección y aplicación de la fuerza más bien que a la producción de la fuerza misma.

Equipo de explotación.

Este factor comprende en general dos elementos principales, a saber: fuerza y útiles de trabajo.

Bajo la denominación de fuerza están comprendidos todos los motores, desde el hombre y el animal de trabajo, hasta el tractor y la locomotiva con tal de que trabajen en la producción de cosechas. Útiles de trabajo son todos los implementos de labor que intervienen en el cultivo, desde la herramienta de mano, hasta la gran maquinaria usada en el cultivo extensivo.

El laboreo de nuestros campos se hace casi exclusivamente mediante la aplicación del brazo del hombre directamente como fuerza para accionar un pequeño útil como la pala, el barretón, la estaca de sembrar, el machete, etc. El motor humano es el más caro de todos y su rendimiento es comparativamente pequeño; aquí radica la más

importante de las causas del alto costo de producción; en el Valle el esfuerzo del trabajador se encuentra además reducido por las enfermedades endémicas del trópico, tales como el paludismo, la anemia tropical, etc., acentuadas en sus desastrosos efectos por la mala alimentación y pésimas condiciones de higiene, todo lo cual lo hace menos deseable como elemento productor de fuerza.

Otra fuente de energía para el campo es la tracción animal; de ella hacemos bastante uso como medio de transporte empleando caballos, mulas y bueyes, pero muy poco para fines estrictamente agrícolas; sin embargo es un medio de trabajo muy adecuado para labores pesadas en pequeñas estancias y es casi irremplazable en los suelos arrugados de nuestras montañas donde es difícil el uso de tractores. En las plantaciones de caña, de tabaco y frutos menores en Cuba y Puerto Rico, son popularísimos los bueyes para el arado, el cultivo y transporte accionando siempre aperos de labranza muy modernos; y en los campos algodoneros del sur de los Estados Unidos, las mulas y caballos ejecutan casi la totalidad de las labores que requieren gran esfuerzo. El empleo del motor animal es mucho más barato que el humano y aumenta la capacidad de producción; su sitio en el campo se encuentra principalmente en las labores sobre el terreno como fuerza de tracción.

El motor mecánico del cual son representativos los tractores, es hoy la fuente por excelencia de fuerza barata y aplicable a todas las faenas del cultivo; mediante su uso extensivo, han resuelto los países de salarios altos y brazos escasos, el problema de la producción agrícola. Entre nosotros este elemento es apenas empleado por excepción en los campos debido al alto precio del combustible que elimina todas las ventajas económicas de la motocultura. La solución del problema

de la fuerza para el campo está en el uso de tractores y demás motores industriales. Sin embargo, para llegar a ello es absolutamente indispensable obtener primero el abaratamiento del petróleo y de la gasolina; sin esto la motocultura es una vana ilusión. En Estados Unidos, Canada, Cuba y Puerto Rico el petróleo para motores vale a nueve centavos el galón y la gasolina a quince centavos el galón en las bombas vecinas a los campos; en el Valle del Cauca el petróleo y la gasolina valen de sesenta a setenta centavos el galón; fácilmente se ve la razón para que los tractores no nos ayuden al cultivo.

Los útiles de trabajo están en relación con la potencia del motor. En la agricultura a mano que practicamos en Colombia, los principales implementos de labranza son la pala, el machete y el barretón, ayudados del garabato y de la estaca de sembrar. Estos instrumentos dan el mínimo de rendimiento en el trabajo y por tanto, con ellos no es posible producir a precios remunerativos y en cantidad suficiente para suplir las necesidades de un consumo creciente; precisa que los reemplacemos con el arado, el rastrillo, las sembradoras, cosechadoras y con todas las demás máquinas que concurren a ampliar la eficacia del trabajador y a subsanar la escasez de brazos y el alza de los jornales.

De pruebas que he efectuado en el Valle, he sacado el siguiente dato: un buen obrero trabajando en un plantío de maíz, limpia con una pala un promedio de 340 metros cuadrados por día, y en la misma estancia, un hombre manejando una cultivadora de cinco palas y dos mulas que se turnan, limpia 5600 metros cuadrados por día; suponiendo a un peso el jornal para el peón a pala, a uno cincuenta el del cultivador con máquina y a un peso el de la mula y cincuenta centavos diarios para intereses, amortización y reparaciones de la máquina, vemos que

si cada 340 metros limpiados con pala valen un peso, al ser desmalezados con cultivadora sólo valen 25 centavos; esto habiéndole pagado mejor salario al cultivador con máquina y habiendo efectuado éste menor esfuerzo. En tareas más pesadas como remoción de tierras la diferencia es más notoria. El descapote de una plaza de terreno a pala vale actualmente de cincuenta a sesenta pesos, con bueyes y arado de reja, seis pesos, y con tractor, de quince a veinte pesos; si el precio de la gasolina fuera como en los países citados, no pasaría de cuatro a seis pesos, rompiendo, y mucho menos en suelos ya trabajados. La calidad del trabajo es mejor, el salario mayor y el esfuerzo y fatiga humanos menores en el caso del arado con bueyes o tractor mecánico.

En el Oeste Medio de los Estados Unidos, en donde se cultivan en un solo globo varios millones de plazas de maíz, las labores se hacen íntegramente con maquinaria, de tal manera que el agricultor no tiene que tocar una mata de maíz o una mazorca desde la siembra hasta que entrega empacado el grano al comprador; por este motivo el precio del maíz fluctúa de 30 a 50 centavos la arroba en los mercados, de consumo cuando aquí se mantiene entre un peso y uno cincuenta. Lo mismo es cierto con respecto a los demás cultivos, principalmente a los cereales como el arroz, el trigo, la cebada etc.

Puede apreciarse en general la influencia de la maquinaria agrícola en el aumento de la producción, por el siguiente dato: en 1830 se produjeron en los Estados Unidos por cada jornal de trabajo empleado en el cultivo de trigo, 185 libras, mientras que en 1896, es decir, después de la difusión de la maquinaria, se produjeron 3.309 libras de trigo por cada jornal. Esta ha sido pues la solución de los problemas surgidos con la despoblación de los campos, y los altos salarios.

Las semillas están comprendidas en el equipo de explotación, por cuanto son un elemento que se aplica al suelo para hacerlo producir. Su influencia en el resultado final de las cosechas es decisiva por lo cual en el cultivo se presta a su escogencia y selección el mayor cuidado. En las semillas se encierran características variables de prolificidad, precocidad, calidad, resistencia a las plagas de insectos y enfermedades, a las variaciones del clima, etc., las cuales determinan la seguridad en las cosechas, su rendimiento y su valor. Esto es tan importante en las plantas de cultivo, como la raza en los ganados. Cuesta lo mismo cultivar una semilla buena que una mala y sin embargo la diferencia en el resultado es tan grande que ella sola puede decidir del negocio.

En Colombia nos hemos descuidado por completo en este asunto y como consecuencia, las semillas que usamos actualmente en las siembras, están llenas de defectos de diversa naturaleza que les rebajan notablemente su valor como factor de producción.

Como resumen del estudio que acabamos de hacer sobre la influencia económica de los factores de explotación, salta a la vista que el alto costo de la producción agrícola en Colombia se debe principalmente al empleo del hombre como motor. El remedio lógico es el empleo de fuerza más barata y destinar al hombre para la dirección y aplicación de esos motores, de manera que en lugar de estar empujando un barreón, una pala o una estaca, conduzca un motor que arrastre arados de gran capacidad, sembradoras, cultivadoras, máquinas cosechadoras, etc. Fuerza barata en el campo es la clave para solucionar el problema de la producción; la fuente universal de fuerza barata para el cultivo son los motores de explotación alimentados con petróleo y gasolina. El abaratamiento de los combustibles es el punto capital en el plan de fomento de la agricultura.