

“MÉXICO: Innovar en el Agro, Estrategia para Reflotar”

Ferley Henao *

fhenao@tpagro.com

Aunque sucedió en otro país, es válido para México. La vulnerabilidad de los elevados precios del petróleo era predecible a mediados de 2013 cuando dicté una conferencia en la Cámara Ecuatoriano Americana de Comercio AMCHAM de Guayaquil, en la que sugerí dirigir la mirada y la acción hacia los Agronegocios: Agroindustria, Agroturismo, Turismo Rural Comunitario, Agricultura Sustentable (Eficiente en términos Ambientales, Sociales y Economicos) como una de las acciones necesarias para reducir el impacto de la crisis que podría derivarse de la posible caída de los precios, como está en este momento sucediendo.

Razones para prever el futuro incierto de economías altamente dependientes de los hidrocarburos fueron: a corto plazo, incremento de la producción petrolera en Estados Unidos, crecimiento económico global debilitado, signos de desaceleración de la economía china, progresos importantes en la eficiencia energética, uso progresivo de otros combustibles. A mediano y largo plazo, florecimiento de significativos desarrollos en energías alternativas, entre ellas:

Solar: El sol provee al mar energía térmica equivalente a 250.000'000.000 de barriles de petróleo y ya disponemos de tecnología para transformarla.- (Film-Solar: material tan delgado como película plástica para transformar directamente la luz solar en electricidad para cargar móviles, Howard Berke).-

Biológica: Producción de hidrógeno a partir de bacterias creadas genéticamente. Universidad de Stanford.-

Olas marinas y mareas: (Estación energética La Rance, Francia obtiene 240mv. También en Noruega, Canadá, Rusia, China).-

Lunar: En la luna abunda Helio-3. Lawrence Taylor ,director del instituto planetario de Geociencia de la Universidad de Tennessee, indica que combinado el Helio-3 con el isótopo de hidrógeno se producirán “Ingentes cantidades de energía”. (Abdul Kalal, científico espacial dice: “La luna contiene 10 veces más energía que todos los combustibles fósiles de la tierra”).-

Un escenario así debe conducir a la exploración reactiva y creativa de alternativas que sustituyan, en alguna medida, los ingresos reducidos. El campo es una excelente opción.

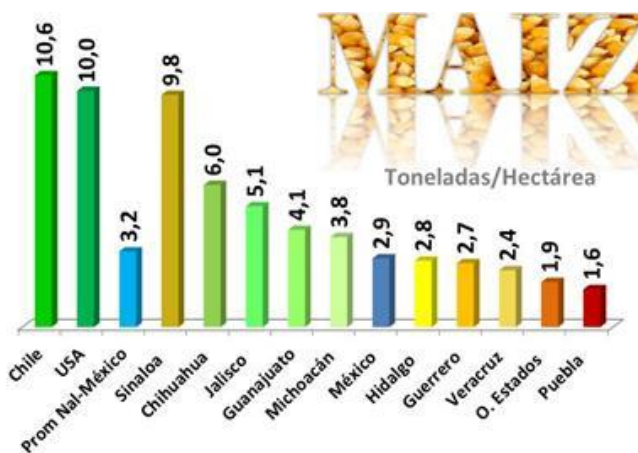
INNOVAR EN EL AGRO.-

Para cumplir los propósitos de Seguridad Alimentaria, proyectar futuras exportaciones y fortalecer las actuales, es necesario implementar políticas de difusión, actualización y sensibilización relacionadas con los avances e innovaciones que han revolucionado el sector, “**Cambiando los viejos paradigmas de la producción por los modernos paradigmas de la eficiencia**”, son algunas de las conclusiones del Estudio “**PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA Y COMPETITIVIDAD AGROINDUSTRIAL EN AMÉRICA LATINA y EL CARIBE**” que adelantamos de continuo con nuestro grupo consultor multidisciplinario.

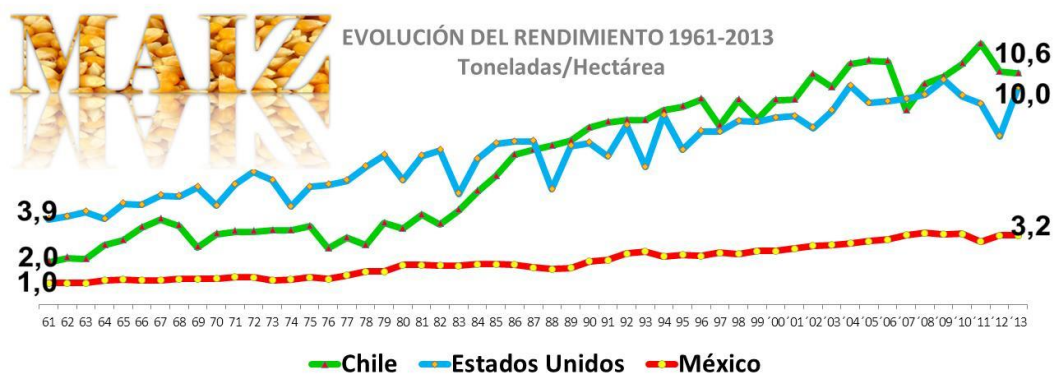
La ineficiencia agrícola ha sido una constante y es la verdadera causa de la falta de competitividad que acusa el sector, agravada por los serios impactos sociales, económicos y ambientales (Hídricos, Ecológicos, etc.) que los bajos rendimientos ocasionan.

Hemos explorado varias especies pero, en aras de la síntesis, tomamos solo un ejemplo que sirve de ejercicio para las demás: MAÍZ, basados en que México cultiva unas 7 millones de hectáreas en las cuales solo rinde 3,2 toneladas/hectárea de acuerdo con FAO 2013. En contraste, Estados Unidos y Chile cosechan 10,0 y 10,6 t/ha (casi 3 y media veces más).

Obsérvese en el gráfico inferior que hace 50 años, Chile rendía 2,0 t/ha, hizo la reingeniería, incorporó conocimiento, adoptó las innovaciones necesarias y ahora produce 10,6 t/ha. México (como otros países del continente) sigue produciendo muy poco más que hace 50 años: 3,2 t/ha (**ATRASO TECNOLÓGICO**).



Fuentes: FAO y SIAP - Estudio realizado por TPAGRO www.tpagro.com



HUELLA ECOLÓGICA.- De esta información FAO 2013 y SIAP, se deduce que Estados Unidos, Chile y los estados de Sinaloa solo utilizan unas **10 ha** para cosechar 100 toneladas de **MAÍZ** mientras que **México** en promedio nacional destina **31 hectáreas** para obtener el mismo volumen. Chihuahua 17 ha; Jalisco 20 ha; Guanajuato y Michoacán 25 ha; México, Hidalgo y Guerrero 35 ha, Veracruz 41 ha; Puebla y otros estados 62 ha.

HUELLA HÍDRICA y AGUA VIRTUAL.- La planta de Maíz consume entre 160 y 200 litros de agua en su ciclo de vida, lo cual significa entre 8.000 y 12.000m³ por hectárea. Estados Unidos y Chile, gracias al rendimiento optimizan la demanda hídrica y emplean solamente 850 m³ cada tonelada. En **México** debido a que solo rinde 3,2 t/ha, **la tonelada de maíz implica unos 3.000 m³ de agua.**

CARGA QUÍMICA.- Los bajos rendimientos reflejan que el cultivo no ha sido correctamente planificado, y son la respuesta de las plantas a un desequilibrio nutricional, hídrico y/o climático. Ese desequilibrio deriva en plagas y enfermedades. Francis Chaboussou, en la Teoría de la Trofobiosis, sostiene que *"...en suelo sano crecen plantas sanas y en plantas sanas las plagas se mueren de hambre"*.

Mayor superficie de plantas débiles propiciando plagas y enfermedades, y poco conocimiento, es la combinación siniestra de la carga química que está afectando severamente los suelos.

Conocimientos extremadamente elementales, sin planeación, sin análisis ni interpretación, sin diagnóstico ni enmiendas que son fundamentales; improvisando casi siempre, sin preparación de los suelos, sin sistema de riego; efectuando manejo de arvenses con herramientas inapropiadas, incurriendo en altos costos por insumos incorrectamente escogidos y prácticas obsoletas que encarecen los productos cosechados, hasta malos procesos de cosecha y postcosecha, lo que deriva en escasa productividad y altos costos por unidad de producción, generando ingresos mínimos o pérdidas.

Si aumentar la frontera agrícola, es decir empleando únicamente la superficie actualmente destinada a esta especie, México puede perfectamente triplicar y hasta cuadruplicar su producción de maíz, con lo cual incrementa las fuentes de empleo agrícola y agroindustrial y se convierte en un actor más competitivo en el mercado. Si usted lo duda, hagamos juntos el siguiente ejercicio:

Cuántas plantas de maíz se siembran por cada hectárea?: En los seminarios y conferencias que constantemente impartimos, la respuesta es: entre 50.000 y 70.000 plantas/ha. Tomemos para el ejercicio el promedio: 60.000 plantas/ha.

Cuántas mazorcas considera usted que debe producir cada planta?: Con buena selección de semilla y adecuada fertilización, puede producir 2, 3 y hasta 4 mazorcas. Sin embargo, para el ejercicio estimemos que produce solo 1 mazorca.

Cuántos gramos pesa el grano seco de cada mazorca?: Siguiendo correctamente los procesos, el grano seco listo para comercializar, puede pesar más de 200 gramos. Sin embargo, para el ejercicio estimemos en 150 gramos/mazorca.

Ahora, hagamos la cuenta: 60.000 plantas por una mazorca = 60.000 mazorcas por 150 gramos = 9'000.000 de gramos, divididos en 1.000 = 9.000 Kilos, divididos en 1.000 = 9 Toneladas. **Entonces, ¿Por qué producir menos?**

MAÍZ es solo el ejemplo para ilustrar la idea. Disponemos de similares ejercicios con otros productos, ejemplo: **Frijol** cultivo al cual México destina 1.700.000 hectáreas; **Cacao** 115.000; **Tomate** 100.000 ha; **Papa** 60.000; **Arroz** 33.000 ha; etc.

FRÍJOL: México 0,7 t/ha; Estados Unidos 2,1; Chile 1,7 t/ha; Colombia 1,2

CACAO: México 0,7 t/ha; Guatemala 2,7; Perú 1,0; Honduras 0,7; Colombia 0,5 t/ha.

TOMATE: México 35,5 t/ha; Francia 92,4; Estados Unidos 88,0; Uruguay 80,0; Chile 73 t/ha.

PAPA: México 26,7 t/ha; Estados Unidos 46,6; El Salvador 42,6; Argentina 28,8;

ARROZ: México 5,4 t/ha; Estados Unidos 8,6; Uruguay 7,9; Perú 7,7; Argentina 6,7; Chile 6,2 t/ha.

Eficiencia en términos Ambientales, Sociales y Económicos solo es posible si se cambia la manera de hacer las cosas en el campo. *"El Progreso y el Desarrollo son imposibles si uno sigue haciendo las cosas tal como siempre las ha hecho"*. Dice, con razón, Wayne W. Dayer.

Los cambios, entonces, implican una hoja de ruta que involucra Biotecnología, Trofobiosis, Alelopatía, Rotación, Germinación Protegida, Riego Tecnificado, Sistemas de Drenaje, Acolchamiento de Suelos, etc. Estos procesos conllevan una selección correcta de Semillas, Insumos (Compost, Lombricultura, Lombricompostos), Maquinaria, Instrumentos, Herramientas, Bandejas y Sustratos, Plásticos, Balanzas, Métodos, Técnicas, Modelos, Prácticas, Materiales y, por supuesto, Capacitación.

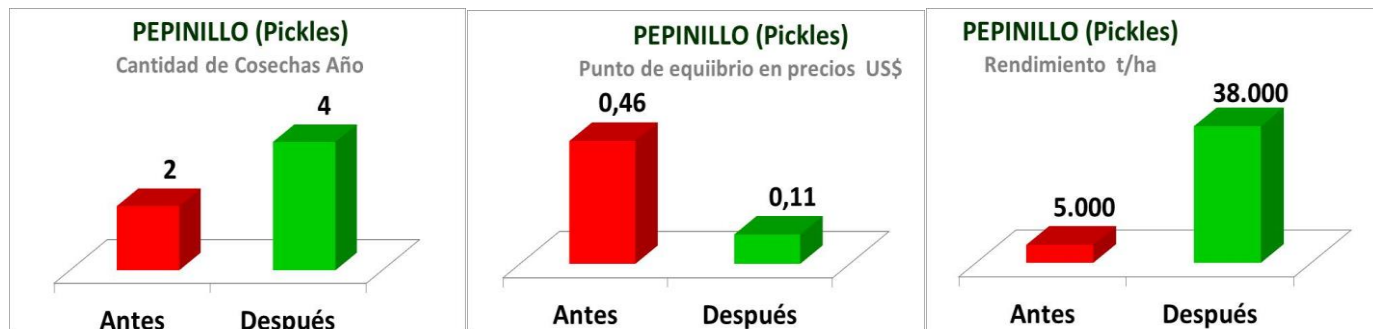
AGROINDUSTRIA.-

La información precedente nos conduce a razonar que los bajos rendimientos agrícolas se han constituido en una barrera que frena o limita la competitividad y el desarrollo de la agroindustria y, téngase en cuenta además, que la responsabilidad social y ambiental también son factores que juegan papel decisivo, cada vez más, en los mercados globales.

La consultoría que proporcionamos a exportadores preparando sus agricultores proveedores de Fresa (Frutilla), Palmito, Alcachofa, Pepinillo (Pickles), Ají, Pimiento (Chile), Frijol, Melón, Sandía, Plátano y Choclo (Mazorquita, Baby Corn), en un programa (Cluster) de Transferencia Tecnológica con la Corporación Andina de Fomento CAF y la Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico SWISSCONTACT, ha permitido desarrollar conceptos fundamentales para la sostenibilidad del negocio agro exportador.

Los logros han sido muy importantes y, como consecuencia de ello, los costos por unidad de producción de estas especies se han reducido, aumentando las oportunidades comerciales; la calidad de los productos se ha incrementado y el porcentaje de producto calificado ha aumentado, consiguiendo resultados de beneficio para el productor agrícola y para la agroindustria.

Ejemplo: Los productores de Pepinillo (Pickles), con la misma semilla que obtenían 5.000 Kilos/Hectárea/Cosecha, punto de equilibrio en precios de US\$ 0,46 y solo una o dos cosechas/año, ahora producen más de 38.000 Kilos/Hectárea/Cosecha (casi 8 veces más) Punto de Equilibrio en Precios de US\$ 0,11 (la cuarta parte) y 4 cosechas/año. Resultados obtenidos con técnicas de Agricultura Limpia y Buenas Prácticas Agrícolas BPA (Calidad). Obsérvense estos gráficos:



FUENTES: SWISSCONTACT, CAF ANFAB y TPAGRO:

Programa de Fortalecimiento del Clúster Hortofrutícola a través de un esquema de Desarrollo de Proveedores

http://www.swisscontact.org.ec/www.swisscontact.org.ec/ProqrProy_Culminados.html

<http://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2008/06/aporte-de-caf-fortalecera-produccion-agricola-ecuador>

“Teniendo a la eficiencia en la cúspide de la pirámide se puede participar en el mercado internacional y doméstico con una agroindustria competitiva que sea agente activo, participe siempre, más allá de las simples y esporádicas ventanas de oportunidad”. La eficiencia en el campo es indispensable para la competitividad de la industria.

PROMISORIO FUTURO DE LA AGROINDUSTRIA: FAO

“En los países en desarrollo y las economías en transición los sistemas alimentarios y agrícolas están atravesando profundos cambios. Además del aumento de los ingresos per cápita, los adelantos tecnológicos, la liberalización del comercio y la urbanización, se está ampliando la función del sector privado, la pequeña agricultura se hace cada vez más comercial, y la agroempresa y la agroindustria participan cada vez más en el desarrollo socioeconómico”.

PASOS A SEGUIR

El componente de encuentros empresariales y microempresariales y la transferencia de innovación agrícola son indispensables para todos los productores y empresarios agrícolas y agroindustriales.

Se trata de agricultura y agroindustria articuladas al medio ambiente, no solamente por la incorporación de premisas e innovaciones basadas en tecnologías limpias, sino también por ser sensible socialmente a los procesos de transferencia tecnológica adaptados con los mismos agricultores; centradas no solo en la productividad y competitividad sino también en la sustentabilidad ecológica.

.....

Léase también

Seminario AGRO-ECO EFICIENCIA “Reingeniería e Innovación para la Sustentabilidad”

en el siguiente enlace:

<https://es.scribd.com/doc/242322515/Seminario-AGRO-ECO-EFICIENCIA-1-pdf>



*

Coordinador del grupo consultor multidisciplinario que realiza el estudio “PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA Y COMPETITIVIDAD AGROINDUSTRIAL EN AMÉRICA LATINA y EL CARIBE”; Coautor de los libros “DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL, El Rol del Municipio” publicado por el Banco Interamericano de Desarrollo BID y “Agricultura Limpia, Eficiente y Rentable para el Desarrollo”; Consultor de la Fundación Suiza de Cooperación Técnico SWISSCONTACT; Asesor en el Proyecto FIC-UTA P.69 Fondo de Innovación para la Competitividad, Gobierno de Chile, Universidad de Tarapacá y Gobierno Regional de ARICA Y PARINACOTA; Ponente en la VII reunión de la Red Centroamericana por la Descentralización y Fortalecimiento Municipal, auspiciada por BID, USAID y Federación de Municipios del Istmo Centroamericano, FEMICA; Responsable del Programa de Fortalecimiento Extracurricular de la Facultad de Desarrollo Técnico en las carreras agropecuarias de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; Docente en programas de fortalecimiento comercial y socio-empresarial de las líneas productivas hortofrutícola y procesamiento de alimentos del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo UNODC/PNUD impartidos en DECAMERON-PANACA.

Conocimiento y Servicios para el Desarrollo del Sector Rural

Teléfono: Desde Colombia: 313 381 1612 - Desde otro país: (57) 313 381 1612

e-mail: tpagro@tpagro.com - Sitio web: www.tpagro.com