



en Ciencias Administrativas Anáhuac Mayab

Congreso Internacional y
7° Coloquio Doctoral



VOCACIÓN REGIONAL Y ATRACCIÓN DE INVERSIONES. DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DE INDUSTRIALIZACIÓN BASADA EN AGLOMERACIONES INDUSTRIALES PARA TABASCO.

DOCTORANTE LUIS ROVIROSA PÉREZ
ASESOR PABLO PÉREZ AKAKI



AVANCE DE LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA TESIS

INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD EN LAS CADENAS GLOBALES DEL CACAO EN
TABASCO, MÉXICO



Esta investigación tiene como objetivo analizar la importancia de la innovación en el fortalecimiento de las cadenas globales en uno de los sectores emblemáticos del estado: el cacao y su cadena de transformación. Para lograrlo, se discutirá la importancia de formar aglomeraciones industriales, con el fin de impulsar ecosistemas innovadores que eleven la competitividad de la cadena de valor cacao-chocolate; para que al hacerlo, se mejoren las condiciones de vida de la sociedad.



Para hablar históricamente del valor agregado que se le ha dado al cacao y su agroindustrialización, se debe comenzar por el siglo XVI, cuando la conquista española propició que llegara a Europa; y con ello, su gusto se extendiera en todo el territorio. Desde entonces, fue Suiza quien incorporó el cacao a la industria de la confitería; incluso, de acuerdo al Reporte de Competitividad Global del Foro Económico Mundial 2017- 2018, ocupa el primer lugar en dicho rubro. En 1819, François – Louis Cailler abrió uno de los primeros lugares de producción mecanizada del chocolate; fundando para Suiza, la firma más antigua de este producto.



En el siglo XIX, en Suiza ocurrieron dos importantes innovaciones en su fabricación: el chocolate conchado, que propicia textura aterciopelada, homogénea al incorporar elementos lácteos que ayudan a disminuir partículas amargas en el chocolate, y el chocolate sólido con leche, en el que el azúcar disminuye la acidez y amargura del sabor del cacao.

Históricamente, Suiza ha innovado en el sabor del chocolate. Le ha dado valor agregado al cacao; y en consecuencia, esto se refleja en su competitividad. La calidad de sus productos en los mercados internacionales, impulsada por la inversión en investigación y desarrollo, hacen que no sea casualidad, que en el presente sea un país reconocido por sus chocolates de alta calidad mundial (Swisscontact, 2016).



Cuadro 1. Índice de Competitividad Estatal 2016

ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD DE TABASCO RESPECTO AL TOTAL NACIONAL		Tabasco
Ranking nacional		27
Subíndices		Posición
1	Sistema de derecho confiable y objetivo	25
2	Sociedad incluyente, preparada y sana	29
3	Manejo sustentable del medio ambiente	28
4	Sistema político estable y funcional	16
5	Mercado de factores	20
6	Economía estable	27
7	Precursores	16
8	Innovación de los sectores económicos.	21
9	Aprovechamiento de las relaciones internacionales	20
10	Gobiernos eficientes y eficaces	17

Fuente: Instituto Mexicano de Competitividad Estatal (IMCO). Datos a 2014.

Entonces, como se observa en el Cuadro 1, Tabasco se ubica en posiciones rezagadas. Tiene el lugar 27, en innovación de sus sectores económicos; el 21, en aprovechamiento de sus relaciones internacionales; el 30, en gobiernos eficientes y eficaces; 23, en economía estable; 23, en precursores, donde se incluye su infraestructura; y el 21, en sistema de derecho confiable y objetivo.



En este sentido, este documento discute, en el apartado siguiente, la relevancia de la investigación en las **cadena**s globales de valor, destacando el enfoque de las sonrisas de la innovación como expresión territorial de las diferencias de generación de valor entre los distintos eslabones de las cadenas. Posteriormente, se analiza la cadena de producción – **transformación del cacao en Tabasco, particularizando en el estudio de dos casos sobre sus procesos de innovación**. Hacia el final del documento se discute sobre las posibilidades de reposicionamiento en estos casos; y por último, se exponen las conclusiones de la presente investigación.



La innovación en las cadenas globales de valor

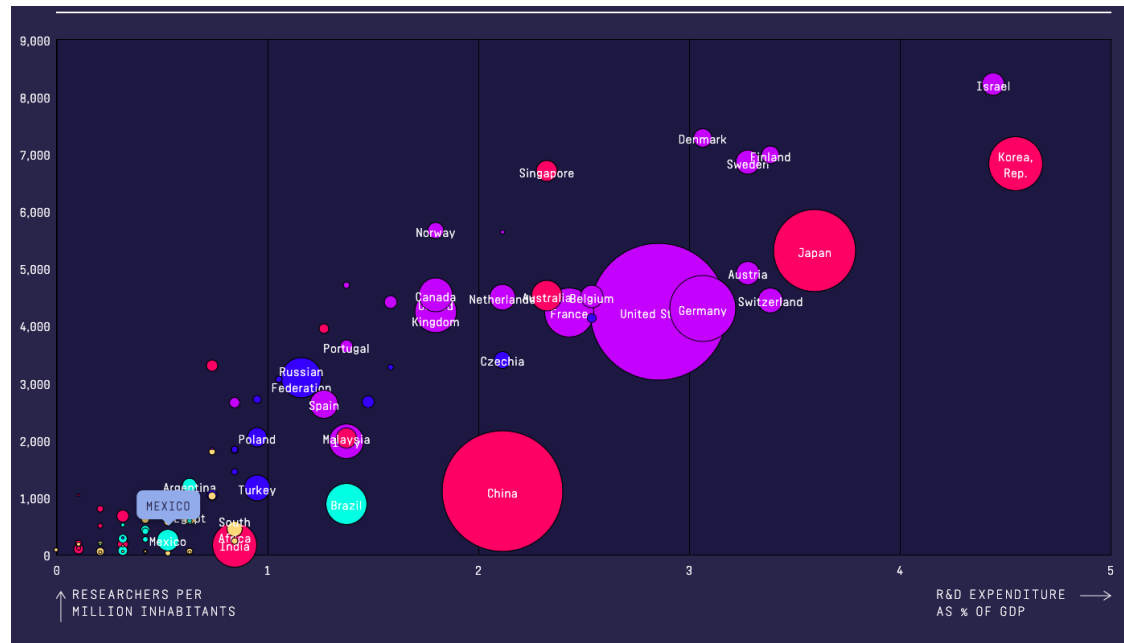
En esta sección se analiza el rol de la Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I), y su importancia para el impulso de sectores estratégicos de la cadena de fabricación del chocolate en Tabasco: insumos e investigación, cultivo, cosecha, fermentación y secado, comercialización, exportación, tostado, molienda, prensado, fabricación del chocolate, y consumo. Por ello, su comprensión y análisis integral es de mucho interés, ya que cada proceso repercute en la calidad, precio y competitividad del producto en mercados nacionales y extranjeros.

Los procesos de investigación son de vital importancia para contar con buenas semillas, se refleja en el rendimiento del grano. Sin embargo, es importante una buena protección contra los diversos tipos de riesgos que presenta, así como una cuidadosa estrategia de nutrición de los suelos y árboles de cacao. Mejorar cada uno de los procesos incide en la calidad y competitividad de los productores, que a su vez coadyuvan en el desarrollo económico de sus regiones y en el de sus países. Por ello, la relevancia de la inversión en investigación y desarrollo, pues los procesos de innovación no son estáticos, sino que van desarrollando productos con elementos de calidad diferentes, más atractivos, necesarios para estar a la vanguardia en competitividad y calidad del chocolate (Swisscontact, 2016).



Según datos de UNESCO, en 2016 la proporción de inversión en I+D en México fue de apenas 0.5%, ocupando un lugar muy abajo comparado con otros países del mundo; e incluso, de Latinoamérica. Esto puede apreciarse en la Figura 2, donde se aprecia que los primeros lugares se los disputan Israel, Corea del Sur, Japón, y los países nórdicos, principalmente. Muy abajo en la gráfica, México está empatado con Tanzania, Botswana, y Senegal. También, se ilustra el número de investigadores por millón de habitantes, donde tampoco sobresale México; con un nivel de 244, muy lejos de los países líderes cuyas magnitudes quedan por arriba de 6 mil.

Figura 2. Proporción del gasto en Investigación y Desarrollo respecto al PIB, 2016



Fuente: UNESCO, 2016.

De las figuras anteriores, se desprende una necesidad imperante por aumentar el valor de sus bienes comercializados, así como una gran posibilidad de lograrlo por medio del impulso a la investigación, el desarrollo y la innovación en los sectores de mayor potencial productivo. Por ello, la importancia del estudio de la I+D en el contexto de las cadenas globales de valor. Éstas, permiten una vinculación entre productores locales con empresas internacionales que potencialmente representan inversión, innovación, e inserción a un mercado dinámico guiado por la innovación. Para ello, se analiza a continuación el enfoque de las sonrisas de innovación, que permite la articulación entre dichos conceptos.



El enfoque de las sonrisas de innovación.

Con el proceso de globalización, comenzó el interés de los investigadores por estudiar las cadenas globales de mercancías (CGM). Las definieron como el conjunto de trabajo y procesos de producción, donde el resultado final son las mercancías terminadas (Gereffi *et al*, 1994). Las cadenas son explicadas como aquellas actividades relacionadas con el diseño, producción y comercialización del producto. Es decir, son un conjunto de redes interinstitucionales agrupadas alrededor de las mercancías; donde éstas, son específicas a las situaciones construidas socialmente e integradas localmente.

Uno de los elementos más importantes en el estudio de las cadenas es la dimensión de gobernanza. Ésta, denota la forma en que se organiza y se reparte el poder en ellas. En otras palabras, la gobernanza hace referencia a las relaciones de autoridad entre sus diferentes actores, y la manera en la que se organizan los recursos materiales, financieros y humanos a lo largo de su recorrido desde el productor hasta el consumidor (Díaz, Pelupessy y Pérez, 2015).

Figura 3. La sonrisa de la innovación en las cadenas de valor



Fuente: Mudambi, 2008.



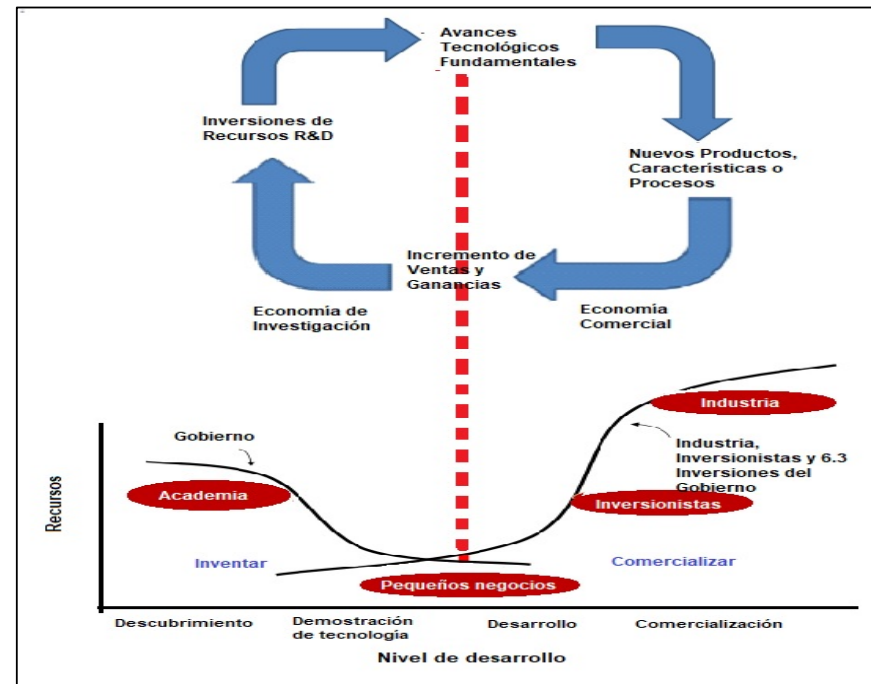
Esta revolución en la calidad, así como otras transformaciones guiadas por cambios tecnológicos, representan procesos de innovación en las cadenas de valor; los cuales no son homogéneos a lo largo de ésta, y en buena medida está asociada a las asimetrías en la generación de valor que propone Mudambi (2008), por medio de un planteamiento que denomina la “sonrisa de la innovación”. Como se aprecia en la figura 3; ésta, muestra que a lo largo de una cadena de valor, los eslabones al comienzo y al final desarrollan procesos de innovación de mayor intensidad que los eslabones intermedios, caracterizados por la producción masiva de los bienes.



El esquema de la sonrisa, ubicado territorialmente, permite también reconocer que en las regiones de menor valor agregado se observan las tasas más bajas de innovación. Éstas, se enfocan en la producción masiva de bienes estandarizados (semillas, paquetes tecnológicos, etc.). Estos son desarrollados en países avanzados, cuya producción seguirá rutas de comercialización donde existen grandes agentes que acumulan importantes proporciones de valor agregado, que pueden ser en países desarrollados o emergentes, donde sus innovaciones se identifican en proceso de creatividad comercial y de comunicación para el mercadeo, investigación de mercados y creatividad (Mudambi, 2008).

Dada la importancia de la innovación, diversos países de América Latina se han interesado en replicar las estrategias exitosas de Corea del Sur, Israel y Estados Unidos. Éstas, permitieron la creación de ecosistemas de innovación incluyentes para sus actores locales. También, buscan desarrollar nuevas tecnologías que se reflejen en la calidad y cantidad de bienes producidos.

Figura 4. Ecosistemas innovadores



Fuente: Jackson, 2011.



En la Figura 4, se identifica que los avances tecnológicos generan nuevos productos con características propias y procesos específicos, en una economía comercial que refleja aumento de ventas y ganancias soportada en la investigación y la inversión. La relación entre industria, inversionistas, gobiernos y academia, fomenta a la innovación tecnológica; que a su vez, propicia una mejoría en la productividad de las empresas e impacta positivamente en la comercialización de sus productos.



La construcción de ecosistemas de innovación locales, permitiría la creación de cadenas de valor desde lo local; con alcance regional, nacional e incluso internacional. Estos agentes locales podrían incorporarse con mayores recursos que los de productores masivos a las cadenas globales de valor, incorporando algunas de las tareas de los extremos de las sonrisas (Figura 3), tanto hacia el principio como hacia el final.

En el siguiente apartado se analizarán las condiciones de innovación en México, y particularmente en Tabasco. Posteriormente, por medio de un par de casos representativos, se estudiará el caso de la cadena de cacao-chocolate en la entidad.



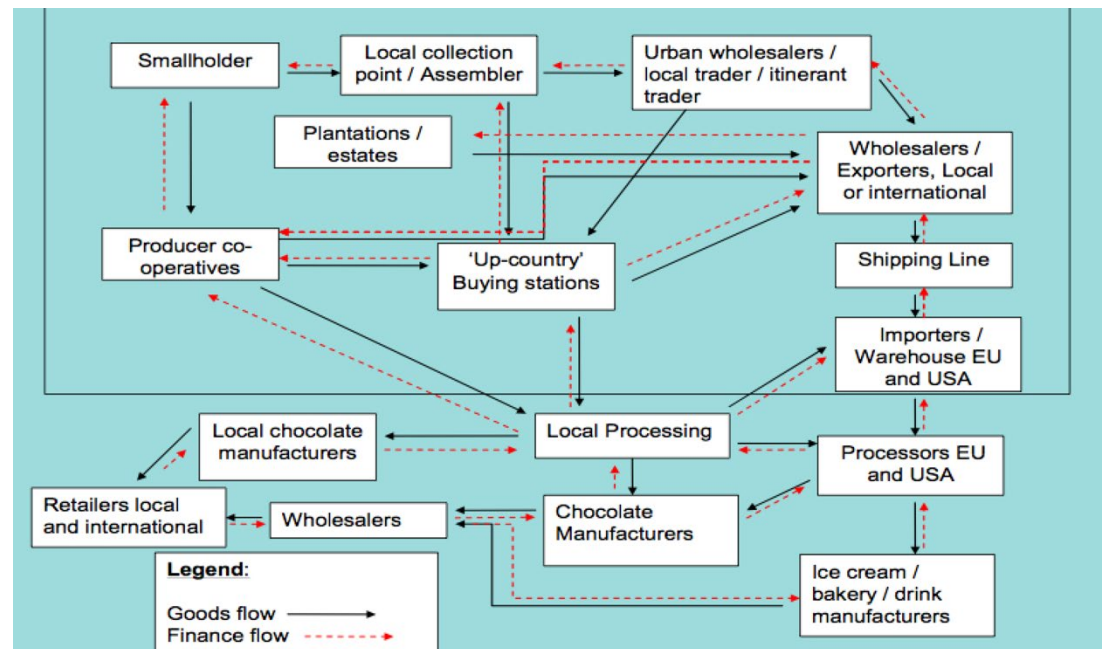
La industria chocolatera en Tabasco, su relevancia y su cadena de comercialización

Producción y comercio internacional del cacao.



Tabasco, es una de las 32 entidades federativas de México de vocación agrícola con tendencia agroindustrial. Destaca el cultivo del cacao y su cadena de transformación en chocolate. En la Figura 5, se presenta el proceso. Como se puede observar, tiene una gran complejidad y participan diversos actores en diferentes países que influyen de muchas maneras.

Figura 5. Cadena convencional de cacao

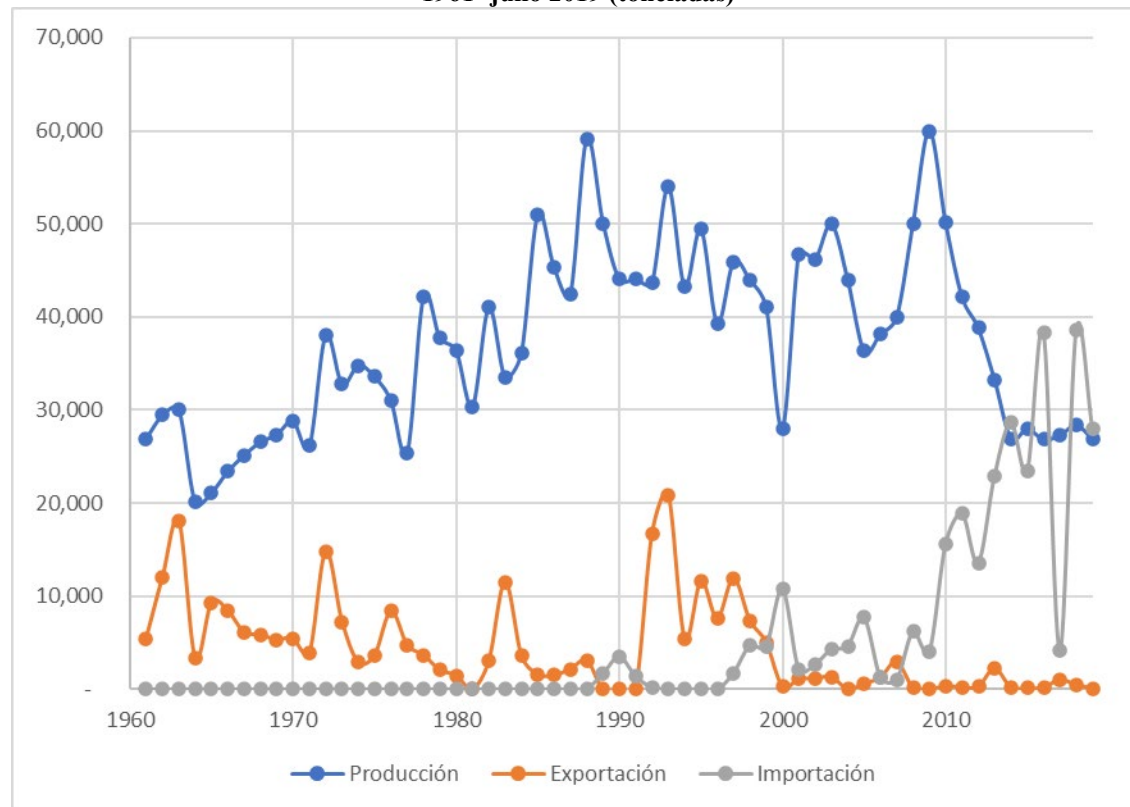


Fuente: Phillips y Tallontire, 2007.



La calidad del proceso comienza con las semillas del cacao, pudiendo ser básicamente de tipo Criollo (cacaos finos de mayor calidad), Forastero (mayor volumen mundial) o alguna variedad híbrida, entre los que se encuentra el Trinitario. Posteriormente a su cosecha, la fermentación y secado es un proceso de mucho cuidado para mantener la calidad del grano; pues es en éste, dónde se desarrolla su sabor y aroma que posteriormente se manifestará en el chocolate. Para este proceso, los granos en fermentación son cubiertos con hojas de plátano, esteras, o se ponen en cajas de madera. Su duración depende del tiempo de oreo, variedad del cacao, tamaño de granos, materiales empleados, y clima.

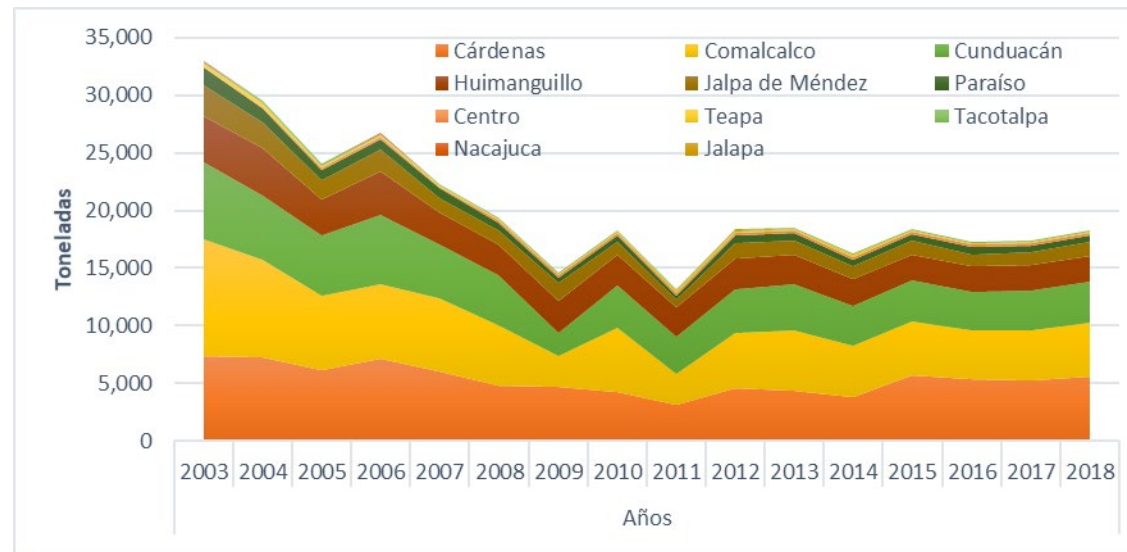
**Figura 6. Producción, exportación e importación de cacao en grano en México.
1961- julio 2019 (toneladas)**



Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT (<http://www.fao.org/faostat/es/>) y SIAVI (<http://www.economia-snci.gob.mx/>). Consulta efectuada en septiembre de 2019.



Figura 7. Producción de cacao en Tabasco, 2013-2018



Fuente: SIAP, SAGARPA.



Según las estadísticas sobre el tamaño de las empresas, apenas 4 se identifican como pequeñas, con 11 a 30 empleados; y las ocho restantes como micro, con apenas 5 a ninguno. En el listado se encuentra **Industrias Wolter**, empresa identificada en el rango de 6 a 10 empleados, así como **Chocolate Casero La Pasadita**, empresa de nivel micro. Ambas serán estudiadas en el siguiente apartado, poniendo la lupa sobre sus procesos de innovación para reconocer su posición en la cadena de valor cacao-chocolate, y analizar las posibilidades de reposicionamiento en ellas.



Análisis de la innovación en la agroindustria chocolatera.

La poca inversión en infraestructura y equipamiento de las empresas agroindustriales del cacao, ha limitado la llegada de nuevas tecnologías y frenado la productividad en el sector agrícola de México. Esto se manifiesta claramente en los dos estudios concretos de caso de agroindustrias en la cadena cacao – chocolate ubicada en el corazón de la Chontalpa, Comalcalco. Específicamente, los casos de Chocolate Casero la Pasadita e Industrias Wolter, que con entusiasmo y esfuerzo buscan día a día consolidar sus empresas y coadyuvar al desarrollo económico de Tabasco.

Chocolate Casero La Pasadita, es una empresa tabasqueña de corte artesanal, con productos 100% naturales, fundada en 1967. Tiene dos empleados ubicados en las áreas de molienda y elaboración de barras. Sus insumos los compran en la Central de Abasto de Villahermosa, así como a productores cercanos a la empresa. No tienen estímulos económicos de ningunos de los tres órdenes de gobierno, federales, estatales y municipales, por lo que por propio esfuerzo han logrado consolidar una oferta de tablillas de chocolates y chocolate de sabores.



Industrias Wolter produce parte del cacao que utiliza para sus chocolates, y también compra a productores locales. Su producto es 100% natural y no le interesa la certificación orgánica por el costo que implica. En su experiencia, al tener una plantación orgánica, los certificadores expertos vienen de Suiza y generalmente analizan y evalúan que la plantación cumpla con los requerimientos en una sola ocasión. Si cumple, envían el certificado por internet y es muy difícil que quien certifica regrese a la empresa para una nueva inspección posterior, lo que implica una erogación de aproximadamente 4,000 dólares anuales. El costo de la certificación y la poca periodicidad de supervisión de certificadores desmotiva certificarse, a pesar de que sus procesos cumplen con ello.



Conclusiones

La innovación es un factor de gran importancia para el desarrollo de las economías. Particularmente en estados como Tabasco, que han tenido problemas económicos en los últimos años. Éstos, derivados de la concentración en el sector extractivo, que provocó descuido en otros sectores económicos y de sus procesos de innovación tecnológica.

Las actividades agrícolas y diversificación productiva, son una necesidad de suma importancia en los municipios del estado de Tabasco. Su tradición en la producción de cacao, la convierte en una actividad de gran relevancia para los ciudadanos de estas regiones, porque es uno de los productos más emblemáticos, y de mayor relevancia ambiental.

La innovación no necesariamente implica generar nuevos productos, sino que puede comenzar con nuevas formas de organización entre los diferentes actores en las cadenas productivas, entre productores agrícolas, y agroindustrias chocolateras. A ello se sumaría por supuesto, la sofisticación en los negocios que incidan en la calidad y sabor del chocolate. Esto implicaría un mayor nivel de competitividad frente a las grandes industrias de otros países, así como a las actuales empresas que dominan el mercado.