

# UNA POLÍTICA PÚBLICA: LA INCUBACIÓN DE MIPYMES AGROINDUSTRIALES EN LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DE LA REGIÓN SUR SURESTE PARA EL DESARROLLO REGIONAL SUSTENTABLE

*Leonel Hernández de los Santos<sup>1</sup>*

## **Introducción**

La problemática a tratar son los desafíos a enfrentar por las **MIPYMES** agroindustriales en la Región Sur Sureste: la reducción de la pobreza rural, la sostenibilidad ambiental y la competitividad comercial. Las soluciones a estos desafíos deben ser globales y no se puede descuidar ninguno de los tres problemas al momento de enfrentar la búsqueda del desarrollo rural y el crecimiento de las MIPYMES agroindustriales.

El estancamiento del sector agropecuario debido a causas diversas y sobre todo a la incapacidad de responder al libre comercio, provoca la prolongación del ciclo de la pobreza, lo cual hace perder competitividad, produce inestabilidad, provoca altos índices de migración y consecuentemente, incide en la ampliación de los cordones de miseria en las ciudades.

El otro escenario es en el que las MIPYMES agroindustriales actúan como motor para alcanzar el desarrollo del sector rural, lo cual conlleva a un crecimiento efectivo de las pequeñas y medianas empresas, para ello es necesario lograr la apertura de mercados, establecer nichos y desarrollar programas especializados de fomento a las MIPYMES.

En un contexto de apertura de mercados, el nivel de competencia al que las MIPYMES agroindustriales se ven sometidas es creciente, requiriéndose de un mejoramiento constante de sus capacidades técnicas y habilidades empresariales.

Es por ello que el objetivo principal de este trabajo es obtener el conocimiento de las necesidades y demandas de las empresas agroindustriales, lo cual constituye un hito fundamental para potenciar este sector a través del desarrollo de servicios adecuados de

---

<sup>1</sup> Maestro en Ciencias en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional  
Instituto Tecnológico de Acapulco  
TEL. 01744-442-90-12; Correo Electrónico: hernandezney5@hotmail.com

información, gestión, comercialización y procesos productivos, es decir, brindarles asesoría y capacitación a través de un centro de incubación que hagan competitivas a las MIPYMES agroindustriales.

**Primer desafío de las MIPYMES: La reducción de la pobreza.**

La región Sur Sureste compuesta por los estados de Guerrero, Puebla, Oaxaca, Veracruz Tabasco, Chiapas Campeche, Yucatán y Quintana Roo se caracteriza por el bajo nivel de desarrollo socioeconómico, sobre todo en el área rural, donde en conjunto su población suma 28 millones de habitantes con un PIB per cápita de 3390 dls.

La región Sur Sureste contiene a los estados con mayor grado de marginación en México, destacando Oaxaca y Chiapas con un bajo índice en la generación de ingresos por el alto grado de desempleo y de la existencia de empresas que ofrecen salarios de subsistencia, mientras que Puebla y Veracruz generan el 45% del PIB de la región. En conjunto los 9 estados representan casi el 10% del PIB a nivel nacional. (PPP: 2004)

**Segundo desafío de las MIPYMES: La sostenibilidad ambiental.**

Actualmente gran parte de la sociedad se ha relacionado con el concepto de sostenibilidad ambiental, ya sea por los medios de comunicación que hacen énfasis de este tema cuando los resultados negativos de un desastre natural se lo acreditan a la devastación del medio ambiente provocada por el hombre y sus empresas.

**Tercer desafío de las MIPYMES: La competitividad comercial.**

Este desafío al que se enfrentan las MIPYMES es el que encierra la problemática central de este trabajo de investigación, ya que a la falta de competitividad, la MIPYMES no podrán en primera instancia alcanzar los objetivos de sus propietarios y menos aun contribuir al desarrollo regional, mediante la solución a los problemas planteados en los dos primeros desafíos arriba señalados.

Las MIPYMES agroindustriales se enfrentan a una serie de problemas que se reflejan en un alto grado de mortandad en periodos muy cortos a partir de su nacimiento. Estos problemas, entre otros, pueden sintetizarse en los siguientes:

- Limitada visión empresarial
- Resistencia al cambio

- Poca asistencia técnica y financiera
- Dificultades en la comercialización.
- Débil administración.

Para que las MIPYMES agroindustriales realicen su capacidad potencial y tengan como resultado la generación de empleos e ingresos y detonar el desarrollo regional, dependerá entonces en gran medida del acceso a los servicios de desarrollo empresarial que los Centros de Incubación de los Institutos Tecnológicos de la región Sur- Sureste ofrecen mediante asesorías, asistencia técnica y capacitación. Las MIPYMES deben aprovechar la implementación de los Centros de Incubación para formar parte de sus estrategias si quieren acelerar los procesos de aprendizaje y alcanzar los niveles de competitividad requeridos en estos contextos.

### Marco Teórico

En principio es importante conocer algunas definiciones de los términos que componen el tema de esta investigación, de tal manera que empezaremos con lo siguiente:

#### Agroindustria

Se definirá como Agroindustria Rural "la actividad que permite valorizar la producción de las pequeñas unidades agropecuarias, mediante la ejecución de una serie de actividades poscosecha, tales como almacenamiento, adecuación, transformación, conservación, empaque, transporte y comercialización de los productos".(Ginocchio, 1996:29)

Luis Ginocchio con su acepción "es el procesamiento de las materias primas de origen agrario, vale decir, alimentos y fibras". Con la anterior definición, agroindustria tiene que ver con la *transformación* de las cosechas y otras materias primas del campo, en productos que han experimentado algún cambio en su conformación física interna y/o externa, recibiendo así un valor agregado. Dicho procesamiento mejora las condiciones para la comercialización local, nacional e internacional de los productos agropecuarios.

Una definición integradora o *visión agregada* de la agroindustria incluye al productor del campo, los procesadores, y el sistema de comercialización de sus derivados; de este modo se puede decir que agroindustria o empresa agroindustrial es la organización que participa directamente o como intermediaria en la producción agraria, procesamiento industrial, o en la

comercialización local, nacional o externa de bienes comestibles o de fibra. (Ginocchio, 1996:29)

James E. Austin concibe a la agroindustria como el conjunto de procesos y actividades que agregan valor a los productos primarios provenientes del agro, comprendiendo por lo menos una actividad agropecuaria o forestal relacionada con la industrialización y comercialización. Por sus características, la agroindustria desempeña un papel estratégico en la transformación de las materias primas en bienes de consumo final, proceso que genera valor y a la vez redistribuye el ingreso entre los agentes participantes. Contribuye así en el estímulo a la producción y a la productividad; en la diversificación del aparato productivo mediante su articulación con otras esferas de la producción. (Austin, 1984: 5)

### La agroindustria en México en alimentos frescos<sup>2</sup>

México es un importante productor y exportador de productos agrícolas. De hecho en el año 2000 logró exportar 2,959 millones de dólares, de los cuales el 73% son hortalizas y el 27% son frutas.

En este subsector la balanza comercial presenta un saldo positivo, por un monto de 2,316 millones de dólares. Las actividades agrícolas por las que México se destaca son:

- ❖ Fabricación de almidones, féculas y levaduras.
- ❖ Elaboración de bebidas destiladas de agaves.
- ❖ Producción de arroz.
- ❖ Molienda de trigo.
- ❖ Tratamiento y envasado de leche.
- ❖ Elaboración de concentrados, jarabes y colorantes.
- ❖ Elaboración de café soluble.
- ❖ Panadería y pan industrial.

México ofrece grandes oportunidades de negocios tanto en el mercado interno como en el externo tomando en consideración dos puntos fundamentales, su situación geográfica que lo ubica dentro de una región con alto potencial para el desarrollo de negocios con los países

---

<sup>2</sup> <http://www.euromexus.com/mexico.html#inicio/23/04/07>

del TLCAN, MERCOSUR y con los países del resto del mundo aprovechando la globalización de la economía.

#### Alimentos procesados y bebidas

Las exportaciones de la rama de alimentos, bebidas y tabaco, ocupan el segundo sitio en importancia dentro del total del sector agroindustrial. En el periodo 1996-2000, las ventas al exterior de este sector crecieron 9.3% en promedio anual, sumando 3,419.7 millones de dólares en el último año de referencia.

A nivel de producto, por su participación promedio en el periodo señalado destacaron las exportaciones de cerveza, tequila y mezcal; dulces; galletas; legumbres y hortalizas congeladas; carne porcina congelada; azúcar de caña en bruto; azúcares de caña o remolacha; productos de panadería, pastelería o galletería; hortalizas preparadas y conservadas en vinagre (chiles en vinagre); y jugo de naranja congelado.

El principal mercado de destino, es Estados Unidos, cuya participación durante el año 2000, fue del 76%. Reino Unido se ubicó en segunda posición en ese año, representando el 3.8%; hacia Japón, Canadá y Alemania, se realizaron envíos por menos del 1%, respectivamente.

Aunque algunos países han informado que el desarrollo de microempresas agroindustriales rurales ha logrado importantes avances en los últimos años, en nuestro país todavía continúan subsistiendo problemas de diferente magnitud.

De acuerdo a lo anterior, se puede concluir que los principales problemas que aún persisten son:

- Falta de una coordinación entre las distintas instituciones dedicadas al fomento de la agroindustria rural;
- Limitaciones de una adecuada transferencia tecnológica;
- Deficiencias en la articulación entre producción primaria e industrial;
- Necesidades de una adecuada capacitación profesional;
- Un costo elevado o inexistencia de los servicios básicos necesarios;
- La agroindustria rural es una actividad aún incipiente;

- Los mecanismos de apoyo presentan gran éntasis en los aspectos relativos a producción primaria (materias primas);
- Los estudios existentes sobre el sistema agrícola/agroindustrial no consideran la microempresa rural;
- Se observan deficiencias en las estrategias de comercialización;
- Se presentan dificultades en el acceso al crédito;
- Exigencia de garantías exageradas y tasas de interés elevadas;
- Falta de diversidad de los productos de la agroindustria rural;
- Falta de una capacidad empresarial adecuada para que las organizaciones inicien emprendimientos agroindustriales;
- Algunas empresas agroindustriales rurales funcionan informalmente, al margen de la normativa legal vigente;
- La falta de solución a los problemas de dominio de la tierra, dificulta la posibilidad de acceso al crédito por no poder disponer de las garantías que la tierra puede significar.

### Las Mipymes

El economista Carlos Rossi afirma que “técnicamente, se entiende una Pyme como una unidad productiva o de servicio con 20 trabajadores o menos en la nómina. Se caracteriza por proveer bienes y servicios a las comunidades de escasos ingresos y son –a la vez- el resultado, generalmente, del desempleo de sus integrantes o, en menor medida, de su deseo de redondear sus ingresos.

A juicio del experto, cuando éstas maduren con el tiempo y la experiencia, podrán acceder a mayores créditos de las instituciones bancarias y crecer aún más. Para Rossi está claramente evidenciado que los integrantes de las microempresas son emprendedores que desean atender una demanda o nicho de mercado pero que no cuentan con los recursos (financieros o de adiestramiento) para emprender una fábrica de envergadura. Y en su criterio, “son emprendedores de bajo nivel productivo, con tecnología rudimentaria, nulas economías de escala, pero con flexibilidad administrativa y adaptables a las necesidades del mercado”.

Para Rossi, la microempresa resuelve parcialmente los altos niveles de desempleo de cualquier país. A su juicio, la globalización juega un papel preponderante para definir la importancia actual de la microempresa. “La Globalización ha afectado la producción de

bienes, su comercio internacional, el origen y disposición del capital financiero, la repatriación del capital, la ecología, los precios relativos, el ahorro, la inversión, la estabilidad cambiaria, la inmigración laboral, en fin todo el ámbito económico, social y hasta político”.

#### Importancia Económica

- En México alrededor del 99% de las empresas son PYMES
- En Italia el 90% de todas las industrias son pequeñas empresas y absorben el 84% del total de empleos.
- En Dinamarca el 92% de las manufacturas se compone de pequeñas empresas que emplean el 43% de la mano de obra.
- En México se dice que aproximadamente el 90% de empleos es generado por la micro y pequeña empresa.

<b>ESTRATIFICACION DE EMPRESAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS CLASIFICACION POR NUMERO DE EMPLEADOS</b>			
---	--	--	--

<b>Tamaño</b>	<b>Industria</b>	<b>Comercio</b>	<b>Servicios</b>
<b>Micro</b>	<b>1-30</b>	<b>1-5</b>	<b>1-20</b>
<b>Pequeña</b>	<b>31-100</b>	<b>6-20</b>	<b>21-50</b>
<b>Mediana</b>	<b>101-500</b>	<b>21-100</b>	<b>51-100</b>

Fuente: Diario Oficial de la Federación, 30 de marzo de 1999.

A continuación se presenta la clasificación de la empresa en México de acuerdo a la Ley para la competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa.

<b>CLASIFICACION DE EMPRESAS EN MEXICO POR TAMAÑO</b>			
<b>Tamaño</b>	<b>Industria</b>	<b>Comercio</b>	<b>Servicios</b>
<b>Micro</b>	<b>1-10</b>	<b>1-10</b>	<b>1-10</b>
<b>Pequeña</b>	<b>11-50</b>	<b>11-30</b>	<b>11-50</b>
<b>Mediana</b>	<b>51-250</b>	<b>31-100</b>	<b>51-100</b>
<b>Grande</b>	<b>251 o más</b>	<b>101 o más</b>	<b>101 o más</b>

Fuente: Ley para la competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa.

En México existen 3,005,157 empresas de entre las cuales 2,854,899 son micro (95%); 117,157 pertenecen a la pequeña empresa (3.90%); 27,046 la componen la mediana (0.90%) y las grandes empresas suman 6,010 constituyendo el 0.20%.

El estado actual en que se desarrollan las MiPyMes agroindustriales en México y países como Chile, Guatemala y Panamá, es relativamente parecido, se considera que las características de los países latinoamericanos son semejantes desde el enfoque económico social y político dentro de la globalización.

### Características de la MIPyMES

- Limitada visión empresarial.
- Resistencia al cambio.
- Poca asistencia técnica
- Dificultades en la comercialización.
- Débil administración.
- Falta de organización.
- Únicamente el 8% de las empresas tenían registro sanitario y comercial.
- El 92% comercializa sus productos sin etiqueta.
- La organización tipo familiar (63%), La organización tipo personal (26%).
- El promedio de personas ocupadas por empresa es de 5 empleados.
- La poca diversificación de los productos que se producen es una de sus principales características.
  
- Problemas de maquinaria y equipo.
- Problemas de materia prima.
  
- Problemas de financiamiento.
  
- Problemas de infraestructuras.

## MIPYMES AGROINDUSTRIALES

CHILE	GUATEMALA	PANAMA	MEXICO
<b>Producción vinícola</b>	Preparación, conservación de carnes	Miel y Panela	Molienda de granos y semillas oleaginosas
<b>Elaboración de productos lácteos: queso y quesillos</b>	Fabricación de productos lácteos	Prod. Maíz, Cremas, Diversos	Frutas y legumbres
<b>Deshidratadoras de frutas y hortalizas (ají)</b>	Envasados y conservación de frutas y legumbres	Quesos	Productos cárnicos
<b>Conservería de frutas Molinos</b>	Beneficios de café	Transf. Frutas, Leg.	Salsas, sopas
<b>Producción apícola</b>	Beneficios de arroz	Piladoras Arroz y Maíz	Tequila y otros aguardientes.
<b>Elaboración de cárnicos</b>	Molinos y elaboración de productos de cereales	Panadería	Cerveza.
<b>Seleccionadoras de granos</b>	Fabricación de pan, pastelería, pasta, tortillas	Dulces de Leche	Artículos de confitería
<b>Elaboración de chicha de manzanas</b>	Fabricación de azúcar, panela, miel de caña	Carne y Embutidos	Dulces
<b>Acopladores de rosa mosqueta</b>	Fabricación de pan, pastelería, pasta, tortillas	Pescado y Mariscos	Panadería, Galletas
<b>Elaboración de carbón vegetal Aserraderos rurales</b>	Fabricación de artículos de confitería	Café	carne porcina congelada
	Fabricación de azúcar, panela, miel de caña	Cuero	azúcar de caña en bruto, azúcares de caña o remolacha
	Fabricación artículos de confitería	Aserradero	hortalizas preparadas y conservadas en vinagre
	Fabricación de alimentos para animales.	Empacado Frutas y Leg.	
	Fabricación de licores y alcoholes.	Alimentación Animal	

### Incubadora de Empresas

Las Incubadoras de empresas ofrecen infraestructura física y servicios integrales de información, formación empresarial, asistencia técnica, legal y financiera, vinculación y alojamiento que faciliten la creación y consolidación de empresas como instrumento de fomento económico.

Facilitan el arranque de negocios o proyectos empresariales con mayores probabilidades de éxito que las iniciativas aisladas de emprendedores, al proporcionar servicios técnicos, financieros y administrativos con oportunidad, precio y calidad.

### Las Incubadoras de Empresas y el desarrollo regional

Una estrategia para alcanzar el desarrollo regional son las Incubadoras de Empresa de base Tecnológica, que pueden operar dentro o fuera de un Parque Tecnológico. Esta es una opción que puede ser utilizada por todas las universidades interesadas en investigación y desarrollo.

El Parque y las Incubadoras son dos estrategias diferentes que pueden complementarse. Mientras el Parque fundamentalmente atrae las Casas-Base de las multinacionales con sus tecnologías de punta, las Incubadoras se caracterizan por la búsqueda de innovación.

### Factores de éxito

Los factores de éxito de un proyecto de Incubadoras de Empresas, entre otros son:

- a) Acometer principios básicos con la incubadora como componente catalítico.
- b) Reconocer que la incubadora requiere subsidio inicial.
- c) Iniciar con encuestas de demanda, análisis de factibilidad y plan de negocios.
- d) Escoger sitio y espacios físicos que faciliten la incubación y generación de ingresos.
- e) Estructurar gobierno para minimizar interferencia, maximizar asistencia y reforzar petición y rendición de cuentas.
- f) Seleccionar, entrenar, remunerar y motivar a los administradores de las incubadoras.
- g) Seleccionar empresas que estén en sus primeras fases y que tengan potencial de crecimiento.
- h) Desarrollar un rango de servicios de: consultoría, información, desarrollo de empresas, finanzas y redes orientado a las necesidades de la empresa.
- i) Promover a la incubadora como plataforma de convergencia de soporte por universidades, parques tecnológicos, I+D, redes externas.
- j) Reingeniería para tomar ventaja del potencial de Internet para acelerar empresas relacionadas con Internet.

k) Crear asociaciones, cámaras, clubes y otras estructuras que puedan promover el respaldo a las incubadoras.

l) Instalar Sistemas de Información para recolección de datos que permitan el monitoreo y la evaluación del comportamiento, efectividad y sustentabilidad del proyecto.

Actualmente México cuenta con alrededor de 311 Incubadoras de empresas, divididas de la siguiente manera:

#### Clasificación de Incubadoras

<b>INCUBADORAS DE TIPO:</b>	<b>#</b>
<b>NEGOCIOS TRADICIONALES</b>	<b>149</b>
<b>TECNOLOGÍA INTERMEDIA</b>	<b>147</b>
<b>ALTA TECNOLOGÍA</b>	<b>15</b>
<b>Total de Incubadoras:</b>	<b>311</b>

Fue

nte: Elaboración propia a partir de datos del SNIE

#### Incubadoras de negocios tradicionales

Apoya la creación de empresas en sectores tradicionales, cuyos requerimientos de infraestructura física y tecnológica, así como sus mecanismos de operación son básicos. Su tiempo de incubación generalmente es de tres meses. Por ejemplo: restaurantes, papelerías, lavanderías, distribuidoras, comercializadoras, joyería, abarrotes, consultorías, etc.

#### Incubadoras de negocios de tecnología intermedia

Apoya la constitución de empresas cuyos requerimientos de infraestructura física y tecnológica, así como sus mecanismos de operación son semi-especializados e involucran procesos semi-especializados, es decir, incorporan elementos de innovación. El tiempo de

incubación aproximado en estos centros es de 12 meses. Por ejemplo: desarrollo de redes simples, aplicaciones web, tecnología simple para el sector alimentos, telecomunicaciones y software semi-especializados .

#### Incubadoras de negocios de alta tecnología

Apoya la constitución de empresas en sectores avanzados, tales como Tecnologías de la Información y Comunicación, microelectrónica, sistemas microelectromecánicos (MEM'S), biotecnología, alimentos y farmacéutico, entre otros. Los proyectos que ingresan a estos centros pueden tardar hasta dos años en ser incubados.

En el Sur-Sureste existen 23 Incubadoras de empresas pertenecientes al Sistema de Institutos Tecnológicos de la DGEST, distribuyéndose de la manera siguiente:

#### Incubadoras de Empresas en la Región Sur Sureste

Campeche	x
Chiapas	x
Guerrero	5
Oaxaca	1
Puebla	X
Quintana Roo	3
Tabasco	x
Veracruz	13
Yucatán	1
TOTAL	23

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIE.

#### Incubadoras de empresas de los ITs en Guerrero

Por lo que respecta al estado de Guerrero las Incubadoras de empresas se encuentran alojadas en los siguientes Institutos Tecnológicos:

- ❖ Instituto Tecnológico de Acapulco
- ❖ Instituto Tecnológico Agropecuario de Cd. Altamirano
- ❖ Instituto Tecnológico Superior de la Costa Chica
- ❖ Instituto Tecnológico de Iguala
- ❖ Instituto Tecnológico Superior de la Montaña

## Conclusiones

Una vez analizado los conceptos e instrumentación de los conceptos relativos a las agroindustrias, MIPyMES e Incubadoras de empresas se puede considerar que la problemática demográfica por la que atraviesan las MIPyMES es considerable y dada la importancia económica que éstas representan para la economía de la macroregión Sur-Sureste, se recomienda la creación de MIPyMES agroindustriales que detonen el desarrollo económico y social de dicha región. Sin embargo, para disminuir el riesgo de aumentar la mortandad de éstas, habría que inducir la utilización de los Centros de Incubación de Empresas existentes en los Instituto Tecnológicos de la región.

## Bibliografía

- ❖ Manuales del Curso “Modelo de Transferencia de Incubadora de Empresas” I.P.N. México, 2006.
- ❖ “EN LAS PYMES: PyMES y desarrollo regional”, a regional.com, Worldwide Marketing, S.A., México, Año 1, Num.1, 2007.
- ❖ Plan Puebla Panamá. Informe de la Secretaría de Relaciones Exteriores. México.
- ❖ Memoria del VII Foro Estatal de investigación científica y Tecnológica, 28 y 29 de noviembre del 2002, Oaxaca, SIBEJ.
- ❖ Guzmán Ferrer, Martín Luis, (1975), Comercio Exterior “Coyuntura actual de la agricultura mexicana”, México.
- ❖ Barrón Pérez, Antonieta. Revista Investigación Económica. México, UNAM, octubre- diciembre del 2000.
- ❖ Rama, Ruht y Vigorito, Raúl, (1978) Transnacionales en el sector de frutas y legumbres de México, ILET, México.
- ❖ <http://www.euromexus.com/mexico.html#inicio/23/04/07>