Investigación sobre los costos reales de las herramientas tradicionales de cosecha[1]

Investigating the true cost of conventional harvesting tools

G.H. STANNERS[2]

RESUMEN

Dado que es imposible cambiar el estado actual de *los lotes para facilitar la cosecha de la palma de aceite* (acortar las palmas o nivelar las calles), esta labor consta de dos elementos que dependen entre sí: mano de obra y herramientas, de los cuales las herramientas son el único componente que el hombre puede desarrollar en forma ilimitada. Si la mano de obra no se puede mejorar sustancialmente, el uso de herramientas inadecuadas puede representar pérdidas cuantiosas en las utilidades potenciales mientras se mantienen los costos aceptables sobre las utilidades devengadas, tal como se contabilizan según los procedimientos de auditoría. No obstante, las pérdidas no contabilizadas podrían sufragar el costo de las herramientas de alto rendimiento, que cuestan varias veces más que las herramientas tradicionales, y al mismo tiempo producir utilidades adicionales significativas. Para citar a John Ruskin (escritor, artista y crítico inglés - 1819 - 1900), «Pagar demasiado no es de sabios, aunque tampoco lo es pagar muy poco. *Cuando se paga demasiado, todo lo que se pierde es* algo de dinero. Pero cuando se paga poco se corre el

SUMMARY

Given that present fields cannot be modificated to *meet the demands of harvesting (i.e. palms shortened* or paths graded), oil palm harvesting then consistis of two interdependent inputs, labour and tools, of which tools are the only component man can develop without limit. If labour cannot be substantially improved, the use of inadequate tools can result in serius losses to potential earnings while maintaining acceptable costs on realised earnings, as accouted under auditing practices. Yet unaccounted losses could pay for performance tools costing several times the cost of conventional tools and earn substantial additional profits. To quote John Ruskin - (Eglish writer, artist & critic 1819-1900). «It's unwise to pay too munch, but it's also unwise to pay little. When you pay too munch, all you lose is a little money. But when you pay too little, you stand a chance of losing everything because the thing you bougth is incapable of doing what you bought it to do. The common law of business balance prohibits paying a little and getting a lot - it just can't be *done. So, when you deal with the low bidder it's wise* to put a little something aside to take care of risk you

[1] Tomado de: The Planter (Malasia) v. 69 no. 811, p. 481-485. 1993. Traducido por FEDEPALMA. Trabajo presentado ante el Seminario de la Eastern Plantation Agency Bhd. en Junio de 1993

[2] Interface Services Pte. Ltd., No. 12 Sussex Garden, Seletar Air Base, Singapur 2879

riesgo de perderlo todo, porque lo que se compra no cumple con su cometido. La ley común de los balances comerciales prohíbe pagar muy poco y obtener mucho - sencillamente no se puede. Por consiguiente, cuando se negocia con el mejor postor, es aconsejable dejar una reserva para cubrir el riesgo que se esta corriendo. Y si se puede hacer, también podemos costear algo mejor!» El siguiente trabajo es una visión general del análisis deductivo utilizado para investigar los aspectos económicos que implica la aplicación de soluciones de ingeniería a la productividad

run. And if you can do that, you can afford something better!». The following paper is an insight to deductive analysis used investigate the economics of Engineering solutions to productivity.

Palabras Claves: Costos, Herramientas de cosecha, Palma de aceite, Productividad.

La industria de las plantaciones de palma de aceite tiene un solo producto: los racimos de fruta fresca que se encuentran en la palma en el punto correcto de maduración. De todos los gastos en que se incurre al cosechar el producto, ninguno aumentará su valor y lo más que se puede esperar es retrasar su degradación posterior.

Para darle sentido a la deducción, se utilizará un ejemplo hipotético. En realidad, el análisis de un problema específico constituye una tarea dispendiosa y detallada, pero la metodología es la misma. Si bien, el ejemplo que se presentará aquí podría ser real en zonas específicas de una plantación o en sitios geográficos particulares, pero siempre y cuando la variedad de los problemas es infinita, se sugiere que el lector incorpore los valores que corresponden a sus propios problemas y que saque sus propias conclusiones utilizando la metodología.

En este ejemplo, las palmas altas están produciendo 20 t/ha, con un precio potencial en la planta extractora de US$32,25 portonelada. Después de la cosecha, quedan 16 t/ha en los platos, cuyo valor es de US$30,65 por tonelada. Después de la recolección y el transporte de la pepa suelta, llegan a la planta 15 t/ha, con un valor de US$29,oo por tonelada. La diferencia de precio desde que el racimo está en la palma, cae al plato y llega a la fábrica refleja los descuentos para los respectivos niveles de degradación del fruto. Las pérdidas en el cultivo se deben a fallas de la cosecha, del transporte, etc. Los costos de la cosecha, el transporte, etc. se contabilizan en «el costo de producción sobre cosecha obtenida».

La ingeniería contable debe investigar las pérdidas entre las «utilidades potenciales» y las «utilidades obtenidas», y vincularlas con los insumos correspondientes antes de que se puedan hacer recomendaciones para mejorar la productividad. La contabilidad financiera de «costo de producción sobre cosecha obtenida» se efectúa para fines de auditoría y sola no se puede utilizar para tomar decisiones relacionadas con la productividad.

En este breve trabajo se analiza, en términos generales, las pérdidas por cosecha únicamente desde la palma hasta el plato. Se utilizaran las condiciones mencionadas en el ejemplo. Si se utilizan otras condiciones, los resultados serán específicos al problema, pero se puede usar una metodología similar. El transporte, incluyendo la recolección de pepa suelta, es causante de parte de la degradación y la pérdida, pero deben ser objeto de estudios separados.

La productividad de la cosecha es la relación entre las «utilidades devengadas», divididas por las «utilidades potenciales», expresadas como de porcentaje.

En este ejemplo:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{utilidades realizadas}}{\text{utilidades potenciales}} \times 100\% =$$

$$\frac{16\text{t/ha} \times \text{US\$30,65/t}}{20\text{t/ha} \times \text{US\$32,25/t}} \times 100 = \frac{\text{US\$490,4}}{\text{US\$645}} = 76\%$$

donde la diferencia entre «utilidades devengadas» y «utilidades potenciales» asciende a = (US$645 - US$490,4) = US$154,6 en pérdidas por hectárea por año!

Las pérdidas distribuidas en la «cosecha obtenida» son:

= US$154.6/ha/año = US$9,66 de descuento por tonelada cosechada!
16/t/año

La cosecha se compone de dos insumos interdependientes. Ellos son:

Mano de obra
Herramientas

Los cuales deben:

Estar disponibles
Ser adecuadas

y estos tendrán el siguiente efecto sobre la cosecha:

Fruto sobremaduro
Fruto pintón
Pérdida total

Si se hace un seguimiento de la cosecha a todo lo largo de los elementos que la componen se verán sus contribuciones por separado a los descuentos, cuyo monto es igual a la pérdida de productividad o el 100% - 76% = 24%.

La asignación de los correspondientes descuentos no deja de ser una conjetura, puesto que no existe una vara para medirlos. Es obvio que entre más se analicen, más precisos serán los resultados y más efectivas las conclusiones. Aunque cada uno de ellos es susceptible de discusión, pero en últimas, la suma de su contribuciones debe ser igual al descuento total de 24%.

Para asignar descuentos a los componentes de la cosecha, en la plantación del ejemplo, se tendra un 10% por escasez de mano de obra. Por causa de esta escasez, se mantienen trabajadores de bajo rendimiento, lo cual resulta en que la productividad promedio por trabajador sea más baja que el promedio nacional. El 20% del fruto se cosecha sobremaduro, debido a que los ciclos de cosecha están muy espaciados, y esto genera un descuento por acidez del 2,5% al llegar a la fábrica. El 10% del fruto se cosecha pintón debido al mal criterio de los trabajadores, lo cual resulta en un descuento adicional del 2,5%, por causa de las bajas tasas de extracción. El 5% de la cosecha se queda en la palma debido a que la destreza del trabajador promedio está por debajo del promedio nacional, y un 15% adicional se abandona o las palmas se erradican por inyección al tronco porque están fuera del alcance de las herramientas tradicionales, utilizando como guía la destreza promedio nacional.

Mano de obra - disponibilidad - sobremadurez

La escasez de mano de obra ha contribuido directamente a la cosecha de fruto sobremaduro, lo cual genera un descuento del 2,5% sobre el precio en la planta extractora. Este es un precio sobre cosecha obtenida y por lo tanto representa (16t/20t) x 2,5% = 2,0% de descuento.

Mano de obra - disponibilidad - fruto pintón

La escasez de mano de obra causa condiciones de sobremadurez, y no de fruto pintón, lo cual da un descuento de 0%.

Mano de obra = disponibilidad - pérdida total

En realidad, el fruto se puede abandonar en el campo debido a la falta de mano de obra, pero también se puede considerar la posibilidad de que exista superabundancia de fruto o que las herramientas sean inadecuadas. Si se pueden desarrollar herramientas que dupliquen la productividad de la mano de obra, entonces la disponibilidad de esta no sería la falla. Así, el descuento sería del 0%.

Mano de obra - adecuación - sobremadurez

La falta de criterio de los trabajadores defiencientes no contribuye a las fallas, puesto que todo el fruto está sobremaduro debido a la demora en los ciclos de cosecha, causada por la escasez de mano de obra. El descuento es del 0%.

Mano de obra - adecuación - fruto pintón

La falta de criterio de la mano de obra deficiente representa el 10% del fruto pintón, lo cual representa un

2,5% de descuento sobre el precio pagado por cosecha obtenida. Esto equivale a (16t/20t) x 2,5% = 2,0% de descuento.

Mano de obra - adecuación - pérdida total

La falta de adecuada destreza en la cosecha de palmas altas conduce al abandono del 5% de la cosecha. Esto representa un descuento del 5%.

Herramientas - disponibilidad - sobremadurez
Herramientas - disponibilidad - fruto pintón
Herramientas - disponibilidad - pérdida total

Existe una amplia disponibilidad de herramientas, pero las que están dañadas o rotas se encuentran fuera de servicio y generan una reducción en la productividad del trabajador. Se podría atribuir un descuento y este se contabiliza bajo escasez de mano de obra. Por lo tanto, el descuento es del 0%.

Herramientas - adecuación - sobremadurez
Herramientas - adecuación - fruto pintón

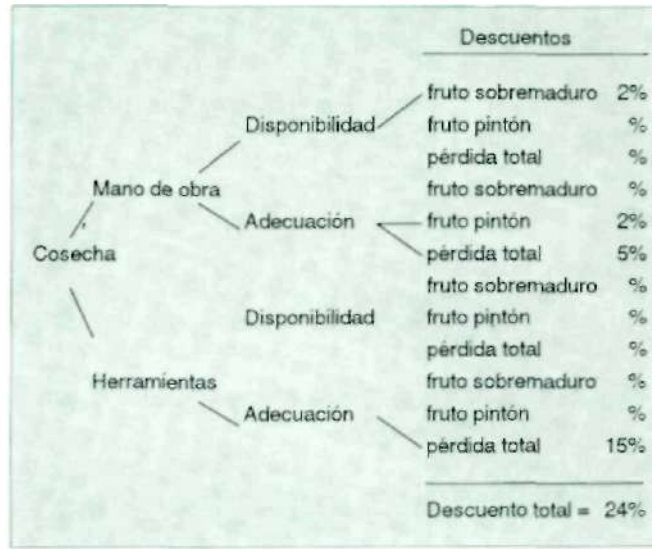
Si bien no se puede culpar a las herramientas como tales por el nivel de madurez del fruto, la ineficiencia de las mismas puede generar deficiente productividad del trabajador, lo cual produce pérdidas. Estas se contabilizan bajo mano de obra y por lo tanto el descuento es de 0%.

Herramientas = adecuación - pérdida total

Las herramientas convencionales están en su límite de productividad cuando las manejan trabajadores de habilidad promedio, lo cual conduce al abandono del 15% de la cosecha o a la erradicación mediante inyección al tronco, debido a la imposibilidad de alcanzar el fruto. De hecho, un cosechador puede estar en capacidad de cosechar todo el fruto de las palmas altas con herramientas tradicionales, pero el tiempo que se requiere y los daños que sufren las herramientas se vuelven inaceptables. Por lo tanto, el descuento es del 15%.

Para resumir, se tiene lo siguiente: (Ver recuadro)

Ya se han contabilizado todas las pérdidas y, a pesar de que la precisión parece amplia, las pérdidas potenciales son más difíciles de calcular que las ganancias obtenidas. Se puede discutir más en detalle el nivel de asignación a una falla específica, pero al igual que en este ejemplo, todas han sido contabilizadas y totalizan el 24% de descuento sobre la cosecha potencial.



CONCLUSIONES

Haciendo referencia al resumen, los siguientes son los descuentos que se pueden corregir solamente con mano de obra:

Mano de obra - disponibilidad - sobremadurez - 2%
Mano de obra - adecuación - fruto pintón - 2%
Mano de obra - adecuación - pérdida total - 5%
Descuento total = 9% o (9%/24%) de US$9.70 por tonelada perdida = US$3,60 por tonelada.

Si las tarifas de los contratos de cosecha de palma alta son de US$3,60 por tonelada, existe un descuento disponible de US$3,60 por tonelada que podría utilizarse para aumentar la productividad de la mano de obra al 100%, manteniendo siempre las mismas utilidades anteriores. Esto representa (US$3,60/t/US$3,60/t)=100% de aumento en el «costo de mano de obra», lo cual compensaría la falta de destreza de los trabajadores.

No obstante, los siguientes son descuentos que se pueden corregir únicamente con herramientas:

Mano de obra - disponibilidad - sobremadurez - 2%
Mano de obra - adecuación - fruto pintón - 2%
Mano de obra - adecuación - pérdida total - 5%
Herramientas - adecuación - pérdida total - 15%

El descuento total - 24% ó (24%/24%) de US$9,70 por tonelada = US$9,70 por tonelada.

Si la amortización de las herramientas tradicionales es de US$0,08 por tonelada, existe una disponibilidad de

US$9,70 por tonelada para comprar herramientas que mejoren la productividad en un 100%, manteniendo siempre las utilidades al mismo nivel de las anteriores. Si las herramientas tradicionales cuestan US$24, se podrían comprar herramientas por un valor de (US$9,70/t/US$,08/t) x US$24 = US$2.910, suponiendo que duren tanto como las herramientas tradicionales.

Se reconoce que la mano de obra es apropiada para la labor de cosecha cuando representa la destreza «promedio» de la mano de obra disponible por el salario pagado. Los salarios se establecen mediante el «costo de producción sobre la cosecha obtenida». La productividad promedio de la mano de obra se puede mejorar máximo en un 5% cuando se aumenta el salario, la capacitación y la supervisión, pero la retención de beneficios a largo plazo no está muy clara en las labores de campo, como la cosecha, donde el trabajador actúa en forma independiente y en un territorio amplio, y probablemente vuelve al «status quo».

Por otra parte, las herramientas pueden mejorar la productividad en forma ilimitada y se pueden diseñar de tal manera que alcancen todas las palmas, y además, con buen mantenimiento, seguirán mejorando la productividad.

Obviamente, las herramientas ofrecen las mejores posibilidades en cuanto al mejoramiento de la productividad, con un mínimo de riesgo, mayor seguridad, menor inversión y mayores beneficios.

En realidad, es imposible lograr un 100% de productividad, pero se podría decir que se puede alcanzar un 90%! En este caso, las herramientas representan únicamente el (90%-76%) = 14% de las pérdidas ó (14%/24%) x US$9,70 por tonelada = US$5,65 por tonelada para herramientas. Se supone también que estas herramientas cuestan diez veces más que las herramientas tradicionales, o sea US$242. Esto se amortizaría a 10 x US$0,08/t = US$0,80, pero traería (US$5,60/t - US$0,80/t) = US$4,80 *IX.* Estos US$4,80 por tonelada son la pérdida potencial por cada tonelada cosechada con herramientas tradicionales.

Por consiguiente, el costo real de las herramientas tradicionales es de US$4,80 por tonelada en las condiciones que se aplican en este ejemplo y no de US$0,08 por tonelada, como se contabiliza normalmente en el «Costo de producción sobre cosecha obtenida».

ABONO PAZ DEL RIO — Magnesio 1%, Manganeso 1%, Fósforo asimilable 10%, Calcio 48%

FOSFACID-S — Fósforo total 18%, Fósforo Asimilable 9%, Azufre 5%, Calcio 24%

SULFATO DE AMONIO — Nitrógeno 21%, Azufre 21%

NITRON - 30%

FOSFORITA HUILA — Fósforo 22%

UREA 46% N

DOLOMITA FOSFACOL — Carbonato de Magnesio 33%, Carbonato de calcio 57%

NITROFOSKA — 10 - 30 - 10, 15 - 15 - 15

SAC

Informes y Ventas:
SOCIEDAD DE AGRICULTORES DE COLOMBIA, SAC
Carrera 7a. No. 24-89 - Piso 44 - Teléfonos: 342 11 31 – 282 19 89
Santafé de Bogotá, D.C., Colombia