



*Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.*



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

## “Un acercamiento al Modelo Panal para el sector agropecuario”

MARCO ANTONIO YARTO CHÁVEZ<sup>1</sup>

MARIANA MARCELINO ARANDA<sup>2</sup>

ZACARÍAS TORRES HERNÁNDEZ<sup>3</sup>

### RESUMEN

El presente documento tiene como objetivo dar a conocer el Modelo Panal, como modelo de gestión de pequeños negocios del sector agropecuario, derivado de la experiencia en la consultoría y la investigación. El Modelo Panal busca lograr mejoras en la productividad del sector primario por medio de la estandarización de actividades referidas al uso de la técnica, la capacitación y entrenamiento del personal, el orden y la limpieza en las instalaciones de la empresa, el trabajo en equipo, la administración básica del negocio y la generación de resultados positivos respecto de su desempeño. Su implementación permitirá que el empresario mida objetivamente el esfuerzo realizado en un estado actual, defina e implante las estrategias y posteriormente evalúe una condición futura del negocio. Regionalmente se permitirá que las condiciones de trabajo se estandaricen y se logre un desarrollo comunitario por medio del trabajo conjunto entre los productores.

**Palabras claves:** Modelo, Gestión de Pymes, Consultoría, Apicultura

### ABSTRACT

The aim of this study has as an objective to share the Panal Model as a managerial model for small businesses in the primary sector (agriculture and cattle raising), obtained due to experience in both, assessment and research. The Panal Model focuses in obtaining substantial improvements in productivity through standardization of activities consisted in technical usage, personnel training, order and cleaning in the facilities, team working, basic business administration and generation of positive results in its business performance. The implementation will allow that producers or small business men impartially measure their effort in an actual state, then define and implement strategies in order to evaluate them in a future state of the business. Therefore, the working conditions may be standardized in regions to achieve a community development through joint work among producers.

**Key words:** Model, Assessment, Apiculture, Small Business

---

<sup>1</sup> Centro de Estudio Económicos, Políticos y Sociales del Instituto Politécnico Nacional

<sup>2</sup> Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Tepepan del Instituto Politécnico Nacional.

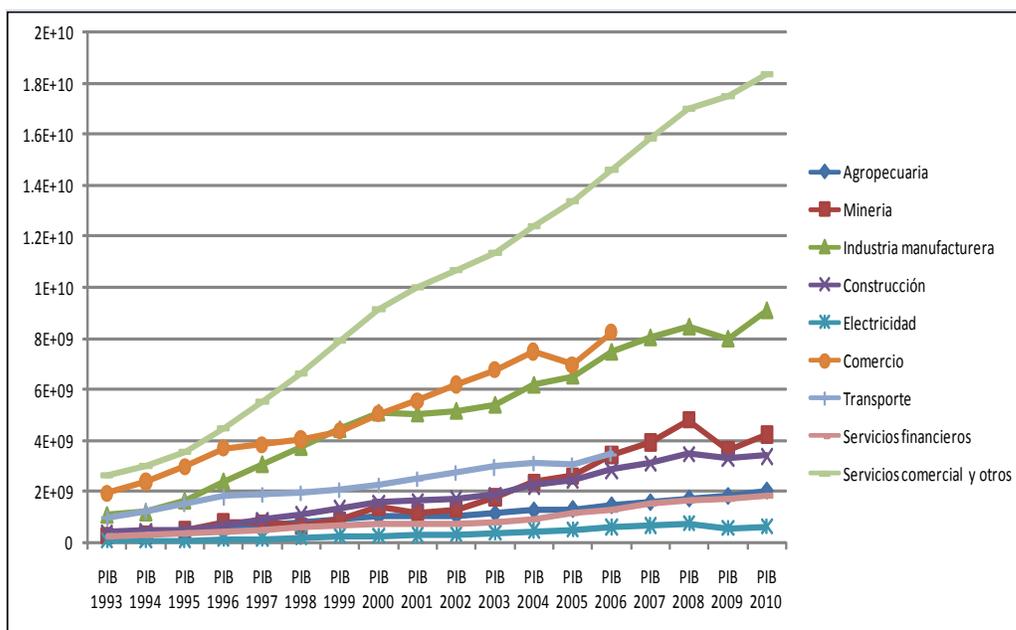
<sup>3</sup> Centro de Investigación en Estudios del Instituto Politécnico Nacional.

## Introducción

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (Presidencia de la República, s.f.) en su eje “economía competitiva y generadora de empleos” considera al sector agropecuario como estratégico y prioritario para el desarrollo del país, porque además de ofrecer alimentos para las familias es proveedor de materias primas para la industria manufacturera. Del Plan se deriva el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012, que hace énfasis en que la Investigación, Validación y Transferencia de Tecnología son fundamentales para aumentar la competitividad del sector e incrementar el nivel de vida de la población rural. Por lo que hace de interés generar innovaciones en los procesos productivos que conlleven a la productividad y competitividad del sector.

El sector agropecuario en la última década, presenta una evolución diferente al resto de los sectores de la economía, caracterizada por un menor ritmo de crecimiento, con una mayor frecuencia de períodos de contracción, así como una mayor volatilidad que incrementa el riesgo en la producción (Escalante y Catalán, 2008). Como se aprecia en la figura 1, de los nueve sectores económicos, el agropecuario ocupa el séptimo lugar en aportación al PIB nacional, manteniendo una tendencia de poco crecimiento a diferencia del sector servicio y comercio que han mostrado un mayor repunte.

Figura 1. PIB, por sector económico



Fuente: Instituto Nacional de Geografía e Informática (INEGI) (2011). Evolución porcentual del PIB de México por ramas Económicas 1993-2010. Recuperado de <http://www.inegi.gob.mx>

El presente documento tiene como objetivo dar a conocer el Modelo Panal, como modelo de gestión de pequeños negocios del sector agropecuario, derivado de la experiencia en la consultoría y la investigación. Para lo cual se detalla el desarrollo, conceptualización y evaluación del Modelo Panal, y un comentario final.

### ***Desarrollo del Modelo Panal***

El Modelo Panal se desarrolló basándose en la experiencia de investigadores en la gestión de micro, pequeñas y medianas empresas y la de consultores de negocios que han desempeñado su labor en empresas del sector primario, lo que ha permitido conjugar un binomio de consultoría e investigación, que se retroalimenta desde las teorías existentes y la práctica en los negocios. Por el lado de la investigación, se ha trabajado en el análisis, comprensión y conocimiento de varias metodologías y modelos desarrollados y aplicados en otras naciones, con el fin de poder determinar su grado de congruencia en el contexto de las empresas mexicanas, y que una vez contrastados con la realidad y observados desde la óptica de la consultoría, los conceptos teóricos no necesariamente están siendo aplicados y asimilados o no responden a las necesidades y problemáticas de los empresarios.

La mayor parte de las consultorías de negocios realizadas en micro, pequeñas y medianas empresas presentan una solución en un espacio de tiempo finito, resolviendo una problemática en particular; sin considerar la gestión del negocio de manera integral, lo que ocasiona que no exista continuidad en el trabajo realizado y no se solucionen los problemas reales del negocio. Las micro, pequeñas y medianas empresas del país, poseen características particulares, resultado de los procesos históricos que han conformado el entramado empresarial de México, por tal motivo la solución de sus problemas no debe basarse en recomendaciones de gestión de tipo general; si no que requieren de un seguimiento constante y evaluación de cada una de las propuestas planteadas y su retroalimentación, a través de la sistematización y validación que da el quehacer del investigador

Lo anterior ha permitido detectar, en este tipo de empresas, una falta de conocimientos técnicos y administrativos que les permitan una sistematización de sus actividades o procesos para no sólo subsistir sino también generar ganancias y beneficios a la comunidad, tales como la generación de empleos y una mejor calidad de vida para los habitantes de la zona en que se encuentran. Asimismo, los empresarios carecen de una cultura empresarial, reflejada en su falta de conciencia de las implicaciones de tener un negocio, dado que consideran a éste como una forma de vida rutinaria que es heredada de generación en generación. También se ha observado que en estados como

Michoacán, Tamaulipas, Quintana Roo, Baja California Sur, Estado de México, entre otros, las actividades realizadas para la obtención de un bien, dentro del mismo sector varían significativamente reflejando una productividad diferente.

Por parte de la labor de campo realizada con empresarios, de gran parte de la República Mexicana, caso particular los apicultores, algunos tienen más conocimientos que otros, no practican procedimientos homogéneos, unos hacen ciertas actividades productivas y operativas que de aplicarse en otras regiones o tener el conocimiento de ellas tendrían una mejor productividad, o inclusive dentro de una misma región los empresarios aplican diferentes criterios. Como fue el caso de que al ir en conjunto varios apicultores a los apiarios de otros, éstos observaban los cuidados del otro y a partir de ello emitían opiniones para que el dueño del lugar pudiera realizarlas, dejando ver que aún siendo parientes o conocidos, no intercambian experiencias o se brindan apoyo mutuo.

Respecto a los apoyos gubernamentales en capacitación, financiamiento se ha observado que en las comunidades no todos muestran el interés de capacitarse, algunos por su nivel socio-cultural no lo intentan y en ocasiones tienen muy arraigado el sistema hereditario de hacer ciertas prácticas. Se ha recibido el reclamo por parte de los empresarios de que cuando un consultor acude con ellos para enseñarles técnicas o mejoras en las metodologías aplicadas, acogen los conocimientos impartidos de buena manera, pero después de que se retira el consultor, se sienten desprotegidos y difícilmente se les da un seguimiento integral de lo enseñado.

Se han dado ocasiones en que a las personas reciben apoyo gubernamental referente a la obtención de materias primas para dar continuidad a sus procesos productivos; sin embargo, se dan casos en los cuales a las personas se les facilita algunas crías para que los alimenten, cuiden y posteriormente los vendan, pero los intercambia por dinero de inmediato y la esencia del programa para lo que fue hecho no resulta.

En relación a cómo llevan la gestión del negocio y los resultados que han obtenido, los empresarios tienen una percepción de carencia y cuando se les pregunta acerca de cómo va su negocio, tan solo expresan que la vida ha sido muy difícil y hacen lo necesario para su supervivencia. Si se quiere saber del desempeño de sus ventas o gastos del año en curso, no tienen idea de cómo saberlo y no tienen registros que les permitan saber sobre el desempeño del negocio.

Es así como resultado de una combinación entre la experiencia que da la consultoría y la sistematización y evaluación que da el quehacer de la investigación se conceptualiza el Modelo Panal.

### ***Conceptualización del Modelo Panal***

Este modelo se basa en seis puntos de evaluación: i) uso de la técnica, ii) la capacitación y entrenamiento del personal, iii) el orden y la limpieza en las instalaciones de la empresa, iv) el trabajo en equipo, v) la administración básica del negocio y vi) la generación de resultados positivos respecto de su desempeño; los cuales abarcan aspectos de una empresa productiva y rentable que difícilmente son considerados cuando el empresario ve a su negocio tan solo como un medio de vida.

El primero de los puntos de evaluación es el del “uso de la técnica”. Existe una diversidad de criterios al realizar una actividad similar que varía de región en región, por lo que se tiene que aplicar y estandarizar con las mejores prácticas. Algunos asesores técnicos o asociaciones del sector cuando participan con los empresarios en la mejora de sus procesos, se enfocan exclusivamente en el uso de la técnica como tal, pero no contemplan los demás puntos de evaluación antes referidos.

El segundo punto es “la capacitación y entrenamiento del personal”. El empresario presenta una resistencia al cambio, a escuchar formas diferentes de hacer las cosas, bajo el paradigma de que siempre ha llevado a cabo actividades tradicionales que aprendió de generaciones anteriores. Por lo que se habrá de fomentar en el empresario el deseo de la superación y del saber que existen formas estándares y mejores de realizar sus actividades, tanto para el, como para sus empleados.

El tercer punto es “orden y limpieza en las instalaciones”. Estos conceptos son subjetivos ya que sus percepciones son diferentes entre los empresarios. La falta de orden obstaculiza la operatividad y desplazamiento de las personas dentro del negocio. Se debe hacer hincapié en que una empresa más limpia es más productiva pues evita que tiempo productivo se use en limpiezas adicionales ya que ese tiempo que puede ser aprovechado en actividades más redituables que logren los objetivos del negocio.

El cuarto punto es “trabajo en equipo”. En general la experiencia ha mostrado que el sector agropecuario tiene características particulares como su baja producción y una cultura de apatía entre los miembros de una región, generando que el empresario trabaje en forma solitaria. Los que tienen las mejores condiciones o prácticas no las comparten quien la necesita y los empresarios que

requieren ayuda tampoco la solicitan, generando un estancamiento productivo y socio económico. Por lo que es necesario motivar que en las comunidades donde existen empresarios que realizan la misma actividad se trabaje en equipo.

El quinto punto es “administración”. “Lo que no se mide, no se controla, lo que no se controla, no se administra y lo que no se administra no se puede mejorar” (Talley, 1991). Frase que dista mucho de lo que en la práctica se observa en las empresas del sector agropecuario, donde el empresario carece de una preparación formal, y donde no se hace conciencia sobre el impacto de sus decisiones en el desempeño del negocio, dado que consideran a éste como una forma de vida rutinaria que es heredada de generación en generación, por esta razón carecen de registros y controles básicos de la operación del negocio o en su caso de su formalización. Habrá que iniciarlos en la cultura del registro de sus operaciones básicas tales como el nivel de ventas y los gastos operativos.

El último punto son los “resultados”. A través del tiempo el empresario debe observar un avance económico que le permita no sólo subsistir sino además mejorar su nivel de vida y de las personas de su entorno, por lo que tendrá que medir sus resultados para conocer la prosperidad del negocio. Finalmente, a través de la medición y la estandarización, el empresario estará en condiciones de evaluar desempeño actual y futuro, reflejado en su productividad; asimismo, adquirirá conciencia de lo que tiene que hacer, identificará sus áreas de oportunidad y convertirá sus fortalezas en ventajas competitivas.

### ***Medición del Modelo Panal***

De acuerdo a los seis factores explicados en el Modelo Panal, y a manera de proporcionar una solución a los problemas específicos de los empresarios y mejorar su calidad de vida, se ha determinado que se definan las condiciones estándares y mejores prácticas a través de preguntas en un cuestionario de evaluación tropicalizado a cada actividad del sector primario, figura 2.

Figura 2. Cuestionario de Evaluación

**EVALUACIÓN PANAL**

EMPRESARIO:     JUAN ALVAREZ RODRIGUEZ    

FECHA     18 DE MARZO 2010    

**A) USO DE LA TÉCNICA (MANEJO DEL APIARIO)**

- 1 ¿Usa medicamentos autorizados para la sanidad de las abejas?
- 2 ¿Se tienen los pisos, cuadros, alzas, techo adecuados ?
- 3 ¿El apiario está en zona urbana?
- 4 ¿Las colmenas están bien ubicadas y orientadas?
- 5 ¿El número de colmenas por apiario no excede a las 30?
- 6 ¿Las colmenas están identificadas?
- 7 ¿Se conoce cuantas floraciones al año, se presentan?
- 8 En época de escasez de alimento, ¿Las abejas están bien nutridas?
- 9 ¿Se tiene un manejo adecuado del material bilológico?
- 10 ¿Se usa combustible vegetal seco no tóxico, para el ahumado?
- 11 ¿Existe mortandad de las abejas?
- 12 ¿Se presentan enfermedades en las abejas?
- 13 ¿Cuentan con suficiente agua las abejas?

10	5	0	OBSERVACIONES
	5		
	5		
		0	Hacen escuadra y muy separadas
	5		
	5		
	5		
10			
Suma	10	25	0

**B) ADMINISTRACIÓN**

- 1 ¿Se tiene un registro de ventas?
- 2 ¿Se tiene un registro de gastos?
- 3 ¿Se conoce el costo de producción por kilo por año?
- 4 ¿El empresario conoce su margen (rentabilidad) de ganancia?
- 5 ¿Está ordenada la documentación de los registros?
- 6 ¿Se tiene la documentación de los pasados tres años?
- 7 ¿La productividad por colmena se tiene registrada?
- 8 ¿Se cuenta con un registro de las actividades por colmena?

10	5	0	OBSERVACIONES
	5		
		0	Se debe llevar control propuesto
		0	Se debe llevar control propuesto
		0	Se debe llevar control propuesto
		0	Se debe llevar control propuesto
		0	Se debe llevar control propuesto
Suma	0	5	0

**C) RESULTADOS**

- 1 ¿Se elabora propóleo?
- 2 ¿Se elaboran productos de belleza, derivados de la miel?
- 3 ¿Cuenta con un plan de comercialización?
- 4 ¿Se tiene equipo poscosecha y transformación de miel?
- 5 ¿Se tiene un esquema de comercialización rentable?

10	5	0	OBSERVACIONES
		0	Investigar la forma de elaborarlo
Suma	0	0	0

**D) TRABAJO EN EQUIPO**

- 1 ¿El apicultor ha apoyado en conocimientos a sus compañeros?
- 2 ¿El apicultor coopera con sus compañeros?
- 3 ¿Cuándo existen sesiones entre apicultores, participa?
- 4 ¿El apicultor participa con sus opiniones en las reuniones?

10	5	0	OBSERVACIONES
	5		
	5		
10			
10			
Suma	20	10	0

**E) ORDEN Y LIMPIEZA**

- 1 ¿Las colmenas están limpias y libres de humedad?
- 2 ¿Existen artículos innecesarios en el apiario?
- 3 ¿Se tienen lugares definidos para cada cosa?
- 4 ¿Se tienen recipientes adecuados para el producto y artículos?
- 5 ¿Se aplica el Sistema de Análisis de Peligros y Punto de Control Crítico?
- 6 ¿Se tiene control fitosanitario?
- 7 ¿El almacenamiento está libre de plagas o insectos?
- 8 ¿Se tienen registros de calidad por laboratorio?

10	5	0	OBSERVACIONES
	5		
	5		
	5		
	5		
Suma	0	20	0

**F) CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO**

- 1 ¿El empresario muestra disponibilidad para aprender?
- 2 ¿Se cuenta con certificado zoonosanitario?
- 3 ¿Se cuenta con registro de apicultor?
- 4 ¿Ha asistido a capacitaciones técnicas?
- 5 ¿Actualmente cuenta con un programa de capacitación?
- 6 ¿Cuándo existe la oportunidad, el empresario está dispuesto a invertir en capacitación?
- 7 ¿Cuándo existen capacitaciones, acude el apicultor?

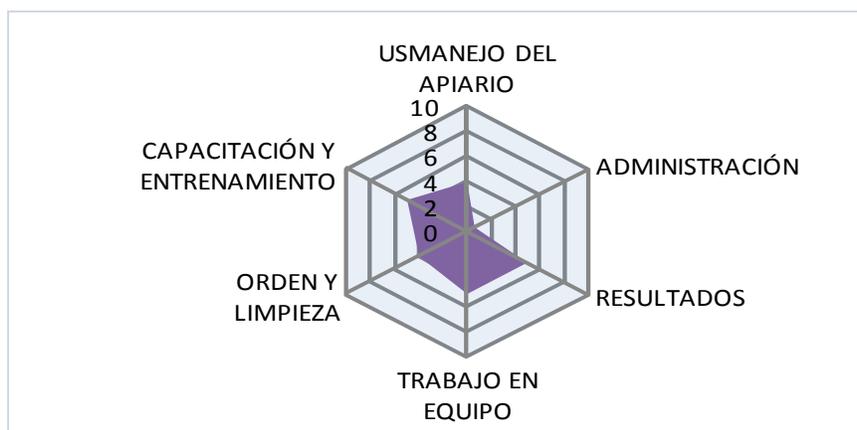
10	5	0	OBSERVACIONES
10			
		0	Falta documentar
		0	Falta documentar
10			
		0	Presentar un programa integral
10			
Suma	40	0	0

Fuente: Elaboración propia

Cada renglón se evalúa, se analiza y se le explica al empresario el motivo del por qué debe ser de cierta manera las formas de proceder. Esto es, dependiendo del grado de avance se establecen tres niveles: el que cumple totalmente (10), el que cumple parcialmente (5), y el que no tiene ningún avance (0). Posteriormente, se realiza el promedio de cada factor y éstos se visualizan en una

gráfica de radar, figura 3. Es decir, se tienen seis promedios, uno por cada factor. También, se obtiene el promedio de estos seis factores para que el micro-empresario pueda asociar mejor su desempeño con tan sólo un número en la escala del cero al diez.

Figura 3. Gráfica de radar.



Fuente: Elaboración propia

La ventaja de esta herramienta, es que cuando se conduzca con el empresario, éste sabrá no solamente en qué grado de desempeño se encuentra, pero además que le falta por hacer, y en su caso, si ha logrado la mejor práctica en algún punto específico. Si se tiene el dato del promedio de la región o a nivel nacional, el empresario sabrá ubicarse para que pueda establecer un plan de acción y adquiera beneficios tangibles. Además, cualquier persona puede interpretar el grado de avance si ésta última cifra se compara con otra posterior, de una forma similar como con las calificaciones escolares.

La información generada se puede analizar con una investigación de campo, pues se acude al lugar de los hechos y permite arrojar resultados encaminados a incrementar la productividad y competitividad por regiones y a nivel nacional. De tal forma que podrán arrojar posteriormente estudios descriptivos, correlacionales y aún explicativos. Esto es, regionalmente y a nivel nacional, se podrá conocer el estado preciso de cada una de las variables; pero también, se sabrán correlacionar factores y así establecer relaciones importantes y observar el comportamiento de las variables para poder tomar decisiones orientadas a mejorar la productividad de los empresarios y la competitividad de los territorios. Finalmente, se pueden originar estudios para establecer las causas de las condiciones en que se encuentran los empresarios.

### ***Comentario final***

El Modelo “Panal” es el resultado de conjugar la práctica de la investigación y la consultoría de negocios, debido a las características propias que generaron y fortalecieron su creación, el impacto del mismo no sólo se limita a aspectos sociales y económicos, sino también tiene efectos en la ***generación de conocimiento científico***. La intervención en las empresas del sector primario, permitirá la medición de acciones direccionadas a conformar el negocio como empresa, darle un sentido de negocio, que adquiera conciencia de lo que tiene que hacer, que identifique sus áreas de oportunidad y que haga de sus fortalezas una ventaja competitiva estandarizando las actividades con apoyo de las mejores prácticas, con lo cual se estará en posibilidades de incrementar la productividad y competitividad de las empresas.

### **REFERENCIAS**

Escalante, R. y Catalán, H. (2008). Situación actual del sector agropecuario en México. *Economía Informa*, 350(1). 7-25.

Talley, D. (1991), *Total Quality Management. Performance and Cost Measures: The Strategy for Economic Survival*. United States of America, ASQC Quality Press.

### **REFERENCIAS ELECTRONICAS**

Instituto Nacional de Geografía e Informática (INEGI) (2011). Evolución porcentual del PIB de México por ramas Económicas 1993-2010. Recuperado de <http://www.inegi.gob.mx>

Presidencia de la República. (s.f.) Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. Recuperado de <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/>