



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

GLOBALIZACIÓN, SUSTENTABILIDAD Y TECNOLOGÍA POR TIPO DE PRODUCTOR ENFOCADAS HACIA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA REGIÓN NORTE DEL ESTADO DE JALISCO

José Manuel Núñez Olivera¹, Rodolfo Cabral Parra², Miguel Ángel Noriega García²,
Sonia Navarro Pérez³, Josefina Elizabeth Godínez Chavoya²,
Francisco Javier Ramos López² y Sandra Eva Lomelí Rodríguez¹

Globalization, Sustainability and Technology by Type of Producer focused on Food Security in the Northern Region of the State of Jalisco

ABSTRACT

The study was designed and proposed because of the perception among the different actors linked to the field and therefore to agricultural activities, that there is no real integration between what globalization, sustainability and the use of technology in agricultural holdings to increase productivity and therefore food security. And what is even more serious is that there is a perception that the various agricultural producers, not only in this northern region of the State of Jalisco, but also in the rest of the state and the country in general, are unaware of the real meaning and scope of these terms. and what they could mean when management practices are implemented with this globalizing, sustainable and technological vision on increasing their productivity and therefore contributing to food security. It is a reality that there is very little information available about the meaning and significance of globalization and its influence on the implementation of sustainable practices and the technology implemented on agricultural farms and its impact on productivity; and even more about the differences found by type of producer, since the perception remains that, the greater the amount of economic resources and infrastructure available, the greater the vision and use of technology and therefore the greater quality in the production processes.

Key Words: Globalization, Sustainability, Technology, Food Security.

RESUMEN

El estudio se diseñó y planteó como consecuencia de la percepción entre los diferentes actores ligados al campo y por ende a las actividades agropecuarias, de que no existe una integración real entre lo que ha significado la globalización, la sustentabilidad y el empleo de la tecnología en las explotaciones agropecuarias para el incremento de la productividad y por ende de la seguridad alimentaria. Y lo que es aún más grave, es que existe la percepción de que los diversos productores agropecuarios no sólo de esta región norte del Estado de Jalisco, sino del resto del estado y del país en general, desconocen el significado y alcances reales de estos términos y lo que podrían significar al implementarse prácticas de manejo con esta visión globalizadora, sustentable y tecnológica sobre el incremento de su productividad y por ende la contribución a la seguridad alimentaria. Es una realidad que existe muy poca información disponible acerca del significado y la trascendencia de la globalización y su influencia sobre la implementación de prácticas sustentables y de la tecnología implementada en las explotaciones agropecuarias y su impacto sobre la productividad; y aún más sobre las diferencias encontradas por tipo de productor, ya que permanece la percepción de que, a mayor cantidad de recursos económicos e infraestructura disponible, mayor visión y utilización de tecnología y por ende mayor calidad en los procesos productivos.

Palabras Clave: Globalización, Sostenibilidad, Tecnología, Seguridad Alimentaria.

¹ Profesor e Investigador Titular. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de la Ciénega. E-mail: nunezoliv@yahoo.com.mx. sandylome@yahoo.com.mx.

² Profesor e Investigador Titular. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario del Norte. E-mail: estacabral570@gmail.com; miguel8x8@hotmail.com; josefina.godinez@cunorte.udg.mx; francisco.ramos@academicos.udg.mx.

³ Profesor e Investigador Titular. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. E-mail: sonia.navarro@academicos.udg.mx.

INTRODUCCIÓN

Si consideramos las nuevas opciones alimenticias que han ido surgiendo paulatinamente (el veganismo y las nuevas opciones cada día más exigentes con los nuevos patrones de producción y consumo, además de la exigencia de alimentos inocuos), provocadas en buena medida por el incremento gradual de la población y los nuevos patrones de consumo urbanos y rurales, estaremos ante un contexto que exige cada vez más, la producción de alimentos buscando dar certeza a la seguridad alimentaria. INEGI (2022), señala que actualmente somos alrededor de 7.3 mil millones de personas en el mundo, y que para el año 2050 seremos 9.1 mil millones, las que demandarán alimentos más sanos y con características específicas; y ante este panorama, la exigencia de la producción de alimentos estará seguramente en función de la utilización de tecnología y de prácticas de manejo sustentables que garanticen la producción de alimentos sanos y con ello se garantice la seguridad alimentaria.

Abriéndose la siguiente duda que desgraciadamente va siendo más evidente a medida que avanza el tiempo, y los niveles de contaminación en el campo, manifestado principalmente en la pérdida de fertilidad de las tierras agrícolas y la carencia cada vez más evidente de agua para riego, va extendiéndose gradualmente en las localidades y municipios del Estado de Jalisco y por ende en la región norte de este estado: “¿Trabajan verdaderamente las diversas instituciones oficiales de apoyo al campo, para que los diversos tipos de productores agropecuarios no sólo de la Región Norte sino de todo el país, aprovechen las ventajas de vivir en un mundo globalizado y sobre todo, se manejen bajo criterios de sustentabilidad e implementen programas tecnológicos en función de la cantidad y calidad de sus recursos disponibles, buscando preservar los recursos naturales utilizados, así como mejorar la calidad de vida de las personas y comunidades a partir del conocimiento de cómo evitar prácticas contaminantes en sus explotaciones agrícolas y pecuarias, en la búsqueda de la seguridad alimentaria?”

De esta forma, y atendiendo al contexto anterior: se plantean las siguientes preguntas de investigación: ¿Conocen los productores agropecuarios de la Región Norte del Estado de Jalisco, el verdadero sentido y la trascendencia de la Globalización en la implementación de explotaciones agropecuarias sustentables, y su influencia sobre la utilización de tecnología implementada y su impacto sobre el incremento productivo y el logro de la Seguridad Alimentaria?; ¿Qué han significado para el desarrollo y/o crecimiento del campo, tanto la Globalización como la Sustentabilidad y la Tecnología en las explotaciones agropecuarias de esta región norte?, y finalmente: ¿Las diversas prácticas de manejo y procesos de producción presentes en las explotaciones agropecuarias de la región norte, están diseñadas para alcanzar la seguridad alimentaria como meta prioritaria?

Los objetivos planteados en el estudio fueron:

- Identificar el conocimiento y percepción real del productor agropecuario sobre lo que significa verdaderamente la globalización, la sustentabilidad y la tecnología, para sus niveles de producción, además de la trascendencia sobre la productividad de su explotación, la calidad de vida de él y su familia y la preservación y conservación de los recursos naturales disponibles.
- Cuantificar el grado de conocimiento del productor agropecuario (pequeño, mediano y grande), acerca de la importancia de dirigir sus esfuerzos hacia la producción de alimentos suficientes e inocuos en la búsqueda de la seguridad alimentaria y las estrategias seguidas (prácticas de manejo en sus explotaciones) hacia este fin.
- Identificar los programas de capacitación oficial que sobre estos temas hayan recibido los productores agropecuarios por parte de técnicos pertenecientes a instituciones oficiales de apoyo al campo, en los últimos 3 años.

REVISIÓN DE LITERATURA

Bajo la administración del Lic. Miguel de la Madrid Hurtado (1982-1988), se inició la Globalización en nuestro país; bajo el argumento de que se iban a mejorar drásticamente tanto las tasas de crecimiento económico como el número de empleos de calidad generados anualmente en el país.

Pero, transcurridos ya 36 años desde su implementación (1982) y su teórico fin (2018) con la llegada de la nueva administración presidencial, encabezada por el Lic. Andrés Manuel López Obrador, se plantean los siguientes cuestionamientos: ¿Ha sido útil la Globalización para incrementar las tasas de crecimiento económico y generar empleos de calidad en el país, como se pregonó en sus inicios por los impulsores de esta política?, ¿Ha servido esta Globalización para mejorar y ampliar la visión empresarial de los productores y entender la enorme importancia y/o trascendencia que representan para la productividad de sus explotaciones, términos como “Sustentabilidad”, “Tecnología” y “Seguridad Alimentaria”?.

FIRCO (2018), estipula lo siguiente: por Globalización debemos entender la creciente integración de las economías de todo el mundo, especialmente a través del comercio y los flujos financieros, añadiendo asimismo que en algunos casos este término hace alusión al desplazamiento de personas (mano de obra) y la transferencia de conocimientos (tecnología) a través de las fronteras internacionales. Finaliza observando que es un proceso que ha acercado y conectado los mercados, las sociedades y las culturas de todo el planeta.

En cuanto a la Sustentabilidad, señala que la debemos entender como el uso y aprovechamiento responsable de los recursos naturales evitando su agotamiento y controlando la emisión de sustancias y desechos contaminantes. Indica además que debe enfocarse a la mejora continua para el óptimo aprovechamiento de los recursos naturales y el cuidado del medio ambiente, incidiendo directamente en la productividad y por ende en la obtención de recursos económicos y en la calidad de vida de las personas y comunidades. Finaliza señalando que el desarrollo sustentable debe enfocarse en hacer un uso correcto de los recursos actuales sin comprometer los de las generaciones futuras (Figura 1).

En lo referente a la Tecnología, establece que ésta quiere decir arte, oficio o destreza; por lo que la tecnología no es otra cosa que un proceso, una capacidad de transformar o combinar algo ya existente para construir algo nuevo o bien darle otra función. Observa además que puede visualizarse cómo un conjunto de conocimientos y técnicas que se aplican de manera ordenada con la finalidad de alcanzar un objetivo o darle solución a un problema



Figura 1. Dimensiones de la Sustentabilidad
Fuente: SAGARPA, 2017.

En cuanto a la seguridad alimentaria y su alcance, señala que la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948 proclamó que "Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación. Añade asimismo que el concepto de Seguridad Alimentaria surge en la década del 70, basado en la producción y disponibilidad alimentaria a nivel global y nacional, continuando en los años 80, en donde se añadió la idea del acceso, tanto económico como físico; y en la década del 90, se llegó al concepto actual que incorpora la inocuidad y las preferencias culturales, y se reafirma la Seguridad Alimentaria como un derecho humano.

De acuerdo con la FAO (1996), en una definición establecida en la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) de Roma en 1996, la seguridad alimentaria se da cuando todas las personas tienen acceso físico, social y económico permanente a alimentos seguros, nutritivos y en cantidad suficiente para satisfacer sus requerimientos. Implica la aplicación de estrategias para garantizar que todos los alimentos son seguros para el consumo, especificando estos elementos básicos para tener Seguridad Alimentaria y Nutricional: a) Disponibilidad de alimentos a nivel local o nacional; b) Estabilidad, en el sentido de tener control en los procesos cíclicos de los cultivos, así como contar con silos y almacenes para contingencias en épocas de déficit alimenticio; c) Acceso y control sobre los medios de producción como la tierra, agua, insumos, tecnología, conocimiento y a los alimentos disponibles en el mercado y d) Consumo y utilización biológica, existencia, inocuidad de los alimentos, dignidad y condiciones higiénicas así como la distribución equitativa de éstos dentro de los hogares.

Al observar estas definiciones, es donde surge el siguiente cuestionamiento: ¿Los técnicos de las instituciones oficiales de apoyo al campo, promueven el significado y la trascendencia de estos términos para promover la implementación de explotaciones sustentables y herramientas tecnológicas acordes a sus recursos disponibles, para incrementar su productividad e incidir así en la seguridad alimentaria?, En el estudio resultó fundamental el analizar a profundidad si los diversos tipos de productores agropecuarios establecidos en los tres principales municipios de la Región Norte de Jalisco están conscientes de la trascendencia de dirigir sus esfuerzos y estrategias productivas hacia el logro de esta Seguridad Alimentaria, y de qué manera, la Globalización, la Sustentabilidad y la Tecnología han ayudado en esta tarea.

El país transitó durante 36 largos años (de 1982 a 2018), en medio de políticas económicas neoliberales caracterizadas por la eliminación de fronteras y de aranceles, en donde el mercado fue y sigue siéndolo, el motor y/o eje de las diferentes transacciones económicas realizadas, y que se caracterizaron por la preponderancia de una visión basada fundamentalmente en la obtención de recursos económicos, dejando de lado el desarrollo humano, influyendo por ende en el incremento de la pobreza y principalmente de la desigualdad económica tan impactante en el mundo y en nuestro país.

A partir de este año 1982, se inició en México, con la Apertura Comercial indiscriminada, brindando privilegios a las empresas extranjeras y abandonando a la planta productiva nacional, además de firmar con el transcurrir del tiempo, diversos tratados comerciales, entre ellos el Tratado de Libre Comercio para América del Norte (TLCAN), formado por Canadá, Estados Unidos y México, que entró en vigor en el mes de Enero de 1994 y que fue sustituido por el T-MEC en Julio del 2020, convenio comercial actualmente en práctica entre estos tres países.

Esta Globalización fue implementada en México, bajo el argumento en aquel entonces, de que entrar en esta dinámica, permitiría a nuestro país, crear las condiciones económicas necesarias para abatir eficazmente la pobreza y "administrar la abundancia" que se pregonaba llegaría a través de esta política económica (Núñez *et al.*, 2022). En este proceso, se separó y desapareció la vigencia y certificación del Estado Mexicano, dejando paso al "Libre Mercado", quién se hizo cargo de las operaciones u transacciones comerciales, determinando el precio a pagar a los productores por sus cultivos, mediante la oferta y demanda de los productos específicos comercializados.

Así, la Globalización "inicia" como tal en México en el año de 1982 y "finaliza", en el año del 2018 con la llegada de una nueva administración presidencial que pregonaba políticas humanistas y en teoría pone fin al predominio de la política económica neoliberal, basada en la fuerza del mercado y el poder del dinero.

Pero ¿ha sido sencilla esta transición hacia esta política humanista, dejando atrás la política neoliberal? ¿Han aceptado los empresarios del país que se han beneficiado y enriquecido por medio de esta política, sin protestar, las nuevas condiciones económicas y humanistas del país? La realidad es que en estos primeros 4 años de esta nueva administración (2018 a 2022), han existido una gran cantidad de detractores de las nuevas estrategias implementadas, que se niegan a abandonar las estrategias seguidas por las políticas neoliberales, lo que ha contribuido de manera significativa a frenar de manera evidente el avance económico del país, a lo que se debe agregar el impacto negativo provocado en la economía del país y del mundo entero por la pandemia vivida recientemente.

En este contexto, no se debe olvidar que el objetivo del desarrollo sostenible es definir proyectos viables y reconciliar e integrar tres dimensiones que se tienen que tomar en cuenta por parte de la planta productiva y autoridades de cada una de las comunidades: a) los aspectos económicos (*incremento de la productividad*); b) aspectos sociales (*mejoramiento de la calidad de vida*) y c) ambientales (*preservación y/o conservación de los recursos naturales de las localidades y comunidades de cada municipio*).

Sin embargo, y a pesar de la importancia y trascendencia de esta visión, se ignora la presencia y dominio de las transacciones comerciales agropecuarias por empresas extranjeras transnacionales que tienen dominado y/o controlado al sector agropecuario mexicano, prevaleciendo la percepción entre la gente ligada al campo, de que las explotaciones y empresas agropecuarias del país no trabajan bajo esquemas y/o estrategias sustentables, ni adoptan esquemas tecnológicos que incidan en una mayor producción, lo que ha contribuido a condicionar la productividad de las explotaciones, la incidencia de la pobreza y con ella de la calidad de vida y sobre todo la preservación de los recursos naturales utilizados en las diversas comunidades.

Dentro de los resultados, los dos principales problemas actuales encontrados en el campo tienen que ver con la pérdida de fertilidad de las tierras agrícolas y el agotamiento de los mantos acuíferos, lo que ha incidido de manera fundamental en la productividad de las explotaciones, condicionadas por el tipo de productor de que se trate. Asimismo, estos tiempos de pandemia nos han dejado la enorme enseñanza de que tenemos que buscar nuestro propio alimento bajo estrategias familiares que recuperen la tecnología tradicional y que permitan producir en un buen porcentaje, nuestro propio alimento.

¿Y por qué es relevante considerar la globalización, la sustentabilidad y la tecnología para el incremento de la productividad y lograr con ello la seguridad alimentaria? A últimas fechas se ha intensificado el consumo de alimentos en donde la higiene es parte fundamental, como consecuencia de los cambios en la composición e incremento de la población mundial. Por un lado, la población ha endurecido sus requisitos de higiene y pide alimentos más sanos y nutritivos; y por otro lado, las nuevas generaciones han adoptado nuevos esquemas y/o patrones de alimentación que sumados al incremento de la tecnología y las mejoras en la distribución de alimentos, crean un panorama de mayor exigencia en la higiene para la producción de alimentos.

La Figura 2 relaciona el incremento de la población con el paso del tiempo, y en ella se observa que del año 1650 a 1950 (300 años), la tasa de crecimiento se mantuvo estable; pero a partir de 1950 (que está marcado por el fin de los conflictos mundiales), el incremento poblacional fue exponencial, ya que en sólo 100 años (1950 a 2050), pasamos de 2,000 millones de personas a 9 mil millones.

Aquí estriba el problema: ¿Qué estamos haciendo específicamente para incrementar la producción de alimentos sanos y nutritivos?; ¿Estamos preparando y/o capacitando a nuestros productores agropecuarios para que comprendan el impacto benéfico y necesario de la sustentabilidad, además del impacto productivo que representa el implementar paquetes tecnológicos en las explotaciones y con ello contribuir a una mayor y mejor producción de alimentos en las explotaciones agropecuarias, independientemente del tipo de productor de que se trate y de los recursos utilizados e infraestructura presente?

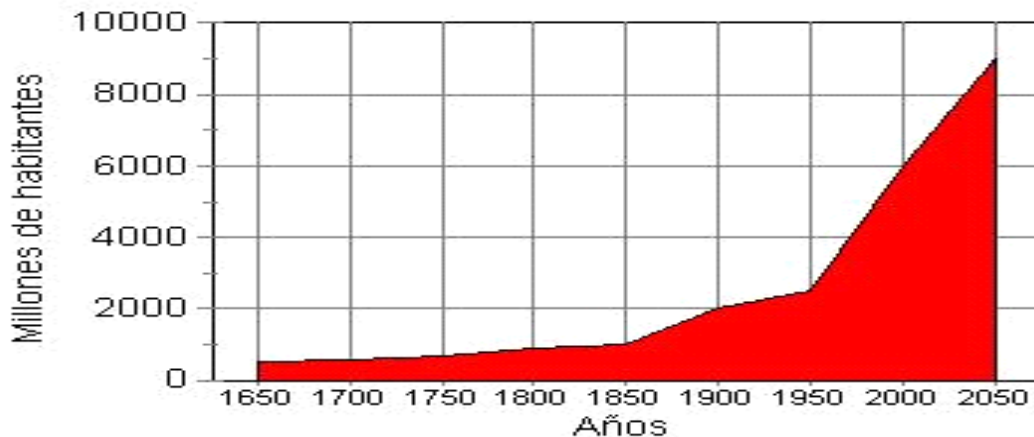


Figura 2. Comportamiento del Crecimiento de la Población Mundial en el período 1650 – 2050.

Fuente: CONAPO, 2020.

Para este año 2023, ya somos más de 7,000 millones de personas y seremos poco más de 9,000 en el año 2050 (CONAPO, 2020); con esto, aumentará la presión sobre la explotación de los recursos naturales y la producción de alimentos; lo que podría frenar el mejoramiento de los niveles de vida en zonas donde la pobreza es generalizada, situación que se da en varias localidades y municipios de esta Región Norte de Jalisco.

A este problema del tamaño creciente de la población hay que añadir otros graves problemas que son cada vez más frecuentes en las diversas localidades y municipios de la región norte y del estado de Jalisco, además del país en general, como sería la escasez y/o disponibilidad de recursos naturales suficientes en cantidad y calidad, a lo que se suma la distribución de los recursos y el consumo por persona que muchas veces no tiene nada de responsable (equidad social).

Es absolutamente necesario que el crecimiento de la población esté en armonía con la capacidad de producción que se tenga en las localidades y municipios, además de manejar un desarrollo tecnológico que permita el sostenimiento de una mayor cantidad de población sin aumentar la presión y el daño en el medio ambiente y asegurar así los recursos naturales a las generaciones futuras.

Los avances tecnológicos pueden solucionar algunos problemas en el corto plazo, pero pueden conducir a dificultades mayores a largo plazo; por ejemplo: una determinada estrategia tecnológica puede aumentar la productividad de los cultivos agrícolas, pero con el transcurso de los años afectar gravemente la calidad (fertilidad de la tierra) y la cantidad de tierras agrícolas disponibles. El ejemplo clásico de esta situación se presenta en el abuso en la utilización de agroquímicos (fertilizantes y herbicidas), que han provocado la gradual pérdida de fertilidad de las tierras agrícolas y el desgaste gradual de los mantos acuíferos.

Por otro lado, la tecnología puede empobrecer a sectores específicos de la sociedad, y el desarrollo tecnológico puede llevar a la pobreza a grandes sectores de la población como consecuencia de una mala planificación; por ejemplo, puede expulsar a campesinos de sus tierras para buscar mejores condiciones de vida. Los factores que han incidido para que permanezca la citada percepción de desconocimiento y alcances de los términos señalados y que caracterizan a los productores agropecuarios en el Estado de Jalisco son:

- Apatía evidente de los términos citados, observando un aparente desconocimiento acerca del significado y trascendencia de la Globalización, la Sustentabilidad, la Tecnología y la Seguridad Alimentaria, de una gran cantidad de productores agropecuarios y lo que éstos significan para su explotación, en términos de productividad, calidad de vida y preservación de los recursos naturales disponibles.

- Mercados nacionales y locales, invadidos por marcas y/o productos extranjeros, en detrimento de las marcas y productos nacionales
- Escasa a nula visión sustentable entre los productores, y lo más grave: evidente desconocimiento de cómo implementarla en las explotaciones agropecuarias; manifestándose esto en una mayor pobreza, evidente desigualdad económica y una preocupante mayor presencia de factores contaminantes y presencia de enfermedades en la población más vulnerable (niños, adultos mayores y mujeres embarazadas).
- Escasa a nula utilización de paquetes tecnológicos en los sistemas productivos agropecuarios, lo que condiciona de manera importante los niveles de producción, de las explotaciones.
- Explotaciones abandonadas y/o descapitalizadas por productores que han optado por rentar y/o vender sus tierras y/o animales, ante los apuros económicos presentados.
- Elevada presencia de población migrante nacional e internacional, que cada vez se incrementa más y se ve plasmada en el gradual incremento de las remesas anuales que entran a nuestro país y que en el año 2022 obtuvo cifras impresionantes nunca antes reportadas.

Estas situaciones se ven agravadas en la región norte de Jalisco, cuyos municipios y localidades se caracterizan por una excesiva pobreza y una elevada tasa de migración nacional e internacional, fomentada mayoritariamente por la escasez de fuentes de empleo de calidad y la inseguridad vivida que parece no terminar.

Por otra parte, y sumado a todo este panorama desolador, se señalan los principales problemas referidos a la situación actual del campo mexicano (Núñez *et al.*, 2021):

- Insumos costosos y precios bajos pagados por el cultivo producido, por denajo de los mismos costos de producción, lo que establece limitados o nulos márgenes de ganancia para el productor, agravándose esta situación para los productores de menores ingresos.
- Crecimiento importante de negocios y empresarios (Recibas de maíz y/o cereales) que tienen como fin el financiar a los productores con la entrega de insumos y recursos económicos para la preparación de la tierra y la siembra de su cultivo, con la condicionante de que su cosecha les sea entregada y en ese momento, adueñarse de su pago y cobrarse lo adeudado.
- Mayor renta y venta de tierras agrícolas por la incursión de empresarios que han visto oportunidades de negocio aprovechándose de la falta de liquidez de los productores de menores recursos
- Mayor presencia de Pobreza extrema en las zonas marginales del país
- Incremento de desigualdad económica, haciendo más amplia la brecha entre los que más y menos tienen. Queda la percepción de que hoy día, los ricos son más ricos, y los pobres más pobres.
- Oportunidades diferentes en función del estrato productivo; los beneficios y/o apoyos institucionales oficiales dirigidos al campo son otorgados de manera discrecional a los productores de mayores ingresos, en perjuicio de los que menos tienen.
- Notoria disparidad en las oportunidades, impactos y apoyos económicos presentes entre los productores (desigualdad evidente), en función de su tipología (tecnología, infraestructura y recursos implementados en sus explotaciones).
- Disminución evidente en la cantidad de ingresos económicos percibidos por tipo de productor y que por ende inciden directamente en su calidad de vida
- Mercado agropecuario monopolizado por industrias y/o empresas extranjeras
- Apoyos y/o subsidios oficiales insuficientes, y que además son entregados mayoritariamente a los productores de mayores ingresos.
- Incremento de pobreza alimentaria (modificación de hábitos alimenticios de los principales consumidores)
- Incremento de Migración Nacional e Internacional, ligado directamente con el abandono y descapitalización de explotaciones productivas
- Crecimiento de comercio informal
- Alteración en los roles familiares (jefes y jefas de familia)

- Mayor presencia de adultos de la tercera edad, adolescentes y mujeres en las explotaciones agropecuarias, ante la ausencia de los hombres en edad productiva que han salido del país en busca de mejoras económicas
- Incremento de Inseguridad y captación de adolescentes por crimen organizado
- Pérdida de identidad (adopción de esquemas extranjeros, en sustitución de los nacionales: música, léxico, actitudes, etc.
- Abandono del campo por parte de jóvenes y adolescentes, que ya no lo ven como una opción de crecimiento y desarrollo.
- Modificaciones evidentes en la estructura productiva: desaparición gradual de pequeños productores; observándose que la brecha entre pequeños y grandes productores se ha hecho aún más evidente.
- Se señala la tendencia de que a mayor producción mayor abuso de recursos naturales: deforestación, pérdida de agua y fertilidad de tierras cultivables (abuso de fertilizantes y herbicidas químicos).

Atendiendo a esta problemática, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Naturales y Pesca (SAGARPA, 2017), estableció un esquema de puntos que identificó como “Retos y Oportunidades del Sistema Agroalimentario de México en los próximos 20 años”, y ante los cuales se debe reaccionar y establecer nuevas estrategias, siendo éstas:

- Cambios evidentes en la composición de la población mundial, lo que implicará nuevos hábitos y/o patrones de consumo
- Mayor intensidad del uso no alimentario de algunos productos del sector primario (utilizados básicamente para la creación de energía: maíz, caña de azúcar, remolacha azucarera, etc.), aunque a corto y mediano plazo se ve muy difícil que se establezca en México esta situación, básicamente por la falta de tecnología y de recurso humano que lo maneje y supervise.
- Nuevos patrones de consumo de alimentos y surgimiento de nuevos grupos consumidores de alimento (como ejemplo el veganismo)
- Cadenas de suministro cada vez más eficientes (uber, rappi, etc.) en cuanto a la rapidez y conservación del alimento; aunque esto esté contribuyendo a crear más basura contaminante.
- Incremento del Calentamiento global y sus efectos nocivos en la Agricultura (incremento de plagas y disminución de productividad), ante lo que se sugiere la implementación de prácticas agrícolas regenerativas, que regresen a la agricultura tradicional
- Necesidad de producir alimentos de forma “sustentable”, para contribuir además de generar recursos económicos, a mejorar la calidad de vida y a preservar los recursos naturales disponibles en cada localidad
- Mejores sistemas de calidad e inocuidad, como consecuencia de las mayores exigencias para producir alimentos sanos e higiénicos
- Implementación de esquemas de innovación, investigación y desarrollo, que sumado a la tecnología, establecería panoramas o contextos de avance y/o desarrollo
- Políticas para el desarrollo rural y combate a la pobreza mediante la implementación de diagnósticos actualizados y el regreso a la Agricultura Tradicional y a la utilización de prácticas agrícolas regenerativas.

Estos puntos deben matizarse en función del tipo de productor y tipo de explotación agropecuaria de que se trate, y por ende se deben considerar en el diseño de estrategias y/o políticas públicas.

En el Cuadro 1 se observan las principales fuentes de ingreso a nuestro país (Banco de México, 2018), resaltando el incremento significativo que presentan las remesas y que habla de la migración que se sigue presentando en el país y de la importancia que representa en muchas zonas del país, y de esta Región Ciénega. Se identifica además la importancia que han venido cobrando las Exportaciones Agropecuarias para el país, y que han crecido de manera importante, sólo atrás de las remesas que han establecido registros récord para México en estos dos años de pandemia (2020 y 2021).

Cuadro 1. Fuentes Principales de Ingreso a México (millones de dólares)

Año	Remesas Familiares	Exportaciones Petroleras	Exportaciones Agropecuarias	Turismo
1990	2,494	10,104	2,162	3,934
2022	50,295	25,256	21,890	26,876
Tasa	2000.17%	200.5%	1001.1%	600.8%
Crecimiento (1990-2022)				

Fuente: elaboración personal con datos de INEGI, 2022.

Por su parte, en el Cuadro 2 se observa el comportamiento de la Balanza Comercial en México durante los pasados 4 sexenios, en donde se resalta el déficit negativo que ha mostrado el país y en el que no se ha logrado priorizar la exportación de los productos nacionales y por el contrario, se ha tenido que recurrir a la compra sistemática de productos diversos, ante la incapacidad de producir lo que el país requiere. Es decir, nos hemos convertido en un país comprador y no productor, con el agravante de que no hemos sido capaces de satisfacer la demanda interna de alimentos que nuestro país requiere, resaltando el que alimentos símbolo para el mexicano, como el maíz y frijol tengan que ser comprados en un gran porcentaje, en el extranjero.

Cuadro 2. Balanza Comercial por Sexenio

Sexenio	Exportaciones	Importaciones	Balanza Comercial
EZPL 1994-2000	117,666	118,923	- 1,257
VFQ 2000-2006	189,460	197,052	- 7,592
FCH 2006-2012	301,933	308,003	- 6,070
EPN 2012-2018	382,854	390,872	- 8,018

Fuente: elaboración personal con datos de Banco de México.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se desarrolló en la Región Norte del Estado de Jalisco, México, identificada como una de las regiones con mayores índices de pobreza del Estado y del país en general. Para esto, se seleccionaron 3 de los 10 municipios que conforman la región, con mayor vocación y/o tradición agropecuaria: siendo éstos: Villa Guerrero (VG), Mezquitic (MEZ) y Huejúcar (HUE). Para esto, se seleccionaron y entrevistaron en su propia explotación a 30 productores en cada uno de los 3 municipios considerados (identificando 3 diferentes estratos: grandes, medianos y pequeños en función de sus recursos económicos invertidos (cantidad y calidad de insumos productivos), maquinaria, equipo e infraestructura disponible en sus explotaciones. Los tres grupos de productores fueron encuestados en sus propias explotaciones por estudiantes del Centro Universitario del Norte, de las carreras de Agronegocios y Administración, sobre el conocimiento y trascendencia de los términos ya citados: Globalización, Sustentabilidad, Tecnología y su impacto sobre la seguridad alimentaria en sus mismas explotaciones. De esta forma, se visitaron a 30 productores en cada uno de los 3 municipios señalados, los que de acuerdo con los porcentajes de presencia oficiales en el estado de Jalisco (FIRCO, 2005), de 60%, 30% y 10% para pequeños, medianos y grandes productores respectivamente, representaron 18 productores pequeños, 9 medianos y 3 grandes productores en cada municipio. Así, se encuestaron a 90 productores totales en los 3 municipios, de los cuales 54 fueron pequeños, 27 medianos y 9 grandes productores. Las variables consideradas en el estudio fueron: a. Conocimiento y trascendencia de los términos de Globalización, Sustentabilidad, Tecnología y Seguridad Alimentaria por parte del productor (pequeño, mediano y grande), b. Prácticas de manejo implementadas en sus procesos de producción y comercialización, enfocada en base a los términos señalados (Globalización, Sustentabilidad, Tecnología y Seguridad Alimentaria y c. Capacitación o cursos recibidos por instancias oficiales sobre los temas señalados. Los datos recopilados fueron analizados mediante pruebas Ji cuadrada (χ^2), por municipio y tipo de productor al 95% de confianza.

Región Norte de Jalisco

Las autoridades del Estado de Jalisco determinaron desde el año 2006 (establecido en el Plan Estatal de Desarrollo 2006 – 2012), el dividir la geografía estatal en 12 diversas regiones (Figura 1), tratando con esta medida de diferenciar y aprovechar las condiciones y potencial productivo de cada región. Así, las regiones identificadas con esta “Regionalización”, se observan en la siguiente imagen (Figura 1):



Figura 1. Regionalización en el Estado de Jalisco.

Fuente: INEGI, 2006.

La Región Norte: está conformada por 10 municipios (Figura 2) con vocaciones socioeconómicas diversas, si bien básicamente se fundamentan en la explotación de ganado y producción de maíz para forraje. Esta región como ya se señaló anteriormente, es una región caracterizada principalmente por la pobreza, la inseguridad y un elevado índice de migración, como consecuencia de la escasa presencia de empresas y fuentes de empleo de calidad. Los municipios seleccionados de Villa Guerrero, Mezquitic y Huejúcar, son los principales municipios de la región en cuanto a la producción y venta de becerros para engorda; resaltando el hecho de que periódicamente asisten engordadores de ganado de lugares como Guadalajara y Zacatecas a estos municipios para comprar becerros para sus engordas.



Figura 2. Municipios que conforman la Región Norte de Jalisco.

Fuente: INEGI, 2006.

*Esta Región se localiza al Norte de Jalisco y es una de las regiones más aisladas del Estado.

**Tiene una superficie de 10,305 km² y corresponde el 12.8% del territorio de la entidad. La conforman diferentes municipios.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos en el estudio fueron los siguientes: En el Cuadro 3 se observa el conocimiento y comprensión real de los productores agropecuarios acerca de los términos considerados de manera integral, en cada uno de los tres municipios considerados en función del tipo de productor encuestado. Se observa de manera general que sólo el 20% de los productores de los tres municipios analizados, presenta por lo menos el conocimiento de uno de los términos citados, notándose una tendencia de que a mayor cantidad de recursos en las explotaciones agropecuarias de la región norte se conoce más acerca de estos términos sin llegar a ser significativa esta tendencia.

Cuadro 3. Porcentaje de Conocimiento por Municipio y Tipo de Productor acerca de la Globalización, Sustentabilidad, Tecnología y Seguridad Alimentaria

Tipo de Productor	Villa Guerrero	Mezquitic	Huejúcar	Región Norte
Pequeños	3 de 18 (17%)	2 de 18 (11%)	3 de 18 (17%)	8 de 54 (15%)
Medianos	3 de 9 (33%)	2 de 9 (22%)	2 de 9 (22%)	7 de 27 (26%)
Grandes	2 de 3 (67%)	0 de 3 (0%)	1 de 3 (33%)	3 de 9 (33%)
TOTAL productores	8 de 30 (27%)	4 de 30 (13%)	6 de 30 (20%)	18 de 90 (20%)

Fuente: elaboración personal con datos del estudio.

En el Cuadro 4 se observa el desglose específico de conocimiento por término y tipo de productor, resaltando el hecho de que la Globalización y la Sustentabilidad resultaron los términos menos conocidos y en los que poco o muy poco se basan los productores para establecer o implementar sus prácticas de manejo. En tanto que la Tecnología y la Seguridad Alimentaria son los más conocidos por los productores, si bien no dimensionan exactamente el cómo relacionarlos a sus prácticas de manejo.

Cuadro 4. Porcentaje de Conocimiento por Término Considerado y Tipo de Productor

Término/Tipo Productor	Pequeños	Medianos	Grandes	TOTAL Productores
Globalización	2 de 18 (11%)	1 de 9 (11%)	1 de 3 (33%)	4 de 30 (13%)
Sustentabilidad	2 de 18 (11%)	1 de 9 (11%)	2 de 3 (67%)	5 de 30 (17%)
Tecnología	3 de 18 (17%)	4 de 9 (45%)	3 de 3 (100%)	10 de 30 (33%)
Seguridad Alimentaria	3 de 18 (17%)	4 de 9 (45%)	3 de 3 (100%)	10 de 30 (33%)
TOTAL Productores	8 de 54 (15%)	7 de 27 (26%)	3 de 9 (33%)	18 de 90 (20%)

Fuente: elaboración personal con datos del estudio.

NOTA: la suma de los productores por término conocido no da necesariamente el total de los productores señalado, ya que hubo algunos productores que conocieron más de un término de los 4 considerados (globalización, sustentabilidad, tecnología y seguridad alimentaria).

En lo referente a la presencia de capacitación del productor agropecuario recibida por los técnicos de instancias oficiales de apoyo al campo (Cuadro 5), se observa que lamentablemente no existe ésta de forma significativa (sólo 8 de 90 productores recibió alguna capacitación en estos términos); lo que crea la percepción de que no existe interés alguno de estas instituciones por preparar al productor agropecuario para que saque el mayor provecho posible a la utilización y/o aplicación de estos términos en sus prácticas de manejo diario implementadas en sus explotaciones. Asimismo, se observa que, a mayor cantidad de recursos disponibles por los productores, mayor es la capacitación presente o recibida por éstos.

Cuadro 5. Capacitación oficial recibida por tipo de productor y municipio sobre la globalización, sustentabilidad, tecnología y seguridad alimentaria

Tipo de Productor	Villa Guerrero	Mezquitic	Huejúcar	Región Norte
Pequeños	1 de 18 (6%)	1 de 18 (6%)	0 de 18 (0%)	2 de 54 (4%)
Medianos	1 de 9 (11%)	1 de 9 (11%)	1 de 9 (11%)	3 de 27 (11%)
Grandes	2 de 3 (67%)	0 de 3 (0%)	1 de 3 (33%)	3 de 9 (33%)
TOTAL productores	4 de 30 (13%)	2 de 30 (7%)	2 de 30 (7%)	8 de 90 (9%)

Fuente: elaboración personal con datos del estudio.

CONCLUSIONES

- Es evidente que la mayoría de los diversos tipos de productores agropecuarios de la región Norte del Estado de Jalisco desconocen el verdadero significado y trascendencia que para sus explotaciones significan tanto la globalización, como la sustentabilidad y la tecnología y lo que representan para el logro de la seguridad alimentaria.
- El hecho de desconocer el verdadero significado de la globalización y con ello de la importancia del mercado, condiciona la producción y comercialización de sus cultivos, y lo que esto representa para la delimitación de los precios a recibir por éstos.
- Asimismo, el desconocimiento acerca del conocimiento y trascendencia de la sustentabilidad significa que el productor (independientemente de su estrato), no dimensiona que, tras el aspecto económico o productivo, trasciende la calidad de vida y la salud de las familias de su comunidad y sobre todo la preservación de los recursos naturales de ésta, además del control de la contaminación y la preservación de la fertilidad de la tierra y la cantidad y calidad del agua para riego.
- El hecho de que no se dimensione el verdadero papel de la tecnología, significa que no se han aprovechado debidamente los pocos o muchos recursos o insumos con los que se cuente en las explotaciones agropecuarias, lo que ha limitado severamente la productividad de éstas.
- Resulta lamentable que no se considere prioridad por parte de las autoridades de las instituciones oficiales de apoyo al campo, el establecer estrategias de capacitación a todos los productores y localidades de los municipios de la región norte, ya que esto permitiría incrementar los niveles productivos y con ello la calidad de vida y la preservación de los recursos naturales.
- Por lo tanto, resulta prioritario establecer estrategias de capacitación sobre lo que es y han representado para la productividad de las explotaciones, todos y cada uno de los términos manejados en el estudio (Globalización, Sustentabilidad, Tecnología y Seguridad Alimentaria) y dimensionar así el impacto que representaría esto sobre el mejoramiento de la calidad de vida y la salud de las personas a través de la disminución de los niveles de contaminación presentes y ocasionados por el uso excesivo de agroquímicos y herbicidas.
- No existe una visión “sustentable” en el uso de los recursos naturales en la mayor parte de los productores agropecuarios, independientemente de su estrato, lo que incide directamente sobre la escasa a nula preservación y conservación de éstos.
- El promedio de los productores no comprende lo que la globalización ha implicado para que la situación actual del campo en la región norte este dominada por marcas extranjeras y estén olvidadas las marcas nacionales.
- Así, los productores no ven a la Globalización y Sustentabilidad como factores de peso para que la economía se haya incrementado mediante la implementación de paquetes tecnológicos.
- Los productores establecen estrategias de manejo en sus explotaciones, sin tener como referente la seguridad alimentaria; basándose prioritariamente en la obtención de recursos económicos a partir de una mayor productividad.

- En el estudio se mostró que existe una relación directa entre los grandes productores y la implementación de la tecnología; con el agravante de que no existen suficientes paquetes tecnológicos que incidan directamente en el incremento de la productividad de las explotaciones y por ende contribuyan a la seguridad alimentaria.
- Es evidente que no existen programas oficiales de capacitación a los productores agropecuarios de la región norte de Jalisco, acerca del impacto de la globalización, sustentabilidad y tecnología sobre el incremento de la productividad y enfocadas hacia el logro de la seguridad alimentaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Banco de México. 2018. Ingresos en México. Gobierno de México. Ciudad de México. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/congreso/infotrim/2018/ivt/01inf/itinin_201804.pdf.

Consejo Nacional de Población y Vivienda. CONAPO. 2020. Crecimiento Poblacional para el año 2050. Gobierno de México. Cd. De México.

Fideicomiso de Riesgo Compartido. FIRCO. 2005. Estadísticas Productivas en México. Gobierno de México. Cd. De México.

Fideicomiso de Riesgo Compartido. FIRCO. 2018. Estadísticas Productivas en México. Gobierno de México. Cd. De México.

Gobierno del Estado de Jalisco. 2018. Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Gobernanza y Desarrollo de Jalisco 2018-2024. <https://chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://plan.jalisco.gob.mx/wp-content/uploads/2022/08/Plan-Estatal-de-Desarrollo-2a-Edicion-V0-5-02.pdf>. Consultado en Octubre 2023.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. INEGI. 2006. Reporte Anual 2006. 2(1):1-86. <https://www.inegi.org.mx/programas/enpl/2006/>. Consultado en Octubre 2023.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. INEGI. 2020. Reporte Anual 2020. <https://www.inegi.org.mx/>. Consultado en Octubre 2023.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. INEGI. 2020. Reporte Anual 2022. <https://www.inegi.org.mx/>. Consultado en Octubre 2023.

Núñez, O. J. M., Cabral, P. R., Noriega, G. M. A., Godínez, Ch. J. E. y Lomelí, R. S. E. 2020. Análisis Integral del Sector Agropecuario del Estado de Jalisco. Periodo 1982-2018. México. Revista Mexicana de Agronegocios. 46(1):474-485.

Núñez, O. J. M., Cabral, P. R., Noriega, G. M. A., Navarro P. S., Godínez, Ch. J. E. Lomelí R. S. E., Ramos L. F. J. y Mercado C. J. C. 2023. Sustentabilidad, Tecnología y Seguridad Alimentaria. Artículos del Congreso Internacional de Investigaciones Academia Journals CDMX. 15(11):5103-5108. ISSN 1946-5351.

Núñez, O. J. M., Cabral, P. R., Noriega, G. M. A., Navarro P. S., Godínez, Ch. J. E. Ramos L. F. J. y Lomelí, R. S. E. 2023. Implementación de Exportaciones Agropecuarias Sustentables en el Municipio de la Barca, Jalisco. La Ciencia Administrativa para la Innovación y Desarrollo Tecnológico Sostenible. Academia Journal 2023. Elibro:ISBN online 978-1-939982-91-9. pp 114-118.

Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. ONU-FAO. 1996. Alimentación en el Mundo. Washington, D.C. USA

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Naturales, Pesqueros y Ambientales. SAGARPA. 2006. Informe de Evaluación Estatal Jalisco. <https://chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.agricultura.gob.mx/sites/default/files/sagarpa/document/2018/11/20/1547/20112018-2006-edo-jal-fa.pdf>. 149 p. Consultada en Octubre 2023.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Naturales, Pesqueros y Ambientales. SAGARPA. 2017. ISBN 978-607-9276-57-7. Cultural. 546 p. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://inehrm.gob.mx/recursos/Libros/SAGARPA.pdf. Consultada en Octubre 2023.

Artículo recibido el día 25 de Abril 2023 y aceptado para su publicación el día 25 de Octubre de 2023.