

Las prioridades de investigación en el sector de tracción animal en Cuba

por

Brian Sims ¹ y Paul Starkey ²

¹ *Silsoe Research Institute, Silsoe, MK45 4HS, R.U.*

² *Animal Traction Development, 64 Northcourt Avenue, Reading, RG2 7HQ, R.U.*

Resumen

Las prioridades para investigación en el sector de la tracción animal fueron deliberadas por socios de la red en el transcurso del taller en Ciego de Avila en el 2000. Las cuatro áreas problemáticas principales fueron: 1) La falta de capacitación y servicios; 2) Factores ambientales y socioeconómicos; 3) Los animales de trabajo; y 4) Implementos y arneses. Dentro de cada uno de estos grupos de áreas preocupantes, los delegados al taller identificaron un gran número (25) de puntos específicos que requieren atención en distintas regiones del país. Los temas claves para investigación, y de capacitación, fueron asignados a las distintas instituciones de la red, a pesar de que se subrayó que no existe restricción a ninguna institución para trabajar en una área técnica específica. El espíritu de la red es que, sea como sea el trabajo llevado a cabo, debería existir un flujo libre de información a los demás socios. Se discutió el concepto del Marco Lógico en relación a la preparación de propuestas de proyectos, y se tomó un tema, el mejoramiento del manejo de animales de trabajo, como un ejemplo para la elaboración de un Marco. Sin embargo, es el caso que cualquier donante específico probablemente tenga su propia guía para la preparación de propuestas de proyecto.

Antecedentes

Representantes de muchas de las instituciones cubanas quienes han contribuido capítulos al presente libro, se reunieron en la Universidad de Ciego de Avila (UNICA) para debatir las necesidades y prioridades de las iniciativas de investigación y desarrollo en el sector de tracción animal (Sims y Starkey, 2000). Cada institución participante aportó ideas acerca de los problemas más relevantes a sus regiones, y no fue ninguna sorpresa encontrar muchos acuerdos y traslapes. El propósito del presente capítulo es resumir los rendimientos del debate y presentar un Marco Lógico parcial que podría ser empleado por todas las instituciones colaboradoras en el desarrollo detallado de las propuestas que van a presentar a donantes potenciales.

Las áreas problemáticas de tracción animal identificadas

Las áreas problemáticas cayeron dentro de cuatro clases principales:

- La falta de capacitación y servicios
- Factores ambientales y socioeconómicos
- Animales de trabajo
- Implementos y arneses

En las siguientes secciones se resumen los puntos principales discutidos para mayor investigación y/o esfuerzo en capacitación.

Falta de capacitación y servicios

Diseño de implementos

Durante las últimas décadas en Cuba, el enfoque sobre tractorización probablemente ha resultado en una asignación insuficiente de recursos y esfuerzos a la producción de diseños innovadores de

implementos de tracción animal. Mientras tanto se han logrado avances en otros países (especialmente en Centro y Sudamérica) y estos podrían ser transferidos por medio de programas de capacitación.

Técnicas de fabricación

La infraestructura de Cuba para la fabricación de equipos de tracción animal no ha sido un candidato prioritario para la modernización en los últimos años. Las técnicas de producción, sobre todo para promover más fabricación local, podrían ser mejoradas por medio de capacitación en ingeniería de producción.

Herreros

Con frecuencia, el trabajo de reparación y modificación de equipos de tracción animal, le corresponde a artesanos de metal-mecánica trabajando dentro de cooperativas u otros talleres locales. Se identifican, como necesidades actuales, la capacitación en la importancia de ángulos y curvaturas correctos de las partes en contacto con el suelo, el rango de ajustes, y las técnicas para asegurar uniformidad y control de calidad en los procesos de reparación y modificación.

El enlace de instituciones (trabajo en red)

Las diversas instituciones que investigan la tracción animal en Cuba deberían vincularse por medio de una red. Mientras la comunidad mundial científica se encuentra cada vez más unida, gracias a la inclusión provista por el Internet, se necesitan habilidades en la formación de redes, programas de investigación vinculados y el intercambio de información por medio de correo electrónico y sitios web.

El empleo de caballos, mulos y asnos

A nivel mundial existe un interés creciente en el empleo de équidos (caballos, mulos y asnos) para trabajo de tracción en las labores del campo. Su uso tradicional como animales de transporte ha asegurado su diseminación amplia dentro de Cuba, sin embargo hacen falta arneses e implementos livianos para adecuarlos a trabajos agrícolas. En gran medida, los conocimientos necesarios existen en otros países (por ejemplo en Bolivia, Brasil y los países de América Central). Hace falta la comunicación de los conocimientos necesarios por medio de cursos de capacitación y visitas técnicas.

Factores socioeconómicos y ambientales

La preferencia para tractores

No representa ninguna sorpresa la apreciación amplia de la velocidad y comodidad de la mecanización tractorizada después de varias décadas de incrementos en la tractorización de la agricultura cubana. Se detecta la preferencia a todos niveles, desde el Ministerio de Agricultura hasta el obrero agrícola. Mas, por otro lado, no se pueden negar las realidades técnicas y económicas de la situación. La tracción animal siempre será (hasta donde se puede prever) una fuente de importancia fundamental y corresponde a todos asegurar que su uso sea aceptable, rentable y sustentable.

La edad de los boyeros

Los boyeros son un grupo cada vez de mayor edad y sus habilidades se jubilarán con ellos. Para los jóvenes, la tracción animal no es atractiva y existe una fuerte necesidad de cambiar la percepción algo negativa de la nueva generación. La popularización por medio de ferias, competencias y la presión de pares ayudará a fortalecer lo atractivo del trabajo con animales como una fuente importante y válida de energía, como un complemento a la mecanización con tractores.

La compactación y erosión del suelo

El uso excesivo de tractores e implementos de labranza ha resultado en una degradación rápida en la estructura de muchos suelos agrícolas en Cuba. Las llantas de los tractores han compactado el subsuelo lo cual podría impedir la infiltración de agua, el drenaje y el desarrollo radicular de cultivos.

Estos son problemas que podrían ser efectivamente reducidos por medio del empleo de la menos violenta potencia de animales de trabajo.

Falta de conocimientos

Hay insuficiente conocimiento de los temas relacionados a la tracción animal a nivel de toma de decisiones sobre políticas dentro de los ministerios relevantes. El problema es particularmente agudo dentro del Ministerio de Transporte, debido a que los sistemas basados en animales no han sido parte de la capacitación profesional en los últimos años. Elevar la conciencia sobre la contribución potencial de los animales de trabajo a la economía cubana, y sobre todo en el sector de transporte, es una acción prioritaria para aquellos que deseen promover la tracción animal en el país.

Falta de motivación gerencial

Este aspecto es similar al problema arriba señalado y tiene que tratarse de la misma manera. Elevar la conciencia del valor de la tracción animal desde las perspectivas ambientales, financieras y sociales ayudará a establecer a los animales de trabajo como un factor importante que contribuye a la economía cubana. Existe actualmente el temor de que los tomadores de decisiones no toman tan en serio la cuestión de la tracción animal como deberían, y no la consideran como parte de las soluciones a largo plazo.

El tema del género

El número de mujeres que trabaja directamente con bueyes y animales de transporte es muy limitado. Existe un gran potencial para aumentar la participación de mujeres en todos los aspectos de la tecnología, inclusive (y especialmente) en la investigación y estudios de desarrollo.

Animales de trabajo

Seguridad contra robos

Una queja generalizada, encontrada en todas las provincias, ha sido el peligro del robo de los animales de trabajo. Los agricultores temen dejar fuera de vista a sus animales por la posibilidad de su robo. Además dicha situación hace que los agricultores tengan mayor reservación en la adopción y diversificación de tecnología, dado que hacen un esfuerzo para reducir su número de animales a un mínimo fácilmente manejable.

Alimentación de los animales

La provisión de alimentos adecuados en las cantidades correctas suele ser difícil, sobre todo en las regiones más secas del país. Hay poco conocimiento científico sobre los valores nutritivos de las diversas fuentes de forrajes disponibles, y la alimentación parece ser algo al azar. El tiempo necesario para trabajar, y esperar, restringe las horas disponibles para pastar, sobre todo para los animales de transporte.

Manejo inadecuado

En algunas regiones es posible que los animales reciban un manejo inadecuado. Podría ser que esto se relacione a requerimientos de fuerzas de arrastre excesivas, periodos de descanso inadecuados y jornadas muy largas. La ruta futura hacia la ampliación de la tecnología es por medio de una mejor adecuación del animal a la tarea con requerimientos de rendimientos de trabajo sustentables dentro de un régimen de alimentación razonable y cuidado de su salud.

Acceso a medicinas veterinarias

A pesar de que la calidad de la atención veterinaria ha sido elogiada en todas las Provincias, muchos dueños y usuarios de animales de trabajo mencionaron que suele ser difícil obtener acceso a medicinas veterinarias comerciales. Frecuentemente es necesario recurrir a curaciones indígenas que pueden, o no, ser tan eficaces como las drogas comerciales. La evaluación de remedios etno-

veterinarios indígenas sería terreno fértil para una investigación futura, con amplios beneficios potenciales para los animales y las comunidades locales.

Insuficientes mulos y asnos

Mientras que hay una amplia disponibilidad de caballos, es más difícil conseguir mulos y asnos. Actualmente existen bolsillos de reproducción de asnos y producción de mulos (sobre todo en las regiones montañosas) y se está ejerciendo cierto esfuerzo para suministrar el mercado. Sin embargo, parece ser que la demanda es más grande que la oferta, entonces es necesario un esfuerzo más grande y sistemático para producir los asnos y mulos requeridos por la gente.

Normas para el empleo de animales de transporte

Se regula el empleo de animales para transporte público, pero en algunas instancias parece ser que hay disparidades entre las palabras de las normas y los requerimientos de los animales de trabajo. Aunque existan buenas normas, no se aplican y no se exigen a la escala necesaria. Precisa tener normas buenas y sensibles y una coacción de la ley para el bienestar de los animales, los pasajeros, los dueños, y otros usuarios de la red vial.

Diversificación del uso de animales de tracción

Hay un gran potencial para emplear todas las clases de animales de trabajo en Cuba en maneras más diversas. Se han mencionado los équidos, pero búfalos, vacas y animales sencillos podrían ser empleados más de lo que se usan en la actualidad.

Implementos y arneses

Disponibilidad en el mercado

A pesar de que existen diseños alentadores y probados de arneses y yugos, por otro lado hay una carencia de disponibilidad en el mercado. En todas las provincias, el suministro de implementos fue pobre, y nuevos diseños de equipos generalmente no fueron disponibles. Hay problemas con el suministro de materias primas y de productos acabados. Esto se aplica tanto a implementos de labranza como a arneses para caballos, asnos y mulos. Mientras que los agricultores generalmente pueden adquirir yugos, la calidad y disponibilidad de los frontiles y las sogas suelen ser difíciles.

Calidad de fabricación

Los implementos de tracción animal normalmente no son sujetos a controles de calidad rigurosos y a veces esto resulta en quejas acerca de la calidad de los materiales empleados y su durabilidad. Este es especialmente el caso con las partes en contacto con el suelo, dado que estas tienen que mantener su forma y filo para permitir que el implemento funcione bien en el campo.

Diversidad y volumen de producción

Los implementos no solo son sujetos a críticas acerca de su calidad, sino también de quejas sobre los números en el mercado (demasiado bajos) y la diversidad de los implementos fabricados (insuficiente). En pocas palabras, hace falta más disponibilidad de implementos de una mayor diversidad de modelos.

Costo de los implementos

Aunque existiera una abundancia de implementos en el mercado, habría una preocupación sobre su alto costo. Esto es especialmente el caso con aquellos implementos que contienen un componente de divisas en su precio. Si no son destinados a fincas donde se producen cultivos que ganan divisas, es poco probable que estén al alcance a la mayoría de los agricultores que emplean tracción animal.

Arneses e implementos para équidos

Ya se ha señalado que hay una carencia de conocimientos sobre este tema. Resulta, entonces, que la disponibilidad de arneses e implementos livianos prácticamente no existe en el mercado.

Frenos para carretas

Los sistemas de frenos para carretas de tracción animal son poco desarrollados en el mercado cubano. Frenos eficaces son esenciales para una operación segura tanto en carretera como en el campo, sobre todo en terreno accidentado.

Falta de sembradoras para muchos cultivos

La investigación en implementos de labranza es bien desarrollada en Cuba. No obstante, la disponibilidad de sembradoras ya probadas por agricultores, es lamentablemente escasa. Un programa para iniciar la evaluación en-finca de buenos diseños probados por agricultores en otros países representaría un buen paso hacia la selección de los mejores diseños para los requerimientos cubanos, antes de su fabricación comercial.

Áreas técnicas de posibles proyectos relacionados con la tracción animal

Una vez identificados los temas claves que precisan investigación o capacitación, se asignaron las distintas áreas técnicas a las diferentes instituciones según sus intereses y habilidades. Estas primeras “áreas de concentración” dentro de la red de tracción animal, son, por supuesto, voluntarias y no existe nada que impida que las instituciones individuales investiguen cualquier área que deseen, a pesar de que fuera una prioridad para otra institución. Sin embargo se espera que siempre se mantendrá un flujo activo de información sobre todas las actividades de investigación, desarrollo y diseminación para que el grupo entero coopere y que esté bien informado acerca de todas las actividades relevantes.

Dentro de los grupos de investigación de la red, los siguientes temas claves probablemente sean desarrollados más por las instituciones líderes señaladas a continuación:

<i>Tema a desarrollarse</i>	<i>Institución líder</i>
El diseño, evaluación, fabricación y promoción de implementos de tracción animal demandados por los agricultores	IIMA, UNICA
La salud, manejo, nutrición y diversificación de uso de animales de trabajo	Universidad de Granma, IIMA
El empleo de caballos, mulos y asnos para operaciones agrícolas	IIMA
Investigación, desarrollo y promoción para mejorar el empleo de animales en sistemas de transporte público	Grupo IT
El empleo de tracción animal en la agricultura de laderas y montañas	Universidad de Pinar del Río (Facultad de Agronomía de Montaña)
Capacitación en todas las áreas de potencia animal (desde el agricultor al nivel de post-grado)	UNAH

Será la responsabilidad de cada institución producir sus propias propuestas en consultación con sus colegas. Sin embargo se ha sugerido que un diseño común, basado en el concepto del Marco Lógico, debería ser adoptado. En el siguiente ejemplo, desarrollado por los participantes del taller en Ciego de Avila, se presenta la base de diseño de un proyecto para mejorar el manejo de animales de trabajo en Cuba. Tanto el IIMA como la Universidad de Granma, podrían desarrollar más una propuesta semejante.

Mejoramiento del manejo de animales de trabajo en Cuba

Una propuesta de proyecto tendría algunas o todas las siguientes secciones. No obstante, es muy importante recordar que cada fuente de financiamiento tendrá su propio juego de (más o menos) normas estrictas, formatos preferidos y grupos de beneficiarios. Se tiene que adherir a las mismas. Los

donantes frecuentemente dan instrucciones detalladas sobre las secciones requeridas en una propuesta, y el tamaño de cada una. En general, es probable que se requieran los siguientes elementos:

- Resumen
- Palabras claves
- Marco Lógico
- Propósito del proyecto
- Arreglos para diseminar los rendimientos
- Antecedentes (revisión de literatura)
- Salidas
- Actividades
- Calendario de actividades
- Detalles financieros

Marco lógico

El Marco Lógico normalmente consistirá de cuatro columnas con los siguientes títulos:

Resumen narrativo del ítem	Indicadores de los logros	Medidas de verificación	Suposiciones importantes y riesgos
----------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------------

Puede ser que, para una solicitud inicial en forma de una Nota Conceptual, solo hace falta llenar la primera columna. Esta incluirá la siguiente información:

Meta

Desarrollo sustentable de tracción animal en Cuba como camino para mejorar sustentos de vida

Propósitos específicos que contribuirán el alcance de la Meta:

1. Mejorar la nutrición de los animales de trabajo.
2. Diversificar el uso de las distintas clases de animales de trabajo (vacas, équidos, etc.).
3. Mejorar la salud y manejo de las diversas clases de animales de trabajo.

Salidas necesarias para lograr los Propósitos

1. Recomendaciones sobre fuentes alternativas de alimentos para los animales de trabajo.
2. Recomendaciones sobre usos alternativos como animales de trabajo de caballos, asnos, mulos, búfalos y bueyes.
3. Recomendaciones sobre el cuidado de salubridad y las mejores prácticas de manejo para cada tipo de animal de trabajo.

Actividades necesarias para lograr las Salidas

- Una revisión de la literatura mundial de los avances recientes en las áreas de los tres Propósitos específicos.
- Identificación de las regiones geográficas prioritarias para cada tema principal. Por ejemplo, el mejoramiento de la alimentación es una preocupación crucial en las provincias orientales.
- Convocación de grupos de trabajo de actores críticos para discutir y definir los sistemas actuales y los requerimientos para mejorarlos. Por ejemplo, fuentes adicionales de forraje y su conservación en el caso de nutrición.
- Trazar programas de investigación participativa y desarrollo de tecnología que incluyen científicos, familias campesinas y transportistas. Dichos programas serán el resultado de las deliberaciones llevadas a cabo durante las reuniones de los actores.
- Al concluir la fase de investigación y desarrollo participativo, se convocarán más reuniones de actores para definir recomendaciones prácticas.
- La ampliación y diseminación de información son fundamentales para asegurar la adopción de las salidas. Se harán representaciones a los más altos niveles en los Ministerios de

Agricultura, Azúcar y Transporte al iniciar el proyecto y durante su vida. Se discutirán las formas más rápidas de materiales de disseminación y estas se usarán para la amplia transmisión de la información producida.

Referencia

Sims B G y Starkey P H, 2000. Visita a Cuba para el taller nacional 30 de noviembre al 20 de diciembre de 2000. Proyecto para evaluar el empleo de tracción animal en Cuba: identificando limitaciones actuales y desarrollando propuestas para mejorar la eficiencia y los beneficios de la tracción animal. Informe IDG/01/05. Silsoe Research Institute, Silsoe, R.U. 43p.