



Evaluación de la gestión administrativa para incrementar la productividad. Estudio de caso del sector agrícola-comercial

Christian Muñoz Sánchez¹, Mildred Itzel Varela García² y Pablo Emilio Escamilla García³

¹ Instituto Politécnico Nacional, cmunozs@ipn.mx, Manuel Carpio 471, Plutarco Elías Calles, Miguel Hidalgo, 11340 Ciudad de México, CDMX, 5557296000 Ext. 61579

² Instituto Politécnico Nacional mvarelag@ipn.mx, Blvd. Caliópe 1055, Parcela 179, Ejido la Joya, 37358 León, Guanajuato., 5557296000

³ Instituto Politécnico Nacional, peescamilla@ipn.mx, Calz. Taxqueña 1620, Paseos de Taxqueña, Coyoacán, 04250 Ciudad de México, CDMX, 5557296000

Información del artículo revisado por pares

Fecha de aceptación: junio-2021

Fecha de publicación en línea: diciembre-2021

DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga7.2-72>

Resumen

El presente trabajo reporta los resultados de investigación obtenidos al evaluar la capacidad técnica y empresarial de un micronegocio en el sector agrícola y comercial. El análisis se basó en un estudio de caso al evaluar seis factores principales de análisis: 1. Uso de la técnica, 2. Capacitación y entrenamiento de personal, 3. Orden y la limpieza en las instalaciones de la empresa, 4. Trabajo en equipo, 5. Administración básica del negocio y 6. Generación de resultados positivos respecto a su desempeño. Para la recopilación y evaluación de los factores se identificaron dimensiones particulares de análisis para cada factor y se estructuró un instrumento de recopilación de información alineado con los indicadores para cada dimensión y factor de análisis. Los principales hallazgos mostraron que la empresa carece de una gestión administrativa y financiera lo que hace difícil el tomar decisiones. Estos resultados permiten generar información de utilidad para desarrollar estrategias orientadas a la mejora del negocio caso de estudio, así como su extrapolación para su aplicación en negocios similares.

Palabras clave: Competitividad, gestión administrativa, productividad, sector agrícola

Abstract

The present work reports the research results obtained when evaluating the technical and business capacity of a micro-business in the agricultural and commercial sector. The analysis was based on a case study evaluating six main factors of analysis: 1. Use of the technique, 2. Training and personal training, 3. Order and cleanliness in company facilities, 4. Teamwork 5. Basic business administration and 6. Generation of positive results regarding its performance. For the compilation and evaluation of the factors, particular dimensions of analysis were identified for each factor and an information gathering instrument was structured, aligned with the indicators for each dimension and factor of analysis. The main findings showed that the company lacks administrative and financial management, which makes decision-making difficult. These results allow generating useful information to develop strategies aimed at improving the business case study, as well as its extrapolation for its application in similar businesses.

Keywords: Competitiveness, administrative management, productivity, agricultural sector
JEL: Q19, L23, L25 y M11.

1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación surge a partir de la necesidad de analizar el estatus actual que guarda la productividad de empresarios agrícolas en

la productividad de empresarios agrícolas en México en especial un micronegocio agrícola y comercial ubicado en el municipio General Felipe

Ángeles en el estado de Puebla. La productividad de un negocio, sobre todo aquellos de tamaño micro y pequeño, son vulnerables al estancamiento productivo con la consecuencia posterior del cierre del negocio. Las causas de cierre en este tipo de negocios han sido analizadas de forma amplia por la literatura sobre la actividad de las micro, pequeñas y medianas empresas (PYMES) en México. No obstante, en ocasiones es difícil englobar y generalizar a toda la población de PYMES sobre los mismas causas y factores de riesgo.

Existen diversos negocios que, dadas sus condiciones particulares, su contexto regional y local, y sobre todo sus características administrativas deben ser objeto de análisis específicos para identificar aspectos críticos a atender para contrarrestar su posible cierre. Es de particular interés los negocios ubicados en el sector primario, sobre todo en la agricultura. Las PYMES por sus particularidades son difíciles de generalizarlas y tipificarlas a toda la población, específicamente cuando se trate de los que se encuentren en el sector primario. Históricamente este sector padece severas afectaciones por el abandono de tierras, la falta de apoyos gubernamentales y sobre todo la carencia en materia de capacitación empresarial.

Por consiguiente, la presente investigación tuvo como objetivo principal el evaluar la gestión administrativa y técnica de un micronegocio del sector agrícola y comercial. Con el fin de identificar factores críticos aplicando la propuesta del método basado en dimensiones de análisis alineadas para determinar la productividad.

1.1 Problemática

Actualmente el sector agrícola en México basa parte importante de su operación en la siembra y cultivo de maíz. De acuerdo con datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (2014) el volumen de producción de maíz en 2012 alcanzó 22.1 millones de toneladas, para 2013 se alcanzaron 22.7 millones. Mientras que la superficie de temporal ocupa el 74% de la superficie, aporta únicamente el 40% del valor generado. El 8% de la producción nacional corresponde a maíz amarillo, del cual México es deficitario e importa entre 7 y 10 millones de toneladas. México ocupa el 2° lugar con el mayor volumen de importaciones del grano internacionalmente, lo cual lo vuelve vulnerable ante cualquier alteración de la oferta mundial. De lo anterior se establece una importancia significativa del cultivo del maíz tanto al sector primario como a la economía nacional.

De forma particular, el Estado de Puebla, ocupa el noveno lugar en cultivo de maíz a nivel nacional. Cabe señalar que, en este estado, el 26% de la población económicamente activa, labora en el sector agrícola genera el 6.7% del PIB estatal (INEGI, 2018).

Con el contexto anterior se establece que el sector agrícola tanto a nivel nacional como a nivel estatal es de suma importancia para población amplia. Por consiguiente, se analiza el caso particular en el municipio de Felipe Ángeles, del estado de Puebla a una empresa agrícola comercial. Esta empresa está dedicada al cultivo del maíz y hortalizas, así como la comercialización y venta de alimentos. De las actividades previamente descritas, la siembra y cultivo de maíz representa una actividad económica preponderante para la subsistencia del negocio, el cual como ya se menciono es de importancia para la economía regional y nacional. Sin embargo, el proceso productivo para su cultivo conlleva diferentes aspectos técnicos y organizacionales que deben llevarse a cabo de forma efectiva y eficiente a fin de asegurar una productividad óptima.

Una adecuada siembra es uno de los requisitos fundamentales para obtener una buena cosecha. Por eso, antes de sembrar se deben considerar diversos aspectos, tales como el tipo de semilla, la época, la densidad y los métodos de siembra. Para el desarrollo de grano de maíz es necesario considerar ciertas cantidades de elementos minerales. Las carencias en la planta se manifiestan cuando algún nutriente mineral está en defecto o exceso. Se recomienda abono del suelo rico en Potasio (K) Fósforo (P) y una parte de nitrógeno (N) en mayor cantidad sobre todo en épocas de crecimiento vegetativo (Jiménez et al., 2019). Esto refleja un alto grado de capacidad técnica para el cultivo de maíz. Esta capacidad técnica está directamente vinculada con la productividad y crecimiento del negocio. En consecuencia, el caso de estudio evidencia que actualmente el cultivo del maíz no es autosuficiente en la generación de los ingresos para la empresa. Esta deficiencia en los ingresos percibidos por el cultivo de maíz puede responder a diferentes aspectos, principalmente la gestión administrativa y los métodos técnicos para el cultivo.

Es importante señalar que, de los aspectos anteriores, actualmente la empresa carece de controles necesarios para verificar el cumplimiento de lo establecido por la teoría administrativa. En cualquier tipo de organización es vital tener una gestión administrativa para poder coordinar los recursos humanos, materiales, financieros y

tecnológicos. Actualmente no se pueden desperdiciar los recursos, ya que se tienen que optimizar y aprovechar al máximo para poder ser más productivos y competitivos ante este mundo globalizado. Por otra parte, como se ha hecho mención, la empresa se dedica igualmente a la comercialización de alimentos. Específicamente una línea del negocio se centra en la preparación y venta de alimentos a la leña. Sin embargo, actualmente la empresa carece de registros contables y financieros que le permita controlar adecuadamente sus gastos e ingresos.

Adicionalmente la gestión administrativa se realiza de manera empírica, esto implica la inexistencia de documentación para definir actividades y procesos de gestión administrativa. Como lo menciona Márquez (2002) la gestión administrativa consiste en todas las actividades que se emprenden para coordinar el esfuerzo de un grupo, es decir la manera en la cual se tratan de alcanzar las metas u objetivos con ayuda de las personas y las cosas mediante el desempeño de ciertas labores esenciales como son la planeación, organización, dirección y control y las cuales son fundamentales para competitividad de una organización.

Con lo anterior se establece que la gestión administrativa: es primordial en las empresas ya que sustenta las bases para la ejecución y potenciación de las tareas formando una red funcional sobre la cual se asientan y se relacionan para cumplir objetivos empresariales. Para Mendoza (2017) en las pequeñas y medianas empresa es vital la administración para lograr la optimización de sus recursos y por ende estas crezcan; es importante mejorar la calidad, productividad, optimización de sus recursos, y esto se puede lograr con la administración. Esta gestión administrativa, así como la eficiencia en la administración de recursos de un negocio debe ser analizada y medida periódicamente a fin de identificar desviaciones y atenderlas en tiempo.

La literatura actual brinda diferentes técnicas para evaluar la gestión administrativa de una empresa. Sin embargo, dadas las características del negocio caso de estudio, es necesario un modelo que permita evaluar estos aspectos, pero en negocios del sector agrícola ya que su entorno difiere significativamente de otros sectores económicos. En consecuencia, a continuación, se analiza la teoría en relación con la productividad a la medición y evaluación de la gestión administrativa en los pequeños y

medianos negocios, lo que permitirá formular una investigación centrada en la evaluación de la gestión administrativa y técnica del negocio caso de estudio. Esto permitiría detectar la falta de conocimientos técnicos y administrativos que le permitan una sistematización de sus actividades o procesos para no solo subsistir, sino también generar empleos y poder tener beneficios personales y para el personal.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 La productividad en las empresas

Según Prokepenko (1989) la productividad se refiere al nivel óptimo de eficacia con el que se utilizan los insumos para la producción de bienes o servicios, abarcando mano de obra y el capital.

Para Fernández de Soto (2010) la productividad es la generación de riqueza en general, y debe estar sustentada por la ética y la moral, para que haya beneficio social en armonía con la ecología del planeta.

Con ello, se quiere decir que sí a la generación de riqueza no cubre esos requisitos en general, y sólo cumple con la rapidez y el ahorro en el manejo de los recursos para producir masa, le faltaría su parte importante, que es crear la política social fundamentada en la distribución de la riqueza, para tener un bienestar integral colectivo (Tovar, 2009). Esta productividad en las organizaciones puede ser medida al considerar tres ámbitos nucleares (Martínez, 2002): 1) el económico financiero; 2) el de la gestión del proceso productivo y, 3) el de la gestión del recurso humano.

2.2. La gestión administrativa y su control

La gestión administrativa se entiende como el proceso mediante el cual una organización establece la planeación y organización que lleva consigo la responsabilidad de integrar, dirigir y controlar en forma eficiente, las actividades realizadas (Márquez, 2002).

El control de gestión administrativa se aplica mediante el análisis, estudio y evaluación de la información contable, financiera, legal, técnica, administrativa, estadística, propios de los diferentes procesos desarrollados por la entidad en el cumplimiento de su objetivo social; a través de instrumentos de evaluación como: indicadores de gestión, cuadros analíticos, análisis de: la contratación administrativa, recurso humano y financiero, relación beneficio / costo, programas de

auditoría, entre otros (Béjar, 2013). Durante 1980 a la fecha, la búsqueda de un modelo de gestión administrativa que comprenda la evaluación del desempeño de la organización ha alimentado las expectativas de los gestores en organizaciones públicas y privadas.

Los esfuerzos para hallar el ansiado modelo han ido desde la implementación de sistemas rígidos y altamente estructurados, en los que los procedimientos han sido el eje de la gestión, hasta la adopción de sistemas flexibles, en los que la medida de proximidad a los resultados esperados y la adición del potencial humano a la ventaja competitiva de la organización son los ejes que orientan el proceso conocido como la “gestión” (Navas y Guerras, 2018).

2.2.1 Herramientas para la gestión administrativa

La gestión administrativa se basa en la sistematización de las actividades y procesos de una organización. Esto es que su aplicación es integral, todas las áreas funcionales de la organización son sujetas de esta gestión.

Para aplicar correctamente dicha gestión, existen diferentes herramientas que posibilitan la administración de las operaciones y la supervisión de las actividades. En las áreas netamente administrativas se pueden utilizar herramientas como los manuales de organización y procedimientos (Márquez, 2002). En áreas de productividad se pueden utilizar planes de calidad, herramientas estadísticas para el control de los procesos, entre otros.

Prokopenko (1989) menciona que el área financiera puede utilizar herramientas como los estados financieros, los cuales se comportan como un sistema de información, dirigidos a aquellas personas externas a la empresa, con variados intereses, así también los presupuesto. El tipo de herramienta para la gestión administrativa depende particularmente de las características de la información, ya sea cualitativa o cuantitativa, sin embargo, de acuerdo con Kaplan y Norton (1992) los esquemas de evaluación deben considerar:

1. Perspectiva financiera: Este enfoque corresponde a uno de los más tradicionales en los sistemas de gestión, por cuanto es fácilmente medible y permite tener un conocimiento de los distintos

eventos económicos que suceden en la organización.

2. Perspectiva del cliente: Se relaciona con la identificación de los segmentos del mercado, la capacidad de incluir indicadores que permitan determinar niveles de satisfacción, retención, adquisición y rentabilidad de los clientes e identificar la cuota de mercado de los distintos segmentos seleccionados. Elementos que deben ir ligados a la capacidad de incluir indicadores que permitan conocer el valor agregado que se otorga a los clientes.
3. Perspectiva del proceso interno: Corresponde a la identificación de procesos internos críticos en donde se debe buscar la excelencia que permita dar la mayor satisfacción a los clientes, junto al cumplimiento de los objetivos financieros. En que la diferencia fundamental, con los enfoques tradicionales de procesos es que estos se centran en procesos existentes, en cambio el CMI se preocupa además de anticiparse con nuevos procesos. Condición que involucra desarrollar ambos ámbitos (Innovación, operativo).
4. Perspectiva de formación y crecimiento: Esta se orienta hacia la identificación de la estructura que la empresa debe construir hacia futuro, que permita el crecimiento y crear desarrollo. Al considerar a las personas, los sistemas y procedimientos de la organización. Responde la necesidad de focalizar los esfuerzos en los recursos básicos.

2.3 Modelo Panal

Con el enfoque anterior de las perspectivas y fundamentos que se deben considerar al momento de evaluar la gestión administrativa para incrementar la productividad, surge el modelo Panal. El modelo Panal es un modelo de gestión de pequeños negocios del sector agropecuario. Es un guía de gestión empresarial, que busca identificar las áreas de oportunidad para mejorar la productividad, la actividad agrícola; es decir, es una metodología para medir la productividad en el negocio.

Particularmente en aquellos cuya actividad se desarrolla en el sector agrícola. El modelo se basa en la definición de seis factores generales desarrollados por Yarto (2010) con sus respectivas dimensiones de análisis. El modelo se detalla en la sección de metodología ya que este modelo fue adaptado y modificado para los fines de la presente investigación.

3. MÉTODO

3.1. La empresa caso de estudio

La empresa sujeta de estudio fue una empresa dedicada al cultivo de maíz y otras hortalizas, así como a la venta de alimentos. Actualmente en su estructura orgánica figura solo una dirección general. Las principales actividades de la empresa son: 1) Siembra de la tierra con diferentes cultivos de acuerdo con la temporada, 2) La venta de pollos a la leña a través de un restaurante, 3) La venta de abarrotes en una tienda.

La infraestructura del negocio es limitada, ya que sus operaciones se realizan solamente en un espacio reducido el cual se utiliza igualmente como el lugar de venta de alimentos. A pesar de dedicarse mayoritariamente al cultivo de maíz, la empresa carece de activos como maquinaria y equipo especializado. Actualmente cuenta solo con animales de trabajo que ayudan a la labor de preparación de la tierra de cultivo. El personal ocupado es de 20 trabajadores, 16 de cuales son personal operativo.

3.2 Análisis preliminar

Antes de aplicar el modelo panal se realizó una visita presencial inicial para conocer las características del entorno; en esta primera visita se aplicó una guía de entrevista en donde se revisaron aspectos generales para conocer de forma inicial el negocio y sus actividades. En este análisis preliminar permitió el acercamiento para conocer en principio la situación de la empresa y aspectos generales del entrevistado, así como del desarrollo del negocio, además de sus inicios en el cultivo del maíz y de otras actividades adicionales para subsistir en el campo.

Para la recolección de la información del negocio se hizo necesaria la visita a su domicilio, utilizando la entrevista cara a cara, donde se obtuvo la mayor información posible tanto de los inicios del negocio, avances y estabilidad de la empresa, así como de los problemas que ocupan al empresario para el desarrollo de sus actividades y funciones. Esta información permitió el desarrollo del plan para la aplicación del modelo Panal, lo cual se describe a continuación.

3.3 Definición de dimensiones de análisis por factor de modelo Panal

Como se explicó en el 2.3 del marco teórico, el modelo Panal es una metodología para medir la productividad en negocio.

Particularmente en aquellos cuya actividad se desarrolla en el sector agrícola. Como se hizo mención el modelo se basa en la definición de seis factores generales: 1) Uso de la técnica; 2) Capacitación y entrenamiento de personal; 3) Orden y la limpieza en las instalaciones de la empresa; 4) Trabajo en equipo; 5) Administración básica del negocio; 6) Generación de resultados positivos respecto a su desempeño. Para su aplicación en el caso particular de estudio, estos factores se consideraron elementos generales. Por consiguiente, cada factor su dividido en dimensiones de análisis para facilitar su entendimiento y sobre todo para estructurar los indicadores que permitieran diseñar el instrumento de recopilación de información. La definición de dimensiones quedó como sigue:

Factor 1. Uso de la técnica.

Tabla 1. Dimensiones de análisis para factor: Uso de la técnica

Dimensión de análisis	Justificación
Cartera de proveedores	Permite conocer el sistema de compra y venta de mercancías, insumos y materias primas a fin de identificar oportunidades de ahorro.
Tiempos de cultivo	Permite conocer los periodos de tiempo en donde los insumos y mano de obra presentan los rendimientos más eficientes.
Características de las tierras de cultivo	Permite conocer las características físico/químicas a fin de mejorar la compra de insumos.
Sistema de fertilización	Permite conocer la calendarización del proceso de fertilización.
Innovación del proceso productivo	Permite identificar obsolescencia del proceso y aspectos que se pueden automatizar.

Fuente: (Elaboración propia).

Factor 2. Orden y limpieza.

Tabla 2. Dimensiones de análisis para factor: Orden y limpieza

Dimensión de análisis	Justificación
Flujo de procesos	Permite identificar todas las etapas que se llevan a cabo en el cultivo.
Medidas de higiene	Permite identificar riesgos al personal de trabajo.
Control y riesgos de contaminación de malezas	Permite disminuir las afectaciones ocasionadas por la contaminación del grano de maíz.
Uso de fertilizantes	Permite conocer el impacto tanto ambiental como económico del sistema actual.
Equipo y Maquinaria	Permite identificar la infraestructura actual y la tecnología utilizada.

Fuente: (Elaboración propia).

Factor 3. Trabajar en equipo.

Tabla 3. Dimensiones de análisis para factor: Trabajar en equipo

Dimensión de análisis	Justificación
Afiliación a alguna cámara, asociación del mismo giro	Permite identificar las relaciones económico-productivas que tiene el negocio.
Formulación de pautas para trabajo en equipo	Permite conocer la capacidad formular grupos de trabajo para delegar cargas de trabajo.
Establecimiento de normas	Permite conocer la existencia de lineamientos internos que normen el trabajo en equipo.
Afiliación a programas gubernamentales	Permite conocer los apoyos recibidos por parte del sector gobierno.

Fuente: (Elaboración propia).

Factor 4. Administración.

Tabla 4. Dimensiones de análisis para factor: Administración

Dimensión de análisis	Justificación
Estructura organizacional	Permite identificar líneas y cadenas de mando en la organización
Producción	Permite conocer la capacidad instalada y los límites de producción.
Costos	Permite conocer las estructuras de costos y gastos del negocio, así como los controles aplicables.
Planificación	Permite conocer las estrategias de negocio que se aplican actualmente.

Fuente: (Elaboración propia).

Factor 5. Capacitación y entrenamiento del personal.

Tabla 5. Dimensiones de análisis para factor: Capacitación y entrenamiento del personal

Dimensión de análisis	Justificación
Innovación y creatividad	Permite identificar las capacidades de innovación y creatividad en los trabajadores.
Capacitación permanente	Permite conocer si existen actualmente planes de capacitación, así como su enfoque y orientación
Aptitudes técnicas	Permite conocer la capacidad técnica de cada trabajador en la organización
Inversión en el factor humano	Permite conocer si se invierte actualmente el desarrollo de esquemas para potenciar la capacidad de los trabajadores.

Fuente: (Elaboración propia).

Factor 6. Resultados.

Tabla 6. Dimensiones de análisis para factor: Resultados

Dimensión de análisis	Justificación
Análisis financieros para la toma de decisiones	Permite identificar el tipo de información financiera sobre la cual se toman decisiones.
Elaboración de Estados Financieros	Permite conocer la existencia de documentos financieros.
Estrategias financieras	Permite conocer las acciones actuales del negocio en materia financiera.
Innovación comercial	Permite conocer si actualmente se desarrollan prácticas de mejora en la producción y venta.
Inversión tecnológica	Permite conocer el monto de inversión en infraestructura, maquinaria y equipos.

Fuente: (Elaboración propia).

3.4 Construcción del instrumento de recopilación de información

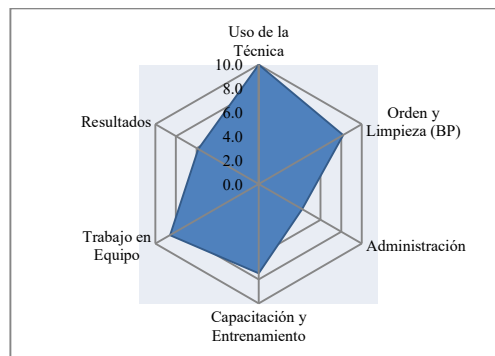
Una vez que se definieron las dimensiones de análisis para cada factor del modelo Panal, se estructuró un cuestionario de 71 reactivos. Cada reactivo se alineó con alguna de las dimensiones de análisis para cada factor del modelo. Esto permitió validar el instrumento mediante un análisis factorial confirmatorio y un coeficiente cronbach, adicionalmente el cuestionario fue validado por el método de jueces expertos.

4. RESULTADOS

Los resultados obtenidos se presentan en primera instancia de manera gráfica a fin de mostrar un resumen general de los valores

obtenidos en cada factor.

Figura 1. Resultados con base en el Modelo Panal



Fuente: (Elaboración propia).

Como se observa en la figura 1 los factores más cercanos a 0 son: Administración y Resultados. Mientras que el uso de la técnica es el aspecto mejor evaluado. Por su parte Capacitación y Entrenamiento, Trabajo en Equipo y Orden y Limpieza, presentan valores aceptables. Con los resultados anteriores, se procedió a la discusión de cada resultado en función de las dimensiones de análisis para cada factor contrastando el valor obtenido con lo reportado en la literatura actual.

4.1 Uso de la técnica

Este factor obtuvo una evaluación de 10. Esto demuestra que el negocio tiene una capacidad técnica adecuada. Se observó que en su mayoría los procesos técnicos se basan en prácticas tradicionales que involucra una visión sustentable y de respeto al medio ambiente. En términos de las dimensiones específicas de análisis, se observó lo siguiente:

Cartera de proveedores. La empresa no cuenta con una cartera de clientes, ya que son muy pocos los proveedores a los que les compra los insumos, y son a los que hacen demostraciones de los cultivos del maíz que están promoviendo. La cartera de proveedores es clave para el buen funcionamiento de la organización, ya que como lo menciona (Arias, 2003) una empresa no puede vivir sin insumos por lo tanto tampoco sin proveedores. Hay proveedores que no son cruciales, pero otros son de vital importancia puesto que repercuten en los resultados de costos de la empresa. La negociación se convierte en factor clave para conseguir productos de calidad a un buen precio. Así por ejemplo las alianzas estratégicas de convenios nos permiten conseguir por volumen un precio especial. En el momento de seleccionar a un proveedor debemos tener en cuenta, precio,

condiciones de pago, calidad, servicio que haya un equilibrio de estos componentes.

- **Tiempos de cultivo.** La siembra de maíz solo se hace una vez al año, en temporal porque aun siendo de temporal se necesita el riego para poder obtener la producción entre 8 a 12 toneladas por ha. A pesar de que la empresa tiene una técnica adecuada para el cultivo, no es suficiente. Las ganancias son mayores si cultiva otras especies de temporada que puede ser sembradas y cultivadas dos a tres veces al año; y gran parte del cultivo del maíz que siembra es para autoconsumo. Por la falta de presupuesto, solo lo cultiva en temporal y una vez al año. Esto se alinea con lo que menciona Orozco *et al.* (2017) quienes muestran que los tiempos de cultivo se presenta para **dos** ciclos agrícolas: otoño-invierno y primavera-verano. Y su desglose es por modalidad: riego y temporal.
- **Características de las tierras de cultivo.** En cuanto al cultivo del maíz a pesar de que tiene prácticas adecuadas en el cultivo del maíz la empresa prefiere diversificar en el cultivo de otras hortalizas. Esto permite sembrar dos a tres veces por año otras especies y el precio de venta es mayor. La importancia de diversificar el tipo de cultivo en función del tiempo de cosecha es importante para el crecimiento de una empresa agrícola FAO (2013).
- **Sistema de fertilización.** No se cuenta con un eficaz sistema de fertilización, sin embargo, el personal tiene definida de acuerdo con sus prácticas en el cultivo del maíz y otras hortalizas, la cantidad necesaria de fertilizantes que requiere el cultivo del maíz. Como lo establece Barranco y Díaz (2005) el manejo eficiente de la nutrición en el cultivo de maíz es uno de los pilares fundamentales para alcanzar rendimientos elevados sostenidos en el tiempo y con resultados económicos positivos.
- **Innovación del proceso productivo.** En cuanto al estándar del cultivo del maíz adoptado por el empresario para obtener un buen rendimiento ha optado por seguir cosechando lo mismo cada año, y diversificando las demás hectáreas, esto es también para darle buena calidad a la tierra, para que no pierdan sus nutrientes, sembrando un solo cultivo (IICA, 2019).

4.2 Orden y limpieza

El factor orden y limpieza obtuvo una calificación de 8.2. Esta calificación es aceptable y demuestra que el equipo y maquinaria, así como todo insumo se preserva adecuadamente. Se observó que existe un orden para el almacenamiento de los equipos y se establece periódicamente la limpieza del negocio mediante bitácoras de trabajo. En términos de las dimensiones específicas de análisis, se observó lo siguiente:

- **Flujo de procesos.** La forma tradicional de llevar el proceso de la siembra del maíz y otras hortalizas ha sido una fortaleza para incrementar su productividad en el negocio aun siendo de manera empírica. De acuerdo con Barranco y Díaz (2005) bajo condiciones climáticas adecuadas o mediante el aporte del riego, el maíz es el más productivo de los cereales y la rentabilidad aumenta cuando se utilizan cultivares mejorados en condiciones favorables y manejo adecuado.
- **Medidas de higiene.** Para esta dimensión se observó que la empresa procura la provisión del equipo de protección personal. Esto permite mitigar los riesgos en temas de seguridad e higiene. Particularmente se observaron medidas higiénicas aceptables, tanto previas, durante y al final de los procesos de cultivo y venta de alimentos. El prever este tipo de medidas, es un elemento que potencia la productividad dado que los trabajadores de una organización pueden trabajar en un entorno inocuo y seguro (Hernández *et al.*, 2005).
- **Control y riesgos de contaminación de malezas** La empresa utiliza sus yuntas y sus instrumentos tradicionales como la oz, el tranchete, azadón e inclusive sus manos para el control de malezas llevando una adecuada inspección para que este tipo de contaminantes no afecten al cultivo de sus hortalizas y maíz. Para el control de malas hierbas se ejecutan labores de cultivo por todos los maiceros. La principal herramienta utilizada en las tres labores fue la yunta. Esto demuestra lo expuesto por Faiguenbaum (2011) quien menciona que el uso de animales de tiro presenta gran importancia en la agricultura campesina, algunas razones son su bajo costo, resultan menos dañinos para el

ambiente y se aprovechan en diversas actividades dentro de la unidad doméstica de producción.

- **Uso de fertilizantes.** Dado que el maíz necesita para su desarrollo ciertas cantidades de elementos minerales, la empresa aplica una cantidad de fertilizantes en cantidades de 0.3 kg de P en 100 Kg de abonado con un aporte de nitrógeno N en mayor cantidad sobre todo en época de crecimiento vegetativo. Esto demuestra un adecuado proceso de fertilización que se alinea con lo recomendado en la literatura técnica especializada (IICA, 2019; Barranco y Díaz, 2005).
- **Maquinaria y Equipo.** Sus implementos para la siembra son dos caballos, que utiliza para preparar la tierra de los cultivos, no dispone de maquinaria y equipo, ya que el mantenimiento la maquinaria, es costoso, para los tiempos de siembra utiliza en arrendamiento el tractor y la piscadora. Esto demuestra una obsolescencia tecnológica del proceso productivo lo que imposibilita aumentar el rendimiento, diversificar los agroecosistemas, reducir problemas de malezas, plagas y enfermedades, incrementar el contenido de materia orgánica y de nutrientes, disminuir la erosión edáfica, mantener la sustentabilidad de los suelos (Altieri y Nicholls, 2000).

4.3 Trabajo en equipo

El factor de trabajo en equipo obtuvo una calificación de 8.6. Esta calificación es aceptable y demuestra que disponibilidad para el intercambio de ideas que ayuden en la realización de las tareas cotidianas. En términos de las dimensiones específicas de análisis, se observó lo siguiente:

- **Afiliación a alguna cámara, asociación del mismo giro.** No se encuentra afiliado a ninguna cámara o asociación. Esto es crítico dado que se limita el acceso a programas de apoyo. De acuerdo con Zarazúa *et al.* (2011) para que los agricultores aumenten la producción de alimentos y la seguridad alimentaria, es preciso mejorar su acceso a los sistemas de apoyo, tales como el crédito, la tecnología, la extensión y la educación agrícolas.

- **Formulación de pautas para trabajo en equipo.** La empresa promueve el trabajo en equipo, confianza, construye confianza estableciendo objetivos que beneficien a la empresa creando para los trabajadores sentido de pertenencia y en ocasiones involucra al personal en alguna decisión motivando la responsabilidad y compromiso mutuo. Esto demuestra un correcto desempeño en la integración del personal lo que brinda una visión y una misión claras, permitiendo al grupo obtener resultados esperados. Es importante señalar que la creación de equipos de trabajo se logra cuando cada uno de los integrantes de un grupo toma la decisión de aportar lo mejor de su persona y de sus conocimientos y habilidades para trabajar óptimamente con sus compañeros, y, más aún, cuando lo hace convencido de que es lo mejor para él (Torrelles *et al.*, 2011).

- **Establecimiento de normas.** Los resultados mostraron que la empresa no se cuenta con documentación donde se especifique el programa de trabajo y las reglas operativas. El esquema normativo actual se da de manera verbal. De acuerdo con García (1997) la carencia de un sistema normativo conlleva severas afectaciones en la productividad al no proveer lineamientos sobre la ejecución de las actividades, esto repercute significativamente en la consecución de los objetivos estratégicos y compromete la calidad del servicio y del producto generado.

- **Afiliación a programas gubernamentales.** El dueño prefiere autofinanciarse para no pedir préstamos al Banco ni a los Fondos de Apoyo para el campo, La gestión es difícil y burocrática y pérdida de tiempo y de dinero por el financiamiento costoso ya que el pago se eleva al doble de lo que le prestan. Zarazúa *et al.* (2011) menciona que el financiamiento agropecuario en México es fundamental para que los productores esencialmente los de bajos recursos puedan producir sus alimentos para su propio consumo, nacional e internacional.

4.4 Administración

El factor administración obtuvo una calificación de 4.2. Esta calificación es reprobatoria en la escala del modelo. Este resultado demuestra que el negocio carece de una estructura administrativa, no existen control operativos ni financieros, no existe planeación ni organización general de las

actividades diarias. En términos de las dimensiones específicas de análisis, se observó lo siguiente:

- **Estructura organizacional.** Como se ha mencionado la empresa no cuenta con una estructura organizacional, por lo que sus medidas de organizar son rústicas, el empresario es el que se encarga de la parte administrativa de la empresa. Adicionalmente la gestión administrativa se realiza de manera empírica, esto implica la inexistencia de documentación para definir actividades y procesos de gestión administrativa. Para Mendoza (2017) en las pequeñas y medianas empresa es vital la administración para lograr la optimización de sus recursos y por ende estas crezcan; es importante mejorar la calidad, productividad, optimización de sus recursos, y esto se puede lograr con la administración.
- **Producción.** En cuanto al estándar del cultivo del maíz adoptado por el empresario para obtener un buen rendimiento ha optado por seguir cosechando lo mismo cada año, y diversificando las demás hectáreas, esto es también para darle buena calidad a la tierra, para que no pierdan sus nutrientes, sembrando una sola cosa. Aunque el maíz es el rubro de mayor importancia dentro de la canasta alimenticia básica es recomendable considerar una diversificación de cultivos sobre todo en temporadas bajas para el cultivo de maíz (FAO, 2003).
- **Costos.** Actualmente la empresa carece de registros contables y financieros que le permita controlar adecuadamente sus gastos e ingresos. No cuenta con una gestión de costos, por lo que el empresario carece de información veraz y oportuna para la toma de decisiones en la planeación de la empresa. Amat y Camargo (2016) mencionan que la contabilización de costos incurridos en las empresas o cualquier tipo de organización es una herramienta de gran ayuda para la gerencia de las organizaciones debido a que le ayuda a planear y controlar sus actividades dentro de dicha empresa u organización.
- **Planificación estratégica.** La empresa no cuenta con instrumentos que permitan planear su nivel de ventas en un determinado periodo, así como movimiento de efectivo, por lo que no tiene información real para la

toma de decisiones en cuanto a al rumbo del negocio. Mendoza (2017) argumenta que la carencia de dicho control compromete identificar y seguir una visión a través del logro de objetivos y metas dado que no se establecen actividades estratégicas lo que impacta la competitividad.

4.5 Capacitación y entrenamiento del personal

El factor capacitación y entrenamiento obtuvo una calificación de 7.5. Esta calificación si bien es aprobatoria en la escala, el resultado es deficiente. Este factor demuestra que no existen programas orientados a la capacitación del personal. La capacitación se basa exclusivamente en conocimiento empírico obtenido por proveedores. En términos de las dimensiones específicas de análisis, se observó lo siguiente:

- **Innovación y creatividad.** En esta dimensión la empresa mostró resultados interesantes toda vez que se procura la investigación y experimentación en el proceso de cultivo. Esta actividad se realiza en un campo demostrativo y una vez que obtiene el resultado deseado se trasmite a los empleados para su aplicación en el cultivo cotidiano, esto es una iniciativa adecuada que se alinea con lo mencionado por Mendoza (2017) quien comenta que las actividades de innovación que involucren a los trabajadores potencian la creatividad para encontrar una o más ideas de partida acordes con el fin buscado.
- **Capacitación permanente.** Solo se capacitan cuando hay algunas demostraciones de algún tipo de maíz que quieran lanzar al mercado, y la empresa hace sus propios campos demostrativos para una vez obtenido el resultado de lo cultivado es cuando lo implementa en su cultivo. La capacitación específica en temas del sector presenta una importancia relativa muy baja, ya que casi el 75% del sector agrícola reconoce no realizar este tipo de actividad; no obstante, un alto porcentaje reconoce la utilidad de esta y alega falta de tiempo para realizarla SIAP (2014).
- **Aptitudes técnicas.** Los resultados mostraron que la empresa tiene una capacidad técnica adecuada pero basada en obsolescencia tecnológica y gestión deficiente. Esto es un limitante para adaptarse a la competencia de los mercados actuales los cuales exigen que los ejecutivos superiores de las empresas se

planteen nuevos conceptos para sus organizaciones y consideren a la innovación tecnológica como un pilar que ayude al desarrollo de aptitudes técnicas (Zapa, 2014).

- **Inversión en el factor humano.** El empresario es quien da la capacitación al personal dedicado a la labor del campo, por lo que la inversión en el crecimiento humano es precaria, esto como lo menciona Bermúdez (2015) limita significativamente el desarrollo del capital intelectual de una organización evitando la generación de ventajas competitivas sostenibles en el tiempo.

4.6 Resultados

El factor de resultados obtuvo una calificación de 5.6. Esto implica igualmente una calificación reprobatoria. El resultado demuestra que el negocio carece de información confiable para la toma de decisiones. En términos de las dimensiones específicas de análisis, se observó lo siguiente:

- **Análisis financieros para la toma de decisiones.** La empresa no cuenta con esta información para la toma de decisiones, lo cual es crítico toda vez que el análisis financiero permite determinar la situación actual y la toma de decisiones futuras en la búsqueda por mejorar el desempeño de una organización (Nava, 2009).
- **Elaboración de Estados Financieros.** La empresa no cuenta con un departamento contable y fiscal en el cual le permita visualizar la situación de la empresa en tiempo y forma. Esto demuestra un resultado negativo crítico dado que como lo establece la elaboración de dichos registros es fundamental para la toma de decisiones y así evaluar la situación y el desempeño económico y financiero real de una empresa, detectar dificultades y aplicar correctivos adecuados para solventarlas (Estupiñán y Estupiñán, 2003).
- **Estrategias financieras.** Los resultados mostraron que se realizan de acuerdo con su día a día lo que evidencia una deficiencia importante para establecer controles financieros destinados a mejorar los flujos de efectivo y las inversiones realizadas. De acuerdo con Nava (2009) el realizar una

correcta planeación financiera permite mejorar la rentabilidad, establecer la cantidad adecuada de efectivo necesario, determinar las fuentes de financiamiento, fijar el nivel de ventas y ajustar los gastos que correspondan al nivel de operación.

- **Innovación comercial.** Aunque la empresa demostró contar ciertas iniciativas vinculadas a la innovación, esto se realiza de manera empírica, lo cual limita su crecimiento comercial al no explotar nuevos ambientes y canales comerciales para aumentar la participación en el mercado.
- **Inversión tecnológica.** La empresa no invierte en tecnología ya que, todas las actividades las hace en forma tradicional, cuando es necesario el uso de maquinaria especializada esta se hace mediante renta lo que implica grandes cantidades de recursos económicos destinados a este aspecto. Tal como señala Martínez (2002) una organización debe invertir en la tecnología necesario para sus actividades cotidianas de manera que se traduzca en una ventaja competitiva ante los competidores.

5. CONCLUSIONES

La gestión administrativa y técnica de un negocio es la base de la productividad y competitividad en el mercado. Los elementos que permiten a una organización el mantenerse y crecer el mercado son diversos, sin embargo, el modelo administrativo que se aplique, así como su capacidad técnica son fundamentales. La presente investigación analizó un caso de estudio de una empresa ubicada en el estado de Puebla.

En primera instancia la selección de la empresa estuvo en función de sus características. La empresa divide sus operaciones tanto en el sector agrícola como el sector comercial. La empresa se analizó un modelo panel basado en seis factores generales los cuales fueron desglosados en dimensiones de análisis específicas.

Este factor *uso de la técnica* obtuvo una evaluación de 10. Esto demuestra que el negocio tiene una capacidad técnica adecuada. Se observó que en su mayoría los procesos técnicos se basan en prácticas tradicionales que involucra una visión sustentable y de respeto al medio ambiente. El factor *orden y limpieza* obtuvo una calificación de 8.2. Esta calificación es aceptable y demuestra que

el equipo y maquinaria, así como todo insumo se preserva adecuadamente.

El factor de *trabajo en equipo* obtuvo una calificación de 8.6. Esta calificación es aceptable y demuestra que disponibilidad para el intercambio de ideas que ayuden en la realización de las tareas cotidianas. El factor *administración* obtuvo una calificación de 4.2. Esta calificación es reprobatoria en la escala del modelo. Este resultado demuestra que el negocio carece de una estructura administrativa, no existen control operativos ni financieros, no existe planeación ni organización general de las actividades diarias.

El factor *capacitación y entrenamiento* obtuvo una calificación de 7.5. Esta calificación si bien es aprobatoria en la escala, el resultado es deficiente. Este factor demuestra que no existen programas orientados a la capacitación del personal. El factor de *resultados* obtuvo una calificación de 5.6. Esto implica igualmente una calificación reprobatoria. El resultado demuestra que el negocio carece de información confiable para la toma de decisiones.

Los principales hallazgos de las dimensiones y factores mostraron que, si bien la empresa es rentable, no genera oportunidades de crecimiento al operar de forma emperica basando procesos en técnicas rudimentarias. Como se analizó en la teoría, estos aspectos impactan significativamente la productividad de un negocio.

Es fundamental para la empresa caso de estudio que se desarrollen los controles necesarios para brindar bases a su modelo de gestión administrativa. Investigaciones futuras se pueden conducir para el desarrollo de propuesta de cédulas de información financiera básica, lo que permitirá a la empresa obtener información para la toma de decisiones.

REFERENCIAS

- Altieri, M. y Nicholls, C. (2000). *Teoría y práctica para una agricultura sustentable*. Ciudad de México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).
- Amat, J. y Camargo, D. (2016). Del dominio del control financiero a una perspectiva cualitativa del control de gestión. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas*, 24(1), 5-11.
- Barranco, M. y Díaz, M. (2005). Momento de fertilización nitrogenada de cultivos de maíz en hapludoles típicos. *Ciencias del Suelo*, 23(2), 197-203.
- Béjar, L. (2013). El control administrativo en México. *Revista de Derecho de la Universidad de Montevideo*, 12(22), 25-36.
- Bermúdez, L. (2015). Capacitación: una herramienta de fortalecimiento de las pymes. *InterSedes: Revista de las Sedes Regionales*, 16(33), 1-25.
- Estupiñam, R. y Estupiñam, R. (2003) *Análisis financiero y de gestión*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Faiguenbaum, H. (2011). *Manual de recomendaciones cultivo de maíz grano*. Santiago: Unidad Cropcheck Chile.
- FAO (2013). *El manejo del suelo en la producción de hortalizas con buenas prácticas agrícolas*. Roma: Food and Agriculture Organization (FAO).
- Fernández-Arias, M. (2003). Una revision de la estrategia de colaboracion con proveedores. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 9(1), 1135-2523.
- Fernández de Soto, J. (2010). Modelo integral de productividad, aspectos importantes para su implementación. *Revista EAN*, 69(2010), 110-119.
- García, D. (1997). Políticas internas y externas de las pequeñas y medianas empresas que inciden en la gestión de la calidad. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 3(1), 13-24.
- Hernández, A., Malfavón, N. y Fernández, G. (2005) *Seguridad e higiene industrial*. Ciudad de México: Limusa.
- IICA (2019) Guía técnica del cultivo de maíz. Recuperado de: <http://repiica.iica.int/docs/b3469e/b3469e.pdf>
- INEGI (2018) Anuario estadístico y geográfico de Puebla 2017. Recuperado de: https://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF_Docs/PUE_ANUARIO_PDF.pdf
- Jiménez, M., Gómez, R., Oliva, J., Granados, L., Pat, J. y Aranda, E. (2019). Influencia del estiércol composteado y micorriza arbuscular sobre la composición química del suelo y el rendimiento productivo de maíz forrajero (*Zea mays* L.). *Nova Scientia*, 11(23), 1-36
- Kaplan, R. y Norton, D. (1992). *The Balanced Scorecard—Measures that Drive Performance*. Brighton: Harvard Business Review.
- Márquez, M. (2002) La gestión administrativa de las empresas agropecuarias de los municipios San Fernando y Biruaca del estado apure, en Venezuela. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 6(10), 1-13.
- Martínez, C. (2002) Nuevos enfoques de eficiencia, productividad y calidad en la teoría de gestión. *Innovar*, 1(20), 9-16.
- Mendoza, A. (2017) Importancia de la gestión administrativa para la innovación de las medianas empresa comerciales en la ciudad de Manta. *Dominio de las Ciencias*, 3(2), 947-964.
- Nava, M. (2009) Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista Venezolana de Gerencia*, 14(48), 606-628.
- Navas, J. y Guerras, L. (2018) *Fundamentals of strategic management 2nd Edition*. Toronto: Thomson Reuters.
- Orozco, M., García, B., Álvarez, G. y Mirales, P. (2017) Tendencias del sector agrícola, Estado de México. *Quivera Revista de Estudios Territoriales*, 19(1), 99-121
- Prokopenko, J. (1989) *La gestión de la productividad: Manual práctico*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.
- SIAP - Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (2014). Situación actual y perspectivas del maíz en México 1996-2012. Recuperado de: http://www.campomexicano.gob.mx/portal_siap/Integracion/EstadisticaDerivada/ComercioExterior/Estudios/Perspectivas/maiz96-12.pdf (Consultado el 5 de febrero de 2019).
- Torrelles, C., Coiduras, J., Isus, S., Carrera, F., París, G. y Cela, M. (2011). Competencia de trabajo en equipo: definición y categorización. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 15(3), 329-344.
- Tovar, L. (2009). Evolución de la teoría de la organización. *Universidad & Empresa*, 11(17), 11-32.
- Yarto, M. (2010). Índice TOYA: fundamento teórico metodológico. *Revista Nicolaita de Estudios Económicos*, 5(1), 7-28.
- Zapa, E. (2014) Impacto de la gestión por procesos en la innovación de las organizaciones. *Revista CINTEX*, 19(2014), 23-35.
- Zarazúa, J., Almaguer, G. y Ocampo, G. (2011). El programa de apoyos directos al campo (PROCAMPO) y su impacto sobre la gestión del conocimiento productivo y comercial de la agricultura del Estado de México. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 8(1), 89-105.