



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.*

**AGRONEGOCIOS CON MAÍZ AZUL FRENTE A
EMIGRACIÓN Y DESARROLLO LOCAL**

José Sergio Escobedo Garrido¹, José Alfredo Benítez Vázquez²

**Agribusiness with blue corn from emigration and local development
ABSTRACT**

Mexican emigration to the United States has a long history, from the bracero program from 1942 to 1964, with repeated swings and deportations to the most recent anti-immigrant measures implemented in the border states. In the community of San Mateo Ozolco, Puebla, emigration is constant and has become a center of communication and exchange with the migrant group in Philadelphia.

As part of a local strategy to reduce these flows of young people, has installed a workshop in the community to transform the blue corn kernels originating in this community, pinole, toasted flour to make pastries and other foods in order to serve that market of nostalgia, as well as local and regional markets, to generate employment and income. In this value chain, the consumer is essential to meet your tastes and preferences, so it has sought to meet the quality, safety, packaging and presentation that demand for their products are competitive.

Organization with which corn producers formalize their group, integrating working committees; Agro-industrial processing of corn consolidated and standardized processes. And the favorable economic performance, there are three products of that effort.

Profitability has been achieved social, environmental and financial, to strengthen the identity, presence and recognition of cultural and economic importance of blue corn in the village and the municipality. Actions and efforts to preserve and improve it, in situ; preserving this resource. The financial analysis indicates a B / C ratio of 1.03, in addition to creating four permanent jobs and influence in the production of grain, in fact pay a premium (20%), for this grain.

Keywords: Emigration, Agribusiness, Blue corn surcharge

RESUMEN

La emigración de mexicanos hacia Estados Unidos tiene una larga historia, desde el programa braceros de 1942 a 1964, con sus repetidos altibajos y deportaciones, hasta las más recientes medidas antiinmigrantes instrumentadas en los estados fronterizos. En la comunidad de San Mateo Ozolco, Puebla, la emigración es constante y se ha constituido un centro de comunicación e intercambio con el grupo emigrante en Filadelfia.

Como parte de una estrategia local para disminuir esos flujos de jóvenes, se ha instalado en la comunidad un taller para transformar el maíz azul, grano originario de esta comunidad, en pinole, tostadas y harina para elaborar pastelillos y otros alimentos; con el propósito de atender ese mercado de la nostalgia, además del mercado local y regional, para generar empleo e ingresos.

¹ Profesor Investigador Adjunto. Campus Puebla del Colegio de Postgraduados. Línea de Investigación Agronegocios, Agroecoturismo y Arquitectura del Paisaje. seresco@yahoo.com

² Consultor Privado

En esta cadena de valor, el consumidor es fundamental para satisfacer sus gustos y preferencias, por lo que se ha procurado cumplir con la calidad, inocuidad, envasado y presentación que demanda, para que sus productos resulten competitivos.

La *organización*, con la que los productores de maíz formalizan su grupo, integrando comisiones de trabajo. La *transformación* agroindustrial de su maíz, en procesos consolidados y normalizados. Y los *resultados* económicos favorables, son tres productos de ese esfuerzo.

Se ha logrado la rentabilidad social, ambiental y financiera, fortaleciendo la identidad, la presencia y el reconocimiento de la importancia económica y cultural del maíz azul en la localidad y en el municipio. Con acciones y esfuerzos por preservarlo y mejorarlo *in situ*, conservando este recurso. El análisis financiero señala una relación B/C de 1.16; además de crear cuatro empleos permanentes e incidir en la producción del grano, con el hecho de pagar un sobreprecio (20%), por este grano.

Palabras clave: Emigración, Agronegocios, sobreprecio al Maíz azul

METODOLOGÍA

Se desarrolla la investigación como estudio de caso, con información generada por los productores asociados en Amigos de Ozolco, durante dos años de operación y acompañamiento. El estudio de caso permite medir y registrar la conducta de las personas involucradas en nuestra situación de estudio, con información verbal y datos obtenidos desde fuentes cualitativas y cuantitativas, primarias y secundarias; esto es, documentos, registros de archivos, entrevistas directas, observación directa, observación de los participantes e instalaciones y objetos físicos (Martínez, 2006).

Se describe y analiza el proceso que los productores de Ozolco emprendieron, su organización interna y externa para lograr la transformación agroindustrial del maíz y su comercialización, como pinole y tostadas, en procesos participativos y constructivos. En un proceso viable, cuya rentabilidad se estima aplicando la metodología de los indicadores de evaluación financiera, VAN, TIR y B/C. (Coss, 2005).

DESARROLLO

La migración es un fenómeno social, registrado a lo largo de la historia de la humanidad. Se le relaciona en los últimos años con la globalización, señalando que la movilidad de bienes y factores productivos a través de las fronteras es excepcional. En la relación entre México y Estados Unidos, han existido infinidad de movimientos migratorios, algunos *naturales* entre pobladores de la frontera y otros amparados por convenios y acuerdos, como el Programa *braceros* (1942-1964), que ha generado y sigue generando polémica y análisis. Y otros menos formales como el *enganche* y *espaldas mojadas*, que caracterizaron los primeros movimientos, sustituidos por el de braceros. (Durand, 2007).

Lo que solía ser una *libre migración* mundial se ha convertido en un movimiento limitado por las políticas de inmigración que eliminan una enorme cantidad de migración potencial (Chiswick y Hatton, 2002). El número de personas viviendo en un país diferente de aquel en el que habían nacido aumentó de 75 millones en 1965, hasta 120 millones en 1990. Alcanzando 150 millones en 2000 y 214 millones actualmente. (OIM, 2010).

La explicación de la emigración, transita aun en un proceso de construcción teórica, en el cual se intenta considerar enfoques de varias disciplinas. El enfoque económico neoclásico señala el diferencial de ingresos en el origen y el destino, mas el costo directo de la emigración, como factores determinantes; la nueva teoría económica afirma que es una decisión familiar que busca minimizar los riesgos de falta de ingreso. Acompañados por aspectos no económicos, señalados por otros enfoques teóricos, como el flujo de emigrantes anteriores, que residen en el destino; el efecto de las redes sociales, que incrementan la utilidad específica del destino, reduciendo pérdidas de capital étnico. (Massey, 1993).

Persiste el temor que la emigración genera efectos negativos para el desarrollo, por la sangría de capital humano de un país, lo que haría más difícil el desarrollo y la satisfacción de las necesidades básicas de la población local, perdiendo de vista su aporte al desarrollo global. (Sutcliffe, 1998). En 1980, la población de mexicanos residiendo en USA se estima en 2.2 millones de personas, alcanzando 8.8 millones de residente legales e ilegales, en el año 2000. La emigración es identificada con remesas y sus efectos multiplicadores en las comunidades rurales, en actividades productivas y familiares; la crisis y el rezago del sector agrícola, fomenta esta migración. (De la Rosa, 2006).

Frente a esta situación, se habla de promover el desarrollo local, un desarrollo diferente al adquirido a través de capital físico, conocimientos y recursos llegados del exterior; se trata ahora de generarlo a partir de las capacidades de los actores locales, aprovechando los procesos sociales y económicos, de identidad y de pertenencia. (Boisier, 2004). El maíz azul y el conocimiento en torno a su producción, los productos y procesos de transformación en la comunidad, es un ejemplo de ello.

Las oportunidades para los agronegocios, están presentes en el medio rural, concebidos como el interés, el espíritu de innovación, toma de riesgos y solidaridad. (Arazola, 2010). Los agronegocios sociales, concebidos como modelos de negocios no lucrativos con un fuerte contenido de trabajo comunitario, interpretando que la gente exige y desea la mezcla imaginativa en la organización de estrategias y ánimos de lucro que generen ingresos y produzcan formas inesperadas de generar beneficios sociales y aportes económicos. (Elkingston y Hartigan, 2008).

La comunidad de San Mateo Ozolco, se localiza sobre la Sierra Nevada en Puebla, con una altitud de 2,500 msnm; en una topografía quebrada, accidentada e irregular. La actividad primordial es la agricultura de temporal, con maíz, frijol, nuez de castilla, manzana y pequeños hatos de ovinos. Existen familias del grupo náhuatl (Coteigep, 2010). Con un índice de marginación alta, ocupa el 125 lugar en el contexto estatal y un Índice de Desarrollo Humano de 0.7326. (PNUD, 2009).

Se produce maíz azul, apreciado por su color y usos alimenticios. Este maíz cuya extinción se presumía, se ha conservado en regiones de agricultura campesina de autoconsumo, donde la semilla, su cultivo, usos y labores tradicionales, son heredados entre generaciones. Posee antocianinas en cantidades variables de 29 mg a 100 mg, que junto con flavonoides evitan la formación de peróxidos en el proceso de oxidación de las grasas. (Salinas, 2005). Y por ello, es considerado como un alimento funcional. (Belén, 2003).

En México, el maíz cubre aproximadamente ocho millones de hectáreas; 94% se siembra en el ciclo primavera-verano; 90% en condiciones de temporal. Con una producción promedio de 23.3 millones de toneladas. Sus usos son diversos, tortillas, forraje, almidones, glucosa, fructosa, dextrosa, aceite, botanas, etanol, entre otros. (SIAP, 2010).

Se produce gran volumen en localidades pequeñas de naturaleza campesina, donde se conserva el cultivo y su consumo, con la selección de la semilla y sus labores, que pasan de generación en generación, con una práctica muy especial de los productores (Murillo, 2007). El azul no es el maíz más producido ni el más comercial, por lo que escasean estadísticas de superficie y producción obtenida. En los Valles altos del país, Puebla, Tlaxcala, Hidalgo, Estado de México, se cultiva en una superficie aproximada de 150 mil hectáreas, con rendimientos estimados entre 2 y 3.5 t ha⁻¹. No existe información tecnológica para su producción, es decir, variedades, fechas de siembra, densidad de población, fertilización. (Duran, 2008).

Su pigmento lo adquiere por antocianinas presentes en la capa de aleurona y/o pericarpio, son compuestos fenólicos solubles en agua, relacionados con la reducción de colesterol y triglicéridos. Los flavonoides actúan como antioxidantes, además de su contenido de lisina. (Salinas, 2010). Esto los convierte en alimentos nutraceuticos; atributos que se desea aprovechar para incursionar en los mercados agroalimentarios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La organización de productores

La búsqueda de formas exitosas para incorporar a los pequeños productores campesinos en mercados y cadenas de valor, es un propósito relevante, ya que contribuyen con cantidades importantes de alimentos, como vendedores, además de ser compradores y consumidores en ciertas épocas. Explorar las oportunidades que ofrece el mercado, redundará en que la agricultura sea revalorada como una actividad rentable para los pequeños agricultores, reposicionándose como una opción de vida local. (ASERCA, 2012).

Normalmente estos segmentos productivos han sido excluidos del mercado actual y se han convertido en un núcleo vulnerable e inestable política y socialmente. La organización de productores se vuelve a plantear como un medio para facilitar esa incorporación al mercado, aumentando así su poder de negociación. (CICDA-RURALTER, 2009).

Los productores de Ozolco, 24 de ellos, decidieron organizarse, para atender sus necesidades, entre ellas encontrar alternativas de mejorar su situación familiar y de la comunidad y contribuir así con la reducción de la emigración juvenil.

La Sociedad de Producción Rural está registrada ante notario público, con quien se levanta el acta constitutiva en la que se plasma el nombre *Amigos de Ozolco*, con la relación de nombres de los socios, su aportación inicial y el nombramiento de Presidente, Secretario, Tesorero y Vocales. Se expresa allí el objeto de la sociedad para realizar actividades de producción y comercialización, de todo tipo de productos agropecuarios.

De común acuerdo se instala el Consejo de Administración, nombrando un Presidente, al Secretario, Tesorero y al Comité de Vigilancia de la SPR. Su accionar se regula por un reglamento interno, que expresa de manera clara derechos y obligaciones de los socios, para cumplir con el objeto social del grupo. Con algunos apartados dirigidos a la asamblea general, a la toma de decisiones, a las aportaciones como capital social y a su posible disolución, entre otros asuntos.

Diagrama No. 1. Estructura administrativa



El nombramiento de comisiones de trabajo; de procesamiento agroindustrial, de mejoramiento de la producción; de promoción y comercialización, facilita la producción, su transformación y comercialización, a la vez que reciben asesoría y capacitación sobre los aspectos relacionados con su finalidad, por parte de las instituciones educativas y oficiales.

Mejoramiento de la producción

Esta comisión ha desarrollado su trabajo en torno a dos ejes; el rescate y preservación del maíz azul y el mejoramiento de su producción a través de una selección por cruza y de generar una recomendación técnica para la producción orgánica de este grano. Con la colecta de once variedades de maíz, aportadas por los integrantes de la sociedad, se ha sembrado en dos ciclos productivos, aplicando la tecnología de producción mejorada, con cruza, fertilización y la caracterización varietal. Con ello se ha mejorado el rendimiento en calidad y cantidad de maíz azul, pasando de 1.5 ton ha⁻¹ a 3.0 ton ha⁻¹, con un alto porcentaje (30%) de plantas cuateras, con 14 carreras y 30 granos por carrera, en promedio, por mazorca. En la pacerla de manejo orgánico, se generó el paquete tecnológico a base de composta líquida y sólida. Los rendimientos alcanzaron las 4.0 toneladas por hectárea.

Se ha comprobado el contenido de antocianinas en estos granos, con análisis de laboratorio, mostrando contenidos de 30 mg hasta 100 mg., de acuerdo con las características y atributos de cada una de once variedades evaluadas.

El procesamiento agroindustrial

Este procesamiento se verifica en un taller equipado con un molino de grano con capacidad de 200 kilogramos por jornada; una mesa de trabajo, mezcladora de azúcar, balanza digital, equipo para tostar el maíz, selladora eléctrica, dos anaqueles para almacén y para escurridera y una freidora industrial. Todo este equipo en material de acero inoxidable. Instalaciones eléctrica e hidráulica adecuadas, junto con los utensilios y batas de trabajo.

El proceso para producir pinole, inicia con la compra del grano, su selección por color y tamaño, regularmente se procesan lotes de 20 kilogramos, por jornada. Una vez seleccionado, se limpia de polvo e impurezas y se somete al tostado; con ello, se prepara la mezcla de azúcar y canela, con lo que se pasa a la fase de molienda. El grano molido, se captura en un saco de algodón, para enseguida envasar en bolsas de papel con interior metalizado, conteniendo 300 gramos. El sellado y etiquetado marca el final de este proceso agroindustrial.

La producción de tostadas inicia con la compra y preparación del grano para someterlo al proceso de nixtamalización, en un ejercicio casero de cocimiento con agua y cal, para someterlo a la molienda y obtener nixtamal. Con este se elaboran las tortillas con las que finalmente se obtienen las tostadas, después de someterlas al cocimiento en aceite, a una temperatura de 80°C. Después de un periodo de escurrimiento y reposo, se embolsan en contenidos de 350 gramos. Esa bolsa es transparente con etiqueta totalmente comercial y registrada. Con 360 kilogramos de producto, entre pinole, harina y tostadas, representa procesar poco más de 12.8 toneladas anuales de estos productos.

Cuadro No. 1. Producción de Pinole y tostadas azules

Produccion Kgms	Mensual	Anual
Pinole	650	7,800
Tostadas	420	5,040
Total	360	12,840

Fuente. Trabajo de campo 2011.

Con un precio de \$15.0 pesos por cada bolsa de pinole, y de \$15.0 pesos por bolsa de tostadas, se obtienen ingresos importantes, mensual y anualmente, como se observa en el cuadro siguiente. Ello se expresa en un flujo de utilidades que, a lo largo de 5 años de proyección de los flujos reales y financieros alcanza indicadores positivos de rentabilidad.

Cuadro No. 2. Ingresos generados por el taller

Ingresos del taller	Mensual	Anual
Pinole	26,880	322,560
Tostadas	12,000	144,000
Total	38,880	466,560

Fuente. Trabajo de campo 2011.

Con este monto de ingresos y los costos de producción, se calcula el flujo de utilidades. La utilidad de operación se obtiene de sustraer a los ingresos, los flujos de costos de producción. De acuerdo con las proyecciones de flujos reales y financieros a cinco años, con este monto de utilidades de promedio anual, el taller demuestra que los ingresos que genera, son suficientes para cubrir sus costos de producción, su inversión fija y generar una utilidad positiva, como beneficio neto para el grupo de productores.

Cuadro No.3. Montos de utilidad

Utilidad de operación a 5 años	
Concepto	Promedio Anual
Pinole	322,560
Tostadas	144,000
Total	466,560

Fuente. Trabajo de campo 2011.

La rentabilidad financiera

Con información de costos de producción y de ingresos percibidos por las ventas de pinole y de tostadas, se calculan los flujos financieros, de costos, ingresos, utilidades y los indicadores de rentabilidad financiera. Se proyectan operaciones a cinco años de vida útil del proyecto, incorporando producción, costos e inversiones fijas, sus depreciaciones y valores residuales. Los Indicadores más utilizados, son la relación Beneficio/Costo (B/C), el valor Actual Neto (VAN), y la Tasa Interna de Retorno (TIR), cuyo cálculo incorpora el criterio del valor del dinero en el tiempo. La relación B/C, se obtiene con el cociente del flujo de beneficios actualizados, entre el flujo de costos actualizados, a una tasa determinada. Su expresión aritmética es la siguiente.

$$B/C = \sum_{t=1}^T (Bt / Ct) (1+i)^{-n}$$

Donde:

- Bt = Beneficios en cada año de vida del proyecto
- Ct = Costos de producción en cada año
- T = Vida útil del proyecto
- (1+i)⁻ⁿ = Factor de actualización o descuento

Los criterios involucrados en este indicador son su expresión en torno a la unidad, decidiendo la rentabilidad si el valor de la relación es superior a uno (B/C > 1).

El indicador Valor Actual Neto o Valor Presente Neto, se obtiene con la diferencia entre el valor actualizado de los flujos de Beneficios menos el Valor Actualizado de los flujos de Costos. Es posible obtenerlo con los beneficios incrementales actualizados. Requiere una tasa previa de actualización. Su expresión es la siguiente:

$$VAN = \sum_{t=1}^T (Bt - Ct) (1+i)^{-n}$$

Donde:

- Bt = Beneficios en cada año de vida del proyecto
- Ct = Costos de producción en cada año
- T = Vida útil del proyecto
- (1+i)⁻ⁿ = Factor de actualización o descuento

La decisión del proyecto con este indicador, se toma cuando toma su valor resulta igual o superior de cero ($VAN \Rightarrow 0$). Es decir, si los beneficios actualizados son suficientes para cubrir los costos actualizados, o iguales a estos. Este indicador señala una ganancia adicional actualizada por encima de la tasa de descuento.

La Tasa Interna de Retorno, se expresa en porcentaje y señala la tasa a la cual el valor de los beneficios, se iguala a la corriente de costos. También se expresa como la tasa de actualización con la cual se iguala a cero el flujo de fondos incrementales. La decisión de aceptar un proyecto se registra cuando la TIR es igual o superior a la tasa de actualización, o de otra opción de inversión. Con la inversión se elabora su proyección, con el cálculo de su vida útil y valor residual (Cuadro No. 4.). Se ordenan los costos de producción (Cuadro No. 5.).

Cuadro No. 4. Programa de inversiones

CONCEPTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	VIDA ÚTIL
Maquinaria y equipo				
Molino de maíz	1	21,250	21,250	8
Mesa de trabajo con porta charolas	1	8,500	8,500	5
Tazones y Envases	1	4,500	4,500	1
Mezcladora de azúcar y canela	1	3,700	3,700	3
Báscula electrónica	1	850	850	3
Comal, tostador y quemador	1	4,500	4,500	5
Tortilladora semi industrial	1	4,800	4,800	3
Tanque de gas	1	1,600	1,600	3
Instalación de gas	1	4,200	4,200	5
Instalación eléctrica	1	3,600	3,600	5
Filtros de malla aire	2	1,200	2,400	2
Utensilios uniformes	3	1,350	4,050	1
Selladora de bolsa	1	3,200	3,200	5
Anaquele escurridora	1	6,500	6,500	5
Anaquele almacén	1	6,500	6,500	5
Freidora acero inoxidable	1	12,900	12,900	5
Totales			93,050	

Fuente: Trabajo de campo 2010

Cuadro No. 5. Los costos de producción

	Total
Concepto / pesos	Mes
Compra de maíz azul (20 Kg X 6 pesos)	3,120
Molido/Nixtamalizado	5,600
Molienda (mano de obra)	3,200
Mano de obra (3 Jornales)	7,680
Azúcar	400
Canela	288
Aceite de canola	1,344
Bolsas	2,080
Etiquetas	2,027
Envase y empaque	2,907
Electricidad	1,220
Agua	1,440
Gas	1,800
Fletes	3,200
Renta local	1,400
Totales	37,705

Fuente: trabajo de campo 2010

Con esta información se construye el flujo de efectivo, tal como lo muestra el cuadro siguiente.

Cuadro No. 6. El flujo de efectivo

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Utilidad de operación (con)	35,696	35,696	35,696	35,696	35,696
Utilidad de operación (sin)	4000	4000	4000	4000	4000
Otros beneficios	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Inversión total	93,050			8,550	12,250
Reinversiones	8,550	12,250	14,500	12,250	8,550
Valores Residuales					12,419
Capital de trabajo	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
Recuperación de c. de t.	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
FLUJO DE EFECTIVO	-65,404	23,946	21,696	15,396	27,815

Fuente: trabajo de campo 2010

El análisis de esta información permite afirmar que la producción de pinole y de tostadas son procesos rentables, generando ingresos para los productores, con una relación B/C = 1.03 y una TIR = 13.4%.

Cuadro No. 7. Los indicadores financieros

VAN	1,703.23
TIR	13.4%
B/C	1.03

Fuente: trabajo de campo 2010

CONCLUSIONES

El mercado nacional e internacional ha impuesto su dinámica sobre la población rural y sobre los patrones de producción agropecuaria. La unidad de producción familiar incorporada a los mercados de bienes y servicios, al de mano de obra y al de alimentos y bebidas, debe incorporar esa lógica en sus actividades cotidianas, para aprender a incorporarse en ellos, de la mejor manera posible.

La agricultura de pequeños productores, no cuenta aún con los instrumentos adecuados para ajustar su lógica productiva a esos nuevos protocolos dictados por el mercado y los consumidores; la calidad sanitaria, la preparación de los alimentos, el envasado y etiquetado y su comercialización, para tener acceso y posicionarse en los segmentos agrolimentarios.

La organización rural es puesta de nuevo sobre la discusión. La participación y la equidad serán ahora el reto para los productores rurales, en sus organizaciones para el trabajo. En las localidades rurales existen recursos naturales, alimentos, tradiciones y costumbres, que están siendo añoradas por la población que se ha desplazado a las urbes o al extranjero. Con ello, se abre un potencial segmento de mercado para estos alimentos autóctonos, que además de poseer atributos nutrimentales, tienen características visuales muy agradables, como el maíz azul.

Las habilidades y conocimiento sobre la producción y procesamiento de estas materias primas, existentes en la población rural, hacen posible instrumentar estrategias de fomento, capacitación y aprovechamiento, para que accedan a mercados justos. Este proceso de producción, cosecha, transformación y venta de pinole y tostadas de maíz azul, resulta en actividades viables técnicamente, aceptables socialmente y rentables económicamente.

Con estas condiciones, la creación de estos agronegocios, incidirán en las oportunidades para los jóvenes de estas comunidades, de contribuir con su fortaleza y conocimiento a generar alternativas productivas, con base en los recursos naturales y productivos existentes en sus comunidades. Esto abre la oportunidad de afinar un modelo de desarrollo local, basado en el aprovechamiento de esos recursos locales que contrarresten la percepción que la emigración es la única oportunidad para la población rural.

BIBLIOGRAFÍA

1. Coss Bu, Raúl. (2005). Análisis y evaluación de proyectos de inversión. LIMUSA. 2da. México.
2. Sutcliffe, Bob (1998). Nacido en otra parte. Un ensayo sobre la migración internacional, el desarrollo y la equidad. Hegoa, Bilbao.
3. Belén Silveira, Manuela. Monereo Megias Susana y Molina Baena Begoña (2003). Alimentos funcionales y nutrición óptima . Cerca o lejos?. Revista Española de Salud Publica. Vol. 77, No. 3, Madrid.
4. Massey Douglas S., Arango Joaquín, Graeme Hugo, Kouaouci Ali, Pellegrino Adela, Taylor J. Edward. (1993). Teorías de migración internacional: una revisión y aproximación. Population and Development Review, Vol.19, n. 3. Septiembre.
5. Hatton, Timothy J. Universidad de Essex y Williamson Jeffrey G. Universidad de Harvard. ¿cuáles son las causas que mueven la migración mundial?. Revista Asturiana de Economía - rae nº 30, 2004.
6. SAGARPA (2012). Los mercados agrícolas, vehículo para incrementar los ingresos. Revista Claridades agropecuarias. El texto forma parte del documento Informe sobre la pobreza rural 2011. Nuevas realidades, nuevos desafíos: nuevas oportunidades para la generación del mañana. Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), Roma, Italia, 2011.
7. PNUD (2009). Indicadores de Desarrollo Humano y Género en México 2000-2005. Organización de Naciones Unidas. Roma
8. Martínez Carazo, Piedad C. (2006). El método de estudio de caso. Estrategia metodológica de investigación científica. Pensamiento y gestión, N° 20. Universidad del Norte.
9. Duran Hernández, Dagoberto (2008). Descripción fisiológica y molecular de semillas de maíz azul. Tesis Maestría en Ciencias. IPN - UPIBI. <http://www.mific.gob.ni/LinkClick.aspx?fileticket=RExADxpSSeI%3D&tabid=574&language=es-NI>
10. Boisier Sergio (2004). Desarrollo endógeno: para qué? Y para quién? http://www.cedet.edu.ar/Archivos/Bibliotecas/ponencia_boisier.pdf
11. Arrazola M. Annelissie (2010). Emprendedurismo. <http://produccionintelectual.nur.edu/archivos/emprendedurismo.pdf>
12. CICDA-RURALTER (2009). Campesinos y mercado: desafíos actuales de la comercialización asociativa. http://www.ruralter.org/index.php?option=com_flexicontent&view=category&cid=24&Itemid=36&lang=es

13. Comité técnico de estadística y de información geográfica del estado de Puebla. <http://www.puebla.gob.mx/docs/coteigep/206237.pdf>
14. De la Rosa Mendoza Juan Ramiro, Pérez Servín y Romero Amayo: *Migración y remesas, de creciente importancia para México* en Observatorio de la Economía Latinoamericana, Número 55, enero 2006. <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/index.htm>
15. Durand, Jorge. (2007). El programa bracero (1942-1964). Un balance crítico. Red Internacional de Migración y Desarrollo. Zacatecas. Migración y Desarrollo. Segundo semestre. <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/660/66000902.pdf>
16. Elkingston John y Hartigan, Pamela. (2008). El poder de la locura; empresas rentables que cambian al mundo. Colección Harvard Business School Press. Deusto.
17. Murillo Gil, Ismael y otros (2007). Caracterización agronómica de germoplasma criollo de maíz. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. NCSL Foundation for State Legislatures <http://www.ncsl.org/about-us.aspx?tabs=1027,82,569>
18. ONU – OIM. (2010). Hechos y cifras de la migración. <http://www.iom.int/jahia/Jahia/lang/es/pid/1#>
19. Salinas, Moreno Yolanda (2010) Resultados de análisis de maíz azul de Ozolco, Puebla. INIFAP.
20. Salinas Yolanda y colaboradores (2005). Extracción y uso de pigmentos del grano de maíz (ZEA MAYS L.) como colorantes en yogur.
21. Salinas, Moreno Yolanda, Ramírez, A. María y Taboada Gaytán Oswaldo (2003). Maíz azul de los valles altos de México. Rendimiento de grano y caracteres agronómicos. Fitotecnia Mexicana. Año/vol. 26. No. 002.
22. SIAP (2009). Situación actual y perspectivas del maíz en México. 1996 – 2012.

***(Artículo recibido el 12 de enero del 2012 y aceptado para su publicación el día 15 de noviembre del 2012)**