



**UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
VICERRECTORIA ACADÉMICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN**

**“FACTORES ADMINISTRATIVOS QUE INCIDEN EN LA
SUPERVIVENCIA Y DESARROLLO DE PEQUEÑAS Y
MEDIANAS EMPRESAS INDUSTRIALES,
DEPARTAMENTO DE ZACAPA, GUATEMALA”**

**Tesis de graduación sometida a la consideración del Tribunal
Examinador del Programa de Doctorado en Ciencias de la
Administración, para optar al grado académico de:**

Doctor

Por:

Felipe Nery Agustín Hernández

San José Costa Rica, Abril de 2011.

JURAMENTO DE AUTENTICIDAD Y AUTORÍA

Por medio de la presente, declaro que el trabajo presentado es producto de un proceso de investigación realizada por mi persona, por lo que constituye un documento de mi autoría. Las fuentes y documentos ajenos, se reconocen en la bibliografía y en las citas correspondientes.

Felipe Nery Agustín Hernández
Estudiante investigador.

DEDICATORIA

A Dios todopoderoso, que con su infinita voluntad y misericordia ilumina nuestra mente y fortalece nuestro corazón, para hacer posible los esfuerzos que conllevan al engrandecimiento del conocimiento para el beneficio de la humanidad.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, por su interés en la formación docente y al logro de la excelencia académica.

A la memoria de mis padres, que desde el infinito continúan motivando mi pensamiento, para orientarme hacia la solidaridad, justicia y equidad.

A mi esposa, que con su amor y paciencia ha permitido mantener la perseverancia y actitud, para el logro de mis propósitos.

A mis hijos, que con su ingenio y ternura, despiertan cada día mi interés por tratar de interpretar el futuro e intervenir en su construcción.

A mis hermanos y familia en general, que representan la base fundamental de mi formación, transmitiendo con sus principios y valores, el sostén necesario para cumplir los grandes retos de la vida.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Sonia Mayela Gómez Escalante, como la guía principal en la realización de la presente investigación.

A la Dra. Lizette Brenes Bonilla, forjadora de conocimiento.

Al Dr. Rodolfo Tacsan Chen, académico con sensibilidad humana.

Al Dr. Fernando Zúñiga, profesional de amplio criterio y orientador en el proceso.

A Magarita Trejos Monge, bondad y amabilidad sin fronteras.

Al Centro Universitario de Oriente –CUNORI-, centro forjador de los futuros valores profesionales.

A mis compañeros de trabajo y amigos, amistad y confianza.

RESUMEN

El proceso de transformación de la economía, la política, la sociedad, el medio ambiente y la tecnología a nivel mundial, necesariamente han tenido influencia en el sector empresarial dedicado a la manufactura, condicionándolo a un replanteamiento en la forma de generar y mercadear sus productos, a través de la implementación de sistemas de gestión, que les permita sobrevivir en un ambiente competitivo.

Las pequeñas y medianas empresas industriales en Guatemala, constituyen un sector que enfrenta diversos desafíos, cuando tratan de superar las fuerzas de la desigualdad ante las grandes empresas que compiten en el mercado nacional e internacional; tal situación, no difiere sobre las condiciones de las pequeñas y medianas empresas en el departamento de Zacapa, en donde se existe un parque industrial importante para el desarrollo de la zona nororiental del país, y que actualmente presenta debilidades en sus sistemas administrativos.

Para llevar a cabo la investigación, se tomaron en cuenta veinte organizaciones industriales, de ellas once son pequeñas y nueve medianas empresas. Se pretende determinar si las prácticas administrativas tienen incidencia en su supervivencia y desarrollo. Para resolver el problema de investigación, se planteó un diseño de investigación, en donde se deja claro que se trata de una investigación pragmática con enfoque explicativo; es decir, con análisis cualitativo y cuantitativo, tratando de encontrar la relación causal entre la aplicación de los factores administrativos en las pequeñas y medianas empresas y su situación de supervivencia y desarrollo.

El planteamiento metodológico, permitió diseñar un instrumento de medición en donde se combinan variables administrativas y escenarios en los que se puede encontrar una empresa; de manera que fue posible, comprobar las hipótesis cualitativas y cuantitativas, llegando a obtener resultados importantes.

En el análisis cualitativo, se determinó que la forma que planifican, organizan, dirigen y controlan las pequeñas y medianas empresas, inciden en su supervivencia y desarrollo, encontrándose que los indicadores obtenidos se ubican en escenarios de supervivencia moderada y desarrollo moderado; obteniéndose información también, sobre las variables que representan mayor debilidad al momento de gestionar la empresa, tal es el caso de planeación, en donde se tiene dificultad en establecer diferentes tipos de planes, y en organización en la división y distribución de funciones.

En relación con el análisis cuantitativo, se tomaron los indicadores globales por etapas del proceso administrativo, comprobando cada hipótesis planteada. En caso de la hipótesis general, la intención se centró en determinar si el indicador global tenía efecto significativo en la forma en que se administran las empresas; para ello, se utilizó un análisis multivariado de covarianza –MANCOVA-, llegando a determinar que el indicador global vinculado al proceso administrativo, no tiene efecto significativo en la forma en que se administran las empresas; es decir, las empresas analizadas se administran de manera similar.

Por último, se toma como referencia la información generada, para plantear un modelo de Cuadro de Mando Integral –CMI-, para una pequeña o mediana empresa, por considerar que se trata de un sistema de gestión que puede implementarse, para adaptar a la organización a las condiciones actuales, rompiendo el pensamiento cortoplacista, e implementando las estrategias que le permitan desarrollar sus ventajas competitivas.

ABSTRACT

The process of transformation of the economy, politics, society, environment and technology worldwide, would necessarily have been influential in the business sector engaged in manufacture, subject to a rethinking on how to build and market their products through the implementation of management systems, enabling them to survive in a competitive environment. .

Small and medium industrial enterprises in Guatemala, is a sector which faces many challenges as they try to overcome the forces of inequality before the big companies that compete in national and international markets, this situation does not differ on the conditions of small and medium enterprises in the department of Zacapa, where there is a major industrial park development in the north east of the country, and currently some weaknesses in their administrative systems.

To carry out the investigation, were taken into account twenty industrial organizations, of which eleven are small and nine medium-sized enterprises. Seeks to determine whether management practices have an impact on their survival and development. To solve the problem of research, it was proposed a research design, wherein it clear that it is a pragmatic investigation explanatory approach, ie, with qualitative and quantitative analysis, trying to find a causal relationship between the implementation of administrative factors in small and medium enterprises and their survival and development situation. .

Our methodology has allowed us to design a measuring instrument which combines administrative variables and scenarios in which a company can be found, so that was possible, check the qualitative and quantitative hypothesis, obtaining significant results. .

In qualitative analysis, we determined that the way they plan, organize, direct and control the small and medium enterprises, affecting their survival and development,

finding that the indicators obtained are located in moderate survival scenarios and moderate development, obtaining information is also on the variables representing weakest when managing the company, this is the case of planning, where there is difficulty in establishing different types of plans, and organizing the division and distribution of functions.

In relation to the quantitative analysis were taken in aggregate indicators of the administrative process in stages, testing each hypothesis. If the general hypothesis, the intention was to determine if the overall indicator had significant effect on how companies are managed, for this, we used a multivariate analysis of covariance, MANCOVA, "coming to a determination that the indicator linked to the overall administrative process, do not have significant effect on how companies are managed, that is, the surveyed companies are managed similarly.

Finally, taking as a reference the information generated in order to propose a model of Balanced Scorecard -CMI-, for a small or medium business, considering that this is a management system that can be implemented to adapt the organization current conditions, breaking the short-term thinking, and implementing strategies that allow them to develop their competitive advantages.

ÍNDICE

Resumen	vi
Abstract	viii

TÍTULO I ASPECTOS METODOLÓGICOS CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.	Antecedentes contextuales	1
1.2	Definición del problema	3
1.2.1	Sistematización del problema	3
1.3	Justificación	3
1.4	Objetivos	6
1.5	Delimitación del problema	7
1.6	Objeto de estudio	8
1.7	Hipótesis	9
1.6.1	Análisis cualitativo	9
1.6.2	Análisis cuantitativo	10

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1	Posición sobre el tema	11
2.2	Concepción general sobre el tema	11
2.3	Perspectivas teóricas	13
2.3.1	Sobre los factores administrativos	13
2.3.2	Sobre modelos actuales de gestión, Balanced Scorecard	15
2.3.3	Sobre la supervivencia y desarrollo de PyMEs	19
2.4	Discusión sobre aportes explicativos de otros autores	20
2.5	Modelos de administración eficientes	21
2.6	Criterios de clasificación de las PyMEs	23
2.7	La crisis económica y las PyMEs	24

2.8	El entorno de las empresas	25
2.8.1	Ambiente de la empresa	26
2.8.2	Ambiente interno de la empresa	27
2.8.3	Ambiente externo de la empresa	29
	a) Fuerzas económicas	31
	b) Fuerzas sociales, culturales y demográficas	33
	c) Fuerzas ambientales	35
	d) Fuerzas políticas	36
	e) Fuerzas tecnológicas	37
2.9	Aspectos contextuales	39

CAPÍTULO III DISEÑO METODOLÓGICO

3.1	Enfoque y tipo de investigación	42
3.2	Definición de población y muestra	42
3.3	Estadística	43
3.4	Técnicas de recolección de datos	43
3.5	Validación	45
3.6	Fuentes de información	45
3.7	Método de investigación	46
3.8	Definición de variables	48

TÍTULO II RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO IV ANÁLISIS CUALITATIVO

4.1	Aspectos generales de las PyMEs	53
	a) Tipo de empresa	53
	b) Naturaleza jurídica	54
	c) Años de operación	54

	d) Número de trabajadores	55
4.2	Incidencia de los factores administrativos en la supervivencia y desarrollo de PyMEs	56
4.2.1	Análisis del proceso de planeación	56
	a) Misión	58
	b) Visión	61
	c) Objetivos	63
	d) Metas	66
	e) Estrategias	69
	f) Políticas	71
	g) Procedimientos	74
	h) Programas	76
	i) Presupuestos	79
4.2.2	Análisis del proceso de organización	83
	a) Estructura	84
	b) División y distribución de funciones	87
	c) Cultura organizacional	90
	d) Desempeño del recurso humano	93
	e) Cambio organizacional	96
4.2.3	Análisis del proceso de dirección	100
	a) Liderazgo	101
	b) Comunicación	103
	c) Motivación	106
	d) Grupos de trabajo	109
	e) Estrés y conflicto laboral	112
	f) Sistemas de información y tecnología	114
	g) Toma de decisiones	118
	h) Creatividad e innovación	120
4.2.4	Análisis del proceso de control	125
	a) Sistemas de control	126
	b) Medición del desempeño	131
	c) Herramientas de control	134
	d) Control de calidad	137
4.2.5	Análisis general	141

CAPÍTULO V

ANÁLISIS CUANTITATIVO

5.1	Análisis de fiabilidad	147
5.2	Análisis multivariado de covarianza –MANCOVA-	150
5.2.1	Análisis de planeación	151
	a) Estadísticos descriptivos	152
	b) Contrastes multivariados	154
5.2.2	Análisis de organización	156
	a) Estadísticos descriptivos	157
	b) Contrastes multivariados	159
5.2.3	Análisis de dirección	162
	a) Estadísticos descriptivos	163
	b) Contrastes multivariados	165
5.2.4	Análisis de control	168
	a) Estadísticos descriptivos	169
	b) Contrastes multivariados	170
5.2.5	Análisis general de factores administrativos	173
	a) Estadísticos descriptivos	175
	b) Contrastes multivariados	176
	CONCLUSIONES	180
	RECOMENDACIONES	185

PROPUESTA

A)	Consideraciones previas	188
B)	Cuadro de mando integral para PyMEs	189
B.1	Marco filosófico de la empresa	191
	a) Misión	191
	b) Visión	192
	c) Valores	193
B.2	Análisis interno y externo	194
B.3	Establecimiento de objetivos estratégicos	198

B.4	Identificación de los factores clave de la organización	198
B.5	Relación causa-efecto entre factores	200
B.6	Formulación de indicadores para el CMI	203
B.7	Implementación del CMI a nivel general	211
	Referencias	212
	Cibergrafía	216
	Apéndice	217

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Clasificación de la pequeña empresa en Guatemala	23
Tabla 2.	Clasificación de la mediana empresa en Guatemala	24
Tabla 3.	Distribución de PyMEs industriales en el departamento de Zacapa.	43
Tabla 4.	Técnicas de recolección de datos	43
Tabla 5.	Escenarios en los que se puede encontrar una PyME	44
Tabla 6.	Puntos de escala Likert	45
Tabla 7.	Operacionalización de hipótesis	52
Tabla 8.	Distribución por tipo de empresa. PyMEs Industriales. Departamento de Zacapa.	53
Tabla 9.	Distribución de empresas según naturaleza jurídica. PyMEs industriales. Depto de Zacapa.	54
Tabla 10.	Distribución por años de operación. PyMEs industriales. Departamento de Zacapa.	55
Tabla 11.	Distribución de frecuencias sobre el número de trabajadores de PyMEs industriales. Depto. Zacapa.	55
Tabla 12.	Ubicación del indicador global de la variable Misión, por tipo de empresa.	60
Tabla 13.	Ubicación del indicador global de la variable Visión, por tipo de empresa.	63
Tabla 14.	Ubicación del indicador global de la variable Objetivos, por tipo de empresa.	66
Tabla 15.	Ubicación del indicador global de la variable Metas, por tipo de empresa.	68
Tabla 16.	Ubicación del indicador global de la variable Estrategias, por tipo de empresa.	71
Tabla 17.	Ubicación del indicador global de la variable Políticas, por tipo de empresa.	73
Tabla 18.	Ubicación del indicador global de la variable Procedimientos, por tipo de empresa.	76
Tabla 19.	Ubicación del indicador global de la variable Programas, por tipo de empresa.	79
Tabla 20.	Ubicación del indicador global de la variable presupuestos, por tipo	

	de empresa.	81
Tabla 21.	Perfil de pequeñas empresas industriales sobre posibles escenarios. Planeación.	82
Tabla 22.	Perfil de medianas empresas industriales sobre posibles escenarios. Planeación.	82
Tabla 23.	Perfil de PyMEs industriales sobre posibles escenarios. Planeación	83
Tabla 24.	Ubicación del indicador global de la variable Estructura organizacional, por tipo de empresa.	87
Tabla 25.	Ubicación del indicador global de la variable División y Distribución de funciones, por tipo de empresa.	90
Tabla 26.	Ubicación del indicador global de la variable Cultura Organizacional, por tipo de empresa.	93
Tabla 27.	Ubicación del indicador global de la variable Desempeño del Recurso Humano, por tipo de empresa.	95
Tabla 28.	Ubicación del indicador global de la variable Cambio Organizacional, por tipo de empresa.	98
Tabla 29.	Perfil de pequeñas empresas industriales sobre posibles escenarios. Organización.	99
Tabla 30.	Perfil de medianas empresas industriales sobre posibles escenarios. Organización.	100
Tabla 31.	Perfil de PyMEs industriales sobre posibles escenarios. Organización	100
Tabla 32.	Ubicación del indicador global de la variable Liderazgo, por tipo de empresa.	103
Tabla 33.	Ubicación del indicador global de la variable Comunicación, por tipo de empresa.	106
Tabla 34.	Ubicación del indicador global de la variable Motivación, por tipo de empresa.	108
Tabla 35.	Ubicación del indicador global de la variable Grupos de trabajo, por tipo de empresa.	111
Tabla 36.	Ubicación del indicador global de la variable Conflicto y estrés, por tipo de empresa.	114
Tabla 37.	Ubicación del indicador global de la variable Tecnologías, por tipo de empresa.	117

Tabla 38.	Ubicación del indicador global de la variable Toma de decisiones, por tipo de empresa.	120
Tabla 39.	Ubicación del indicador global de la variable Creatividad e innovación, por tipo de empresa.	123
Tabla 40.	Perfil de pequeñas empresas industriales sobre posibles escenarios. Dirección.	124
Tabla 41.	Perfil de medianas empresas industriales sobre posibles escenarios.	124
Tabla 42.	Perfil de PyMEs industriales sobre posibles escenarios. Dirección.	125
Tabla 43.	Ubicación del indicador global de la variable Sistemas de control, por tipo de empresa.	130
Tabla 44.	Ubicación del indicador global de la variable Medición del desempeño, por tipo de empresa.	133
Tabla 45.	Ubicación del indicador global de la variable Herramientas de control, por tipo de empresa.	136
Tabla 46.	Ubicación del indicador global de la variable Control de calidad, por tipo de empresa.	139
Tabla 47.	Perfil de pequeñas empresas industriales sobre posibles escenarios. Control.	140
Tabla 48.	Perfil de medianas empresas industriales sobre posibles escenarios. Control.	140
Tabla 49.	Perfil de PyMEs industriales sobre posibles escenarios. Control	141
Tabla 50.	Perfil de pequeñas empresas industriales en diversos escenarios. Prácticas administrativas de gerentes en municipio de Zacapa.	142
Tabla 51.	Perfil de medianas empresas industriales en diversos escenarios. Prácticas administrativas de gerentes en municipio de Zacapa.	143
Tabla 52.	Perfil de PyMEs industriales en diversos escenarios. Prácticas administrativas de gerentes en municipio de Zacapa.	144
Tabla 53.	Comparación de indicadores globales, PyMEs industriales Depto. De Zacapa.	145
Tabla 54.	Resumen del procesamiento de casos.	148
Tabla 55.	Estadísticos de fiabilidad.	148
Tabla 56.	Estadísticos de los elementos.	149
Tabla 57.	Correlación elemento-total corregida.	150

Tabla 58.	Estadísticos descriptivos. Planeación.	152
Tabla 59.	Contrastes multivariados. Planeación.	154
Tabla 60.	Contraste de Levene sobre las varianzas del error.	155
Tabla 61.	Estadísticos descriptivos. Organización.	158
Tabla 62.	Contrastes multivariados. Organización.	160
Tabla 63.	Contraste de Levene sobre las varianzas del error.	160
Tabla 64.	Estadísticos descriptivos. Dirección.	164
Tabla 65.	Contrastes multivariados. Dirección.	166
Tabla 66.	Contraste de Levene sobre las varianzas del error.	167
Tabla 67.	Estadísticos descriptivos. Control.	169
Tabla 68.	Contrastes multivariados. Control.	171
Tabla 69.	Contraste de Levene sobre las varianzas del error.	172
Tabla 70.	Estadísticos descriptivos. Proceso administrativo.	175
Tabla 71.	Contrastes multivariados. Proceso administrativo.	177
Tabla 72.	Contrastes de Levene sobre las varianzas del error.	178
Tabla 73.	Planteamiento FODA, empresa productora de bebidas.	195
Tabla 74.	Matriz FODA para la formulación de estrategias, empresa productora de bebidas.	196
Tabla 75.	Factores clave, empresa productora de bebidas.	199
Tabla 76.	Mapa estratégico y su relación causa-efecto. Empresa productora de bebidas, con planteamiento de cuatro estrategias.	201
Tabla 77.	Formulación de indicadores, metas y programas de acción para primera estrategia. Empresa productora de bebidas.	203
Tabla 78.	Formulación de indicadores, metas y programas de acción para segunda estrategia. Empresa productora de bebidas.	206
Tabla 79.	Formulación de indicadores, metas y programas de acción para tercera estrategia. Empresa productora de bebidas.	208
Tabla 80.	Formulación de indicadores, metas y programas de acción para cuarta estrategia. Empresa productora de bebidas.	210

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Sistema de gestión y medición desde cuatro perspectivas.	16
Figura 2.	Elementos generales del ambiente interno de una PyME.	29
Figura 3.	Relación del ambiente interno y externo de la empresa.	39
Figura 4.	Diagrama de influencia según tipo de variable.	49
Figura 5.	Inductores de causa – efecto.	50
Figura 6.	Medias marginales estimadas de indicador global de variable planeación.	156
Figura 7.	Medias marginales estimadas de indicador global de variable organización.	161
Figura 8.	Medias marginales estimadas de indicador global de variable dirección.	167
Figura 9.	Medias marginales estimadas de indicador global de variable control.	173
Figura 10.	Medias marginales estimadas de indicador global, proceso administrativo.	179
Figura 11.	Elementos generales del ambiente interno y externo de una PyME.	191

TÍTULO I

ASPECTOS METODOLÓGICOS

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes contextuales

Las pequeñas y medianas empresas –PyMEs- en nuestros países y particularmente en Guatemala, son un sector que no ha generado la suficiente información acerca de sus prácticas administrativas, se desconoce si la calidad de dichas prácticas ha influido en el desarrollo y supervivencia de tales organizaciones. En virtud de lo anterior, es necesario exponer la situación de estas unidades económicas que durante los últimos años ha cobrado relevancia, por su contribución al desarrollo económico de los países en desarrollo.

Según Rodríguez Valencia (2003), “a partir de la década de 1,970, se inició un resurgimiento hacia las micro, pequeñas y medianas empresas en los países desarrollados y en proceso de desarrollo en todo el mundo; incluso en la Europa Oriental, las cuales son actualmente, las responsables de la creación de empleos” (p.62).

El proceso de industrialización de las últimas décadas, ha dado lugar a cambios importantes en la estructura del comercio exterior; éstos cambios ponen de manifiesto la existencia de nuevas relaciones entre la producción, el mercado local y el comercio exterior, dado a los diferentes sectores: industria, comercio, agropecuaria y servicios. La importancia de las micro, pequeñas y medianas empresas en este nuevo escenario, se debe a que constituyen la mayoría y su impacto en la economía, principalmente en los países menos desarrollados, es considerable.

El proceso de globalización, que por una parte es considerado como oportunidades para los países en desarrollo, también puede ser considerado como despiadado, cuando se enfrentan fuerzas desiguales en el intercambio en la competitividad; es por ello, que una de las prioridades del Banco Interamericano de Desarrollo, es apoyar a las pequeñas y medianas empresas para enfrentar los desafíos que conlleva la misma globalización, convirtiéndolas en unidades competitivas que sean capaces de ser sostenibles en sus niveles de productividad.

Según el sitio de Finanzas Corporativas (2007), “los obstáculos comunes de las PyMEs en Argentina suelen ser: Dificultades de integridad de información, problemas de insuficiencia de registro e instrumentación y oportunidad de las operaciones, duplicidad de tareas, controles ociosos y errores en la información, entre otros, lo que provocan pérdida del patrimonio, que en algunos casos puede llegar hasta el cierre de la empresa” (p.12).

Por su parte, la Federación de la Pequeña y Mediana Empresa en Guatemala –FEPYME- (2001), “Los problemas de las PyMEs, corrientemente suelen ser los métodos y procedimientos utilizados, dificultades de organización, optimización de recursos, recurso humano no capacitado, deficiencia y controles, entre otros, por lo que es necesario orientar a las organizaciones en temas administrativos particulares” (p.4).

Actualmente en el departamento de Zacapa, operan alrededor de 25 pequeñas y medianas empresas manufactureras, las que producen diversos artículos, entre: productoras de bebidas, envasados de alimentos, procesadoras de madera, de artículos de cemento, y otras, que aproximadamente dan empleo a seiscientas personas; además, contribuyen al desarrollo económico nacional, por su contribución a las exportaciones y al pago de impuestos.

En relación a la problemática planteada, se define el problema de la siguiente manera:

1.2 Definición del Problema

¿Cómo inciden las prácticas administrativas en la supervivencia y desarrollo de pequeñas y medianas empresas industriales en el Departamento de Zacapa, Guatemala?. El planteamiento de la pregunta anterior, es en virtud de la experiencia en veinte (20) casos empresariales, para plantear los cursos de acción que les permitan a las PyMEs nacionales y extranjeras, implementar cursos de acción para mejorar su nivel productivo y competitivo, basado en prácticas administrativas.

1.2.1 Sistematización del problema

- ➔ ¿Cómo incide el proceso de planificación en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs?.
- ➔ ¿Cómo incide el sistema de organización en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs?.
- ➔ ¿Cómo incide la capacidad directiva de los gerentes en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs?
- ➔ ¿Cómo incide el sistema de control, en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs?.

1.3 Justificación

Con la investigación, se facilita información sobre las PyMEs que operan en el departamento de Zacapa, con particularidad las manufactureras, que son organizaciones que generan productos tangibles. En el proceso de investigación, no surgieron limitaciones que afectaran la calidad de los resultados, como la escasa disponibilidad del empresario en facilitar

información, y de esta manera comprobar las hipótesis que están encaminadas a medir el desarrollo y su supervivencia a través de indicadores globales, conforme la revisión de las prácticas administrativas. Es así, como los resultados ofrecen información objetiva sobre diversos casos empresariales, que servirán de referencia a la gerencia nacional e internacional.

Existieron diversas razones que motivaron a realizar esta investigación, entre ellas:

Manifiesta Rodríguez Valencia (2003), que “en 1998 en toda América existían alrededor de 50 millones de empresas que soportaban el sistema económico de los diversos países” (p.64). En Centroamérica al año 2006 existían 1,005,389 micro, pequeñas y medianas empresas –MIPyMEs-, según el Centro de Promoción de Micro y pequeñas empresas en Centroamérica –CENPROMYPE-, de las que 73,518 se localizaban en Costa Rica, 122,363 en Honduras, 158,959 en Nicaragua, 173,649 en Guatemala, y 476,900 en el Salvador; tal estadística da una idea del crecimiento que han tenido estas organizaciones en esta región. Si se realiza otra apreciación, de la importancia de las MIPyMEs en Centroamérica, conoceremos que el 89% es micro, el 10% pequeñas y medianas y únicamente el 1% grandes; pero lo más importante, que las micro empresas generan el 52% del empleo, las pequeñas y medianas el 34% y las grandes el 14%.

El camino para el desarrollo de las PyMEs que operan en Centroamérica, está lleno de obstáculos y desafíos. La preocupación de estos países, sobre el presente y futuro de estas unidades productivas, se encamina a mejorar sus niveles de productividad y competitividad; sin embargo, el dinamismo actual, hace que las PyMEs locales, puedan operar con incertidumbre, con pocas expectativas de conquistar mercados extranjeros, dado las exigencias de calidad de los países más desarrollados.

No se debe perder de vista, que las PyMEs deben existir en países en desarrollo para ayudar a resolver el problema de la pobreza, que es un problema social que se ha incrementado en los últimos años; según datos de la Organización de las Naciones Unidas –ONU-, en América Latina y el Caribe, aproximadamente 110 millones de personas viven por debajo de la línea de la pobreza, con \$2 dólares diarios para su subsistencia.

En Guatemala, la preocupación por las PyMEs se da a partir de la entrada en vigencia del Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centro América y Estados Unidos DR-CAFTA, en el año 2006; por una parte por las oportunidades de dicho tratado, y por el otro por los desafíos que ha presentado, dado los niveles de productividad y competitividad que han tenido tradicionalmente. Ante tal situación, se han llevado a cabo diversos eventos por parte del gobierno y de instituciones internacionales, como el Banco Mundial –BM-, Instituto del Banco Mundial, el Centro para la Promoción de la Micro y Pequeña Empresa en Centroamérica –CENPROMYPE-, y la Red de Soluciones Empresariales –FUNDES- entre otros, para analizar las políticas a seguir durante los próximos años, en virtud de haber detectado que dentro de algunos aspectos que presentan las PyMEs, están: Calidad de productos, capacitación técnica, falta de asociación, sistemas de información deficientes, carencia de visión a largo plazo, y tecnología incipiente entre otros.

Los aspectos mencionados con anterioridad, de alguna manera han tenido incidencia en que muchas pequeñas y medianas empresas desaparezcan, y en algunos casos sobrevivan o tiendan a desarrollarse. Actualmente se desconoce con precisión, cuales son los factores en orden de prioridad, que permiten que las PyMEs desaparezcan, sobrevivan o tiendan a desarrollarse, por lo que fue necesario realizar una investigación que facilite información detallada sobre el caso de empresas industriales en el departamento de Zacapa.

También es necesario agregar, que la investigación facilitó aportes prácticos a partir de la determinación de una serie de factores priorizados que afectan a las PyMEs en el departamento de Zacapa, y que pueden ser considerados a nivel nacional, en virtud que son condiciones muy similares por las que atraviesa este sector.

1.4 Objetivos

a) Generales

- Evaluar los factores administrativos que se aplican en las PyMEs que se dedican a la actividad manufacturera en el departamento de Zacapa, para determinar la forma en que inciden en su supervivencia y desarrollo.
- Analizar los resultados de la investigación, para interpretar la relación causal entre las características de los factores administrativos y la supervivencia o desarrollo de las PyMEs observadas.
- Diseñar un modelo mixto, para plantear una propuesta que permita orientar las prácticas administrativas de las PyMEs, en su contexto actual.

b) Específicos

- Identificar las características del proceso de planificación, para conocer su incidencia en su supervivencia y desarrollo de las unidades empresariales en estudio.
- Interpretar los tipos de organización que se diseñan e implementan, para definir su incidencia en las condiciones administrativas.

- Identificar las cualidades directivas en las unidades empresariales, para explicar su incidencia en el desarrollo empresarial.
- Explicar y diferenciar los tipos de control utilizados en las unidades empresariales, para conocer su incidencia en la supervivencia y desarrollo de las organizaciones estudiadas.

1.5 Delimitación del problema

Para poder abordar el estudio, se tomaron en cuenta las siguientes delimitaciones:

- a) Delimitación Institucional:** Para el estudio se tomaron en cuenta todas aquellas empresas industriales que se consideren pequeñas y medianas, según clasificación del Ministerio de Economía –MINECO-, así: Pequeñas empresas tienen entre 11 y 25 trabajadores, y Medianas empresas entre 26 y 60 trabajadores. Se tomaron en cuenta 20 PyMEs que operan en el departamento de Zacapa.
- b) Delimitación geográfica:** El área geográfica abarcada, fue el departamento de Zacapa, Guatemala; Departamento que se integra por 10 municipios, siendo los siguientes: Zacapa, Estanzuela, Río Hondo, Gualán, La Unión, Teculután, Usumatlán, Cabañas, Huité y San Diego
- c) Delimitación personal:** Para obtener información primaria, se acudió directamente a los gerentes, propietarios o miembros de juntas directivas.
- d) Delimitación temporal:** La investigación se realizó al 30 de abril del año 2010.
- e) Delimitación teórica:** Se determinaron los “factores administrativos” que inciden en la supervivencia y desarrollo de Pequeñas y Medianas

Empresas, entendiéndose como factor administrativo, a cada una de las fases del proceso administrativo: Planificación, Organización, Dirección y Control; según la escuela clásica de la Administración.

1.6 Objeto de estudio

Como objeto de estudio se determinó: La relación causal entre las prácticas administrativas (factores) y la supervivencia y desarrollo de las PyMEs industriales en el departamento de Zacapa, dado las oportunidades de mercado por la apertura de comercio.

En el departamento de Zacapa, se ubica el parque empresarial de manufactura más importante de la zona nororiental del país; dentro de éste contexto, han surgido empresas que en algunos casos, poco después, irremediablemente han desaparecido, otras permanecen en el mercado con algunos obstáculos, y un porcentaje muy reducido son las que se han desarrollado. En cada situación pudieron haber existido factores administrativos que han influido, en la condición particular de cada PyME; pero no se ha precisado cómo han influido en ellas y bajo qué circunstancias, por lo que es necesario descubrir tales factores y cómo afectan a las unidades empresariales.

Se planteo también, conocer los tipos de factores y cómo inciden en que las PyMEs sobrevivan o se desarrollen en el departamento de Zacapa, y a partir de ahí crear un modelo cuali-cuantitativo que permita medir las posibilidades de que una PyME pueda sobrevivir o desarrollarse, dado su ambiente interno, y de esta manera realizar un aporte para los mismos empresarios o entidades del Estado, para que sea considerado en la política nacional de desarrollo de estas unidades empresariales.

Por último, para llegar a conocer los factores que influyen en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs del sector manufactura, la investigación se define de tipo pragmática; por lo que fue necesario utilizar metodologías particulares para la información de tipo cualitativa y cuantitativa, identificando las técnicas e instrumentos para la recopilación de información, para posteriormente tabular e interpretar datos.

1.6 Hipótesis

Con base a literatura revisada, se plantearon hipótesis para indicadores de causa.

1.6.1 Análisis cualitativo

• Hipótesis general

H1: La supervivencia y desarrollo de las pequeñas y medianas empresas industriales, medido a través de un indicador global, se ve afectada por las prácticas administrativas.

• Hipótesis específicas.

H2: La supervivencia y desarrollo de las pequeñas y medianas empresas industriales, medido a través de un indicador global, se ve afectada por su proceso de Planificación.

H3: La supervivencia y desarrollo de las pequeñas y medianas empresas industriales, medido a través de un indicador global, se ve afectada por su sistema de Organización.

H4: La supervivencia y desarrollo de las pequeñas y medianas empresas industriales, medido a través de un indicador global, se ve afectada por su proceso de Dirección.

H5: La supervivencia y desarrollo de las pequeñas y medianas empresas industriales, medido a través de un indicador global, se ve afectada por su sistema de Control.

1.6.2 Análisis cuantitativo

- **Hipótesis general:**

Ho = El indicador global calculado, no tiene efecto significativo en la forma que se administran las pequeñas y medianas empresas industriales en el Departamento de Zacapa, Guatemala.

- **Hipótesis específicas:**

Ho = El indicador global calculado, no tiene efecto significativo en la forma que planifican las pequeñas y medianas empresas industriales.

Ho = El indicador global calculado, no tiene efecto significativo en la forma que organizan las pequeñas y medianas empresas industriales.

Ho = El indicador global calculado, no tiene efecto significativo en la forma que se dirigen las pequeñas y medianas empresas industriales.

Ho = El indicador global no tiene efecto significativo en la forma que controlan las pequeñas y medianas empresas industriales.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Posición sobre el tema

Para la realización de la investigación, se utilizó un enfoque mixto, debido a que se tiene la oportunidad de utilizar dos enfoques -cualitativo y cuantitativo- para responder distintas preguntas de investigación de un planteamiento del problema, ya que según indica Hernández Sampieri et al. (2007) “ plantear un problema no es sino afinar y estructurar más formalmente la idea del investigador” (p.46).

En el proceso de investigación entonces, se desarrolló desde un enfoque pragmático, en virtud que los resultados reflejan una tendencia de las PyMEs en el Municipio de Zacapa, información que puede ser utilizada por entidades públicas y privadas, a nivel nacional e internacional, para orientar las políticas de apoyo a ese sector empresarial.

En relación con otros investigadores, se tomó como base la Teoría Clásica de la Administración, y partir de este modelo teórico se analizó cada una de las variables identificadas, para definir los factores administrativos que influyen en la supervivencia o desarrollo de las empresas, con datos cualitativos y cuantitativos.

2.2 Concepción general sobre el tema

Según Cruz Hernández (2007), en su tesis de posgrado, indica que “existen dueños de PyMEs con experiencia en el ramo de los negocios, pero no obstante, existen factores administrativos que no son tomados en cuenta en los problemas que surgen día a día, los que no son resueltos, debido a la escasa experiencia en el área” (p.37). El empresario, de PyMEs, regularmente no tienen la visión de su organización, toma decisiones con información informal, cree conocer verdaderamente su empresa, cuando en realidad no se cuentan con registros verídicos de la empresa.

La investigación indica, que las PyMEs tienen problemas de administración, lo que provoca que no se tengan los controles oportunos como los contables, métodos para el manejo del recurso humano, sistemas eficientes de producción, y estructuras de organización oportunas dentro de otras, las que las convierte en entes vulnerables.

En consideración a lo anterior, la autora recomienda que se preste especial atención a los factores administrativos, para lograr mejoras en los niveles productivos y consecuentemente tener la capacidad de entrar a competir; dado a que cuando se da la creación de una empresa dentro de la categoría de PyME, se tiene la idea de entrar a obtener algún beneficio, pero se carece del conocimiento técnico para lograrlo.

El aspecto administrativo, es considerado en la investigación como parte del conocimiento que debe poseerse por parte del gerente, que casi siempre es el dueño, por lo que es necesario se busque la instrucción necesaria, dado a que la administración facilita el manejo de los recursos que posee una empresa, de manera que pueda cumplir sus objetivos, mediante la aplicación coordinada de la planeación, organización, dirección y control.

Por otra parte Coromoto (2003), explica en su investigación Factores Determinantes en los Costos de las PyMEs, que “tales costos se ven afectados por diversos factores que están interrelacionados de forma compleja, cuya función de la gerencia se debe centrar en explicar el comportamiento de los costos para controlarlos, tomando en cuenta las opciones estructurales y operacionales o habilidades de la empresa” (p.21) . Por lo anterior, el autor explica que los factores estructurales y operacionales, son causales, dando el ejemplo del manejo de la mano de obra, que en definitiva tiene que ver con la capacidad de generación de las

organizaciones, que en un momento dado puede disminuir su nivel competitivo, dado a su calidad.

En consideración a la postura planteada por Coromoto, al final recomienda que es necesario controlar los factores causales que provocan el incremento en los costos de las PyMEs, lo que perjudica su permanencia en el mercado.

2.3 Perspectivas teóricas

Dentro de las perspectivas teóricas, se definirá en qué consisten los factores administrativos; así como la implicación de la supervivencia y desarrollo de las PyMEs en el ambiente moderno.

2.3.1 Sobre los factores administrativos

Según Gannon (1994) a Fayol, “se le considera como el padre de la escuela de Proceso Administrativo” (p.8). Fue él quien en primer término identificó las funciones que debe realizar un administrador de manera sistemática o en secuencia, para tener éxito en el desarrollo de actividades administrativas.

Para su comprensión, la administración se le describe en una serie de partes o funciones individuales que integran un proceso total. El modelo del Proceso Administrativo, nos sirve para presentar relaciones complejas en términos fáciles de entender; por cuanto, las principales funciones administrativas son: Planear, organizar, dirigir y controlar.

Por su parte, Hellriegel, et al (2005), indican que “el gerente exitoso lleva a cabo en forma capaz cuatro funciones administrativas básicas: planeación, organización dirección y control” (p.8). Sin embargo, la cantidad de tiempo que dedica un gerente a cada función depende del nivel particular del trabajo. Las funciones administrativas que señalan los autores, se dan de la siguiente manera:

- a) **Planeación:** La planeación implica determinar las metas y medios de la organización para alcanzarlas. Los gerentes planean por tres razones: 1) para establecer una dirección general para el futuro de la organización, como aumentar las utilidades, lograr una mayor participación en el mercado y la responsabilidad social; 2) para identificar y destinar los recursos de la organización al logro de las metas, y 3) para decidir cuáles tareas deben realizarse para alcanzar esas metas.
- b) **Organización:** Después que los gerentes han preparado planes, deben traducir esas ideas relativamente abstractas en realidades. Una organización sólida es esencial para este esfuerzo. Organización es el proceso de definir quiénes tomarán las decisiones, quién realizará qué trabajos y tareas, y quién le reportará a quién en la compañía. Organizar implica crear una estructura con el establecimiento de departamentos y descripciones de funciones.
- c) **Dirección:** Después de que la administración ha hecho planes, ha creado una estructura y ha contratado al personal correcto, alguien debe dirigir la organización. La dirección implica lograr que otros realicen las tareas necesarias motivándolos a lograr las metas de la organización. La dirección no sólo se hace después de que terminan la planeación y la organización; es un elemento crucial de esas funciones.
- d) **Control:** El proceso por el cual una persona, grupo u organización vigila en forma consciente el desempeño y toma una acción correctiva es control. Del mismo en que un termostato envía señales a un sistema de calefacción de que la temperatura ambiente es demasiado alta o demasiado baja, así un sistema de control administrativo envía señales a los gerentes de que las cosas no están funcionando como se planeó y que es necesario una acción correctiva.

2.3.2 Sobre modelos actuales de gestión, Balanced Scorecard

La preocupación principal de los administradores de pequeñas y medianas empresas ha sido mantenerlas en el mercado, logrando generar un margen de rentabilidad que permita a sus propietarios obtener beneficios significativos. Los modelos actuales de gestión empresarial, orientan a las empresas a subordinar el tema financiero; sin embargo, hoy día son tres los objetivos que debe cumplir una empresa afirma Rodríguez Valencia (2005), “la supervivencia, rentabilidad y crecimiento” (p. 9).

El Balanced Scorecard, Tablero de Mando Integral, o Cuadro de Mando Integral –CMI-, como se le denominará en lo sucesivo; es el resultado de la investigación de Kaplan y Norton, en donde se plantea un sistema gerencial en donde el tema financiero no es la excepción.

Kaplan y Nortón (1997), indican que “CMI es una herramienta que ayuda a traducir la estrategia o visión a largo plazo de una empresa, en un conjunto de objetivos operativos, que permitan gestionar la estrategia, desde el corto hasta el largo plazo, a través de indicadores de actuación que trascienden la perspectiva financiera” (p.14). Puntualmente, los autores sugieren cuatro perspectivas, las que se definen a continuación (ver fig. 1):

- a) **Perspectiva financiera:** Se ha indicado que el aspecto financiero es lo que más ha preocupado al inversionista, fijando principalmente su atención en la rentabilidad; sin embargo, no debe desvincularse los objetivos financieros con la estrategia de la empresa, tomando en cuenta la fase en la que se encuentra la misma.

- b) **Perspectiva del cliente:** Es una perspectiva relevante, en cuanto a que el estado de la empresa debe ser analizado ante el cliente, y que medidas deben ser tomadas por la empresa para mantener a sus

clientes. El grado de satisfacción del cliente, representa un indicador para el futuro de una empresa.

- c) **Perspectiva de los procesos internos del negocio:** Prestar atención a los procesos más importantes de la empresa, de manera que se cumplan las expectativas del cliente y los inversionistas. Deben existir prioridad en los procesos internos que conllevan a lograr competitividad en el sector en donde se está operando.
- d) **Perspectiva de aprendizaje y crecimiento:** Plantear como puede la organización seguir mejorando, identificando los puntos en donde se es excelente; de esta manera, se estará consiguiendo los resultados esperados en las perspectivas a, b y c.

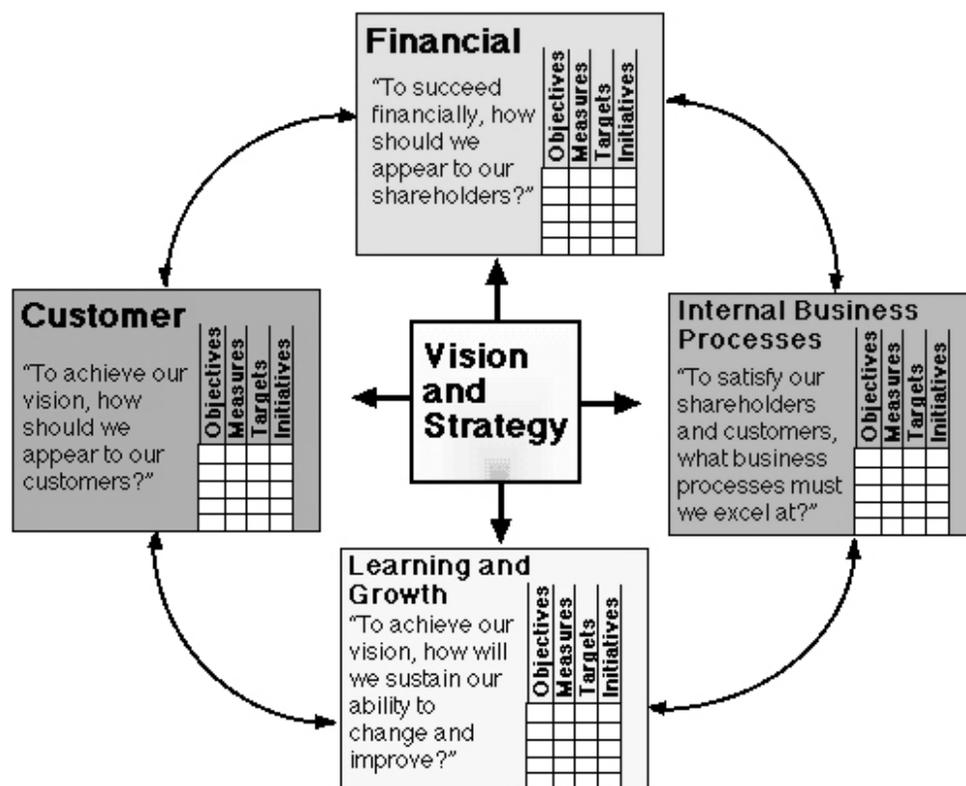


Fig. 1 Sistema de gestión y medición desde cuatro perspectivas
Fuente: Kaplan y Norton. (1996).

Al haber desarrollado el CMI, los autores indican que puede ser usado como un sistema gerencial para manejar estrategias a largo plazo, implicando cuatro pasos.

- a) La alta gerencia traduce la estrategia planteada en objetivos estratégicos específicos, como: objetivos financieros, objetivos de clientes, objetivos de procesos internos del negocio, y objetivos de crecimiento y aprendizaje.
- b) Los objetivos y sistemas estratégicos definidos y que son susceptibles de ser medidos, son comunicados a todo el personal, para realizar la alineación.
- c) Se identifican los cambios a realizar, para posteriormente plantear el plan o planes para implementar los cambios, que incluyan el presupuesto y los mecanismos necesarios.
- d) Se lleva a cabo un proceso de retroalimentación, para evaluar cómo se están llevando a cabo el cumplimiento de los objetivos planteados, y de ser necesario realinear los objetivos.

Continúan indicado los autores, que como todo sistema de gestión empresarial, el CMI requiere de ciertos requisitos que deben ser cumplidos para tener éxito; dentro de ello, es necesario contar con el historial de la estrategia comercial, tomando en cuenta:

- a) **Medidas de resultados:** Considerar cuales fueron los resultados de las decisiones gerenciales tomadas en el pasado. Aunque las medidas financieras no son las mejores, son de gran importancia.
- b) **Medidas de motivadores de desempeño:** Tienen como propósito reflejar la originalidad de la organización y su estrategia comercial.

Cuando existe una comparación con los resultados esperados, se verifica si una estrategia comercial está siendo implantada exitosamente para generar mejores relaciones con los clientes.

- c) Relaciones causa y efecto:** Se debe tratar de obtener una relación directa entre un programa de mejoramiento y el desempeño financiero. La mejora entre la relación causal de los dos elementos mencionados, debe dar como resultado una mejora en los números obtenidos en el cálculo financiero.

Se hace mención también, de cuatro barreras que inciden en que un CMI tenga éxito:

- a) Visiones y estrategias que no son procesables:** Si dentro de una empresa existe incapacidad para transmitir su misión y visión, entonces existirá complicación en el cumplimiento de programas propuestos.
- b) Estrategias no vinculadas a las metas de equipo e individuales:** Las estrategias deben ser conocidas por todos, pero también deben traducirse en metas para cada unidad de la empresa, de lo contrario no existirá alineación entre logro de metas y compensación de empleados.
- c) Estrategias que no están vinculadas a la ubicación de recursos:** Cuando existe “divorcio” entre el planteamiento de estrategias empresariales y la asignación de recursos para lograrlas.
- d) Retroalimentación táctica en lugar de estratégica:** El proceso de aprendizaje debe ser constante, de manera que cuando no se da una retroalimentación acerca de cómo la estrategia está siendo implantada, se tiende al alejamiento de los propósitos empresariales.

Hay que considerar, que para lograr eficiencia en las organizaciones, principalmente en las PyMEs, es necesario contar con una visión

estratégica que sea posible implementarla, siendo el centro de trabajo de todos los colaboradores de una empresa, para que verdaderamente pueda ser considerada como un CMI.

2.3.3 Sobre la supervivencia y desarrollo de PyMEs

Dentro de la investigación se hizo énfasis en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs, en consideración a que las que operan actualmente, han experimentado una serie de dificultades que les ha permitido adaptarse a su entorno. En tal consideración, se explica qué se entenderá por supervivencia y desarrollo de las empresas investigadas.

a) Supervivencia: Según Arias y Quiroa (2008), “existen diversos factores que destacan la supervivencia, entre ellos: Los que son propios de la empresa, los pertenecientes a su entorno competitivo, y los asociados al capital humano del empresario” (p.76). En el presente caso se considerará, solo los que son propios de la empresa, entendiéndose éstos como los factores administrativos, que incluyen los asociados al capital humano del empresario, para efectos de identificar si se encuentra en la fase de supervivencia, a partir del uso de los recursos disponibles, mediante las prácticas administrativas.

Según la vigésima segunda edición del diccionario de la Real Academia Española, la supervivencia se refiere a vivir con escasos medios o condiciones adversas, por lo que esta concepción se utilizará para diferenciar las empresas que sobreviven y las que se encuentran desarrolladas.

b) Desarrollo: En cuanto a las empresas que se encuentran desarrolladas, Jung Garra et.al (2008), manifiestan que “existe una asociación inversa entre el tamaño inicial de la empresa y su crecimiento durante los primeros años, de forma que siendo pequeñas al inicio pero con capital

suficiente, tienen condiciones favorables, para crecer rápidamente” (p.16); pero también se indica, que a “altos niveles de endeudamiento, está asociado a menor ritmo de crecimiento” (p. 17). Lo anterior, vinculado directamente con factores internos.

En consideración a lo anterior, y tomando como base los conceptos discutidos, se entenderá como desarrollo de PyMEs, fundamentándose en la concepción de Desarrollo Endógeno, planteado por Mendoza de Ferrer, et.al (2008), como “el proceso de crecimiento y cambio estructural del sistema productivo, por el esfuerzo voluntario y planificado, a partir de los recursos propios, sin condicionar las generaciones futuras, siendo la base fundamental de este desarrollo, el ser humano” (p. 45)

2.4 Discusión sobre aportes explicativos de otros autores

En la investigación “Diseño de un cuadro de mando integral aplicado a las PyMEs”, realizado por Cortés et al (2006), se analizó la situación de una empresa, planteando la hipótesis en donde se indica que “las principales causas de las deficiencias en el sistema administrativo y financiero de las PyMEs están determinadas porque sus directivos enfocan su interés a resultados financieros sin tomar en cuenta un manejo administrativo adecuado, utilizando conocimientos empíricos en la operación, careciendo también de una visión globalizada del negocio” (p.49). Como consecuencia del planteamiento de la hipótesis; los autores concluyen, que la empresa objeto de investigación ha tenido problemas financieros.

Por otra parte, la investigación “El Rol que juegan los activos intangibles en la construcción de ventajas competitivas sustentables en la PyME. Un estudio de casos en Cataluña y Jalisco”, realizado por Fong Reynoso (2002), se analizó la situación de varias empresas, llegándose a determinar que “las actitudes más relevantes en las organizaciones fueron, la atención

al cliente y la reputación, las que se consideran se logran a través de una buena administración” (p.114). También, se destaca que “la aceptación al cambio, la flexibilidad, el compromiso con la empresa y la responsabilidad, son actitudes significativas para la empresa, que inciden en la reducción de los costos; tales aspectos, están vinculados con la forma de administrar las organizaciones” (p.115).

2.5 Modelos de Administración Eficientes

La evolución del mundo y de la economía, han hecho que la forma de administrar empresas haya evolucionado, Brown et al (2002), en el libro *Business Minds, Las mejores mentes empresariales en directo*, citan a diversos pensadores modernos, en donde se destacan las nuevas corrientes de administración, así:

Arie de Geus, como padre de la “organización que aprende”, indica que “la organización es como el ser humano, en donde existe abstinencia, precaución y moderación; haciendo ver, que las empresas para que lleguen a la longevidad, no simplemente se trata de que hagan dinero” (p.35). Agrega que “el capital ya no es el rey dentro de las empresas, más bien son las capacitaciones, las habilidades y el conocimiento de las personas” (p. 36); en consecuencia, una empresa que tiene éxito, es aquella que aprende de manera eficaz, y que el capital de mañana es el aprendizaje, y aprender significa estar preparado para aceptar el cambio continuo.

También se puede rescatar, que la causa es que las empresas se han visto atrapadas en la prisión del lenguaje económico y por eso es por lo que tantas empresas sufren muertes prematuramente, porque sus líderes y ejecutivos se centran en la producción y el beneficio y olvidan que la corporación es una institución, que es una comunidad de seres humanos que deberían estar en la empresa para que sobreviva y no para que muera después de un corto tiempo.

Senge , indica que “una organización que aprende es un grupo de personas que mejoran continuamente su capacidad para crear su propio futuro” (p. 254); señala cinco componentes esenciales de una organización que aprende:

- a) La capacidad del personal: Necesaria para que las organizaciones crezcan, sobrevivan, luchan y aprendan las competencias y capacidades asociadas con el management.
- b) Los modelos mentales, que van mano a mano con la capacidad personal, tienen que ver esencialmente con la dirección y los valores y principios fundamentales de la organización.
- c) La visión compartida, que es la forma de pensar de los colaboradores en forma individual y una visión compartida de todos los miembros de la organización.
- d) Aprendizaje en equipo, que cuenta con dos componentes, el diálogo y el debate, que tiene que ver el intercambio de ideas entre los colaboradores, y la discusión de las mejores decisiones.
- e) Pensamiento sistemático, que se entienda que existe interrelación entre los diversos componentes de la empresa.

Jim Collins, dice que “una empresa creada para durar debe tener una ideología central o básica (primer componente de la visión), no se trata de un cosmético o de algo que se pueda copiar, significa tener valores y fines básicos que permanezcan a lo largo del tiempo” (p. 31). Indica también, que cualquier empresa puede llegar a ser grande; pero las personas que trabajan en una buena compañía, comenzando por los líderes, tienen que comprometerse y permanecer comprometidos.

2.6 Criterios de clasificación de las PyMEs

En Guatemala existen diversos criterios para clasificar a las empresas, según los activos totales, capital neto, monto de créditos, número de empleados y volumen de ventas. Regularmente para determinar el tipo de empresa, se toma la clasificación por número de empleados, conforme el criterio del Ministerio de Economía.

Tabla 1. Clasificación de la Pequeña Empresa en Guatemala.

	Institución	Activos Totales	Capital Neto	Monto Crédito	Número Empl.*	Volumen de Ventas al Año
1	ACT			Q100,001 - Q250,000		
2	AGEXPRONT	<= Q500,000				
3	BCIE				11-40	
4	Cámara de Industria				6-50	
5	Cámara de Industria	Q50 001 - Q500,000			11-20	Q60,001 - Q300,000
6	CONMIGUAT					
7	FEPYME		US\$ 3,001 -125,000		6-20	
8	Génesis Empresarial			Q25,000 - Q150,000	6-20	
9	Ministerio de Economía				11-25	

Fuente: Infomipyme.

Como puede apreciarse, la pequeña empresa es aquella que cuenta entre once (11) y veinticinco (25) trabajadores; en tanto que en la mediana empresa laboran entre veintiséis (26) y sesenta (60) trabajadores. Las clasificaciones presentadas en las tablas 1 y 2, conforme el criterio del Ministerio de Economía, también es utilizado por otras entidades como: Cámara de Comercio, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología – CONCYT-, Programa Nacional de la Competitividad –PRONACOM-, y la

Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN-. Generalmente dentro del número de empleados de la pequeña empresa, se incluye al propietario.

Tabla 2. Clasificación de la Mediana Empresa en Guatemala.

	Institución	Activos Totales	Capital Neto	Monto Crédito	Núm. Empl.	Volumen de Ventas al Año
1	ACT					
2	AGEXPRONT	Q500,000 - 1,200,000				
3	BCIE				41-60	
4	Cámara de Industria				51-100	
5	Cámara de Industria	Q500,001 - Q2,000,000			21-50	Q300,001 - Q3,000,000
6	CONMIGUAT					
7	FEPYME		US\$125,001 - 625,000		21-60	
8	Génesis Empresarial					
9	Ministerio de Economía				26-60	

Fuente: Infomipyme.

2.7 La crisis económica y las PyMEs

La inestabilidad financiera que se empezó a agudizar a finales del año 2007, como consecuencia de las hipotecas de alto riesgo *subprime* en Estados Unidos, hizo posible que el año 2008 se convirtiera en una crisis financiera de grandes proporciones, a nivel mundial; no porque el mundo debía entrar en crisis, sino porque la primer economía mundial se debilitó y provoca pánico en los inversionistas más importantes en un mercado globalizado, lo que permitió que los créditos se empezaran a congelar, se debilitaron las bolsas de valores, y por lo tanto se dio una contracción en la economía, con consecuencias manifiestas para el año 2009, con posibilidades a prolongarse hacia el año 2010.

Según las estadísticas del Fondo Monetario Internacional –FMI-, el Producto Interno Bruto –PIB- mundial, en el año 2007 fue del 5%, descendiendo al 3.7% en el 2008, y situándose en -0.8% en el año 2009; esperando que en el año 2010, se dé una leve recuperación, situando el PIB mundial en 3.9%, lo que da lugar a pensar que en el presente año no haya un aumento significativo en la producción, influenciada siempre por una baja en la demanda que estaría condicionada por la reducción en la capacidad de compra del consumidor; tal aspecto, con afectación directa al sistema empresarial, principalmente a las PyMEs en el mundo.

En Guatemala, no se registró un impacto sustantivo en el año 2008 a partir de la crisis financiera mundial, en vista que se registró un PIB del 4%; sin embargo, en el 2009 se redujo al 0.6%, que al final no fue suficiente para avanzar económicamente; en tanto que para el 2010 se prevé un crecimiento del 2.1%, debido a un aumento de todos los sectores productivos, excepto el sector de la construcción, según estimaciones del Banco de Guatemala –BANGUAT-. El crecimiento medido, se debe al incremento de las exportaciones principalmente hacia Estados Unidos, como nuestro principal socio comercial, aumento en las remesas familiares provenientes de Estados Unidos y España, y aumento de la producción local por incremento en el consumo, por lo que es importante apoyar a las PyMEs manufactureras, facilitándoles información sobre los factores que deben superar para mejorar sus condiciones productivas y competitivas.

2.8 El entorno de las empresas

Es indudable la importancia que tienen las Pequeñas y Medianas Empresas –PyMEs- en el desarrollo económico y social de nuestros países en Latinoamérica, especialmente las dedicadas a la manufactura, cuyos retos continúan siendo la preocupación, no solo del sector empresarial, sino de instituciones públicas y privadas, que orientan sus esfuerzos para mantener a éste sector en una condición competitiva. Según el Banco Interamericano

de Desarrollo –BID- (2002), indica que “en promedio la productividad de PyME latinoamericana equivale a menos del 40% de la productividad de la empresa grande” (p.6), lo que refleja que existen oportunidades sustanciales de mejora.

De acuerdo a la Federación de la Pequeña y Mediana Empresa –FEPYME-, se estima que en Guatemala el 93% de las empresas son PyMEs, generando el 85% del empleo a nivel nacional, y contribuyendo con el 40% del Producto Interno Bruto –PIB-; tales datos, inducen a considerar que dichas empresas se desempeñan dentro de un ambiente competitivo; lo que no es totalmente cierto, debido a que numerosos estudios han señalado las desventajas que tienen en la actualidad, y que las circunstancias hacen inferir que la problemática puede continuar, al no tomar en cuenta las diversas propuestas planteadas hasta el momento, y las que pueden surgir en lo sucesivo, como la que se desarrolla en el presente trabajo.

El funcionamiento de una empresa, necesariamente conduce a obtener márgenes de rentabilidad favorables para sus inversionistas, de manera que se mantengan compitiendo dentro del mercado. Actualmente existen diversos problemas que afectan a las PyMEs industriales en el Departamento de Zacapa, tanto en el ambiente interno como externo, los que limitan su nivel productivo y competitivo, estableciendo en algunos casos mecanismos de sobrevivencia para evitar su desaparición.

2.8.1 Ambientes de la empresa

Se empezará diciendo que las PyMEs como organizaciones únicas e irrepetibles, se comportan como organismos vivientes en constante desequilibrio; no puede existir un organismo empresarial idéntico, aunque la actividad y los inversionistas sean los mismos. Cada empresa cuenta con características particulares, lo que hace necesario que las prácticas administrativas tiendan a tener ciertas variaciones y se conviertan en

aplicaciones exclusivas; sin embargo, tienden a mantenerse sujetas a un mismo ambiente externo.

En tal consideración, la empresa moderna se encuentra inmersa en dos condicionantes generales que tiene que tratar de superar para su supervivencia y desarrollo, un ambiente interno y uno externo, o como indica Ivancevich, et al (1997), “el ambiente inmediato y el remoto” (p.18); cada uno de ellos con sus complicaciones y como verdaderos retos para la gerencia, analicemos previamente cada uno de ellos.

2.8.2 Ambiente interno de la empresa

El campo de desenvolvimiento de las organizaciones actuales, ha tenido una evolución drástica a partir de la consolidación del mundo globalizado, cuyos orígenes se sitúan durante la segunda mitad del siglo XX, y se da un vasto manifiesto a inicios del siglo XXI. La globalización como una evolución a gran escala de los procesos económicos, tecnológicos, y sociales principalmente; han dado lugar a la creación de una interdependencia entre naciones, las que no necesariamente se dan en condiciones equitativas, por las diferencias en la magnitud de las economías.

Se considera que el ambiente interno de la empresa, principalmente el de PyMEs guatemaltecas, no había sido afectado en su sistema de gestión, hasta el momento que inicia la transformación de los mercados internos y externos, condicionados siempre por el proceso de globalización; dado a que, se atendían a consumidores domésticos, con gustos y preferencias no afectos por fenómenos transculturales. Con la apertura de fronteras comerciales, el desarrollo de la informática y las tecnologías de la información y la comunicación, se empiezan a uniformizar las exigencias de los consumidores, por la expansión de los mercados en ambientes cada vez más competitivos.

Se debe comprender también, que los mercados extranjeros estaban destinados para las grandes empresas, quienes han poseído la fortaleza financiera para competir internacionalmente; sin embargo, hoy las PyMEs también tienen la oportunidad de conquistar esos mercados, a partir de la reconversión de sus sistemas de gestión.

El ambiente interno de la empresa entonces, es aquel que puede estar bajo control de las organizaciones por medio de la gestión gerencial, y que hasta ahora se ha manejado de forma intuitiva, con una corriente empírica, preferentemente en las empresas familiares. Hoy día, representa un proceso de reflexión por parte de la gerencia de PyMEs, para ir superado los obstáculos que han permitido la supervivencia o su escaso desarrollo, debido a la falta de formación técnica que garantice la inserción de estas organizaciones, en campos de productividad y competitividad permanente.

Las PyMEs por tanto, deben ser consideradas como organismos vivientes, con vocación, sensibilidad, fines explícitos, educación, sanidad en los procesos, interrelación de actividades; pero sobre todo, actitud y visión para desenvolverse dentro del sector empresarial. Las empresas deben ser como las personas, con formación para ser competitivas; pero esa formación debe ser un proceso permanente para lograr prolongar sus ciclos de vida en escenarios no solo locales, sino internacionales.

La formación de los gerentes de PyMEs, constituye una prioridad en la gestión de los organismos empresariales modernos, debido a que la forma de administrar debe estar sujeta a los cambios en el entorno. En todo caso, la personalidad de las organizaciones debe ser formada para adaptarse con facilidad a esta era de las turbulencias como le llamó Alan Greenspan (2008); tal formación, debe abarcar no solo a la parte gerencial sino también a todos los colaboradores en el cumplimiento de una gestión eficiente.

El control del ambiente interno de las empresas constituye una responsabilidad de la gerencia, por lo que el grado de formación que se asuma para la organización, será la que le permita sobrevivir y desarrollarse. Según Ivancevich, et al (1997), “el ambiente interno está constituido por aquellos factores como el personal, la estructura, sus políticas y recompensas, que ejercen influencia en la manera de realizar los trabajos y conseguir los objetivos” (p. 18). A la concepción de Ivancevich, debe agregarse que todos los recursos disponibles (tangibles o intangibles), entran en una interrelación que es moderada por los sistemas de gestión que promueven los gerentes (fig. 2), y que se consideran controlables conforme se desarrollan las capacidades técnicas de los administradores.

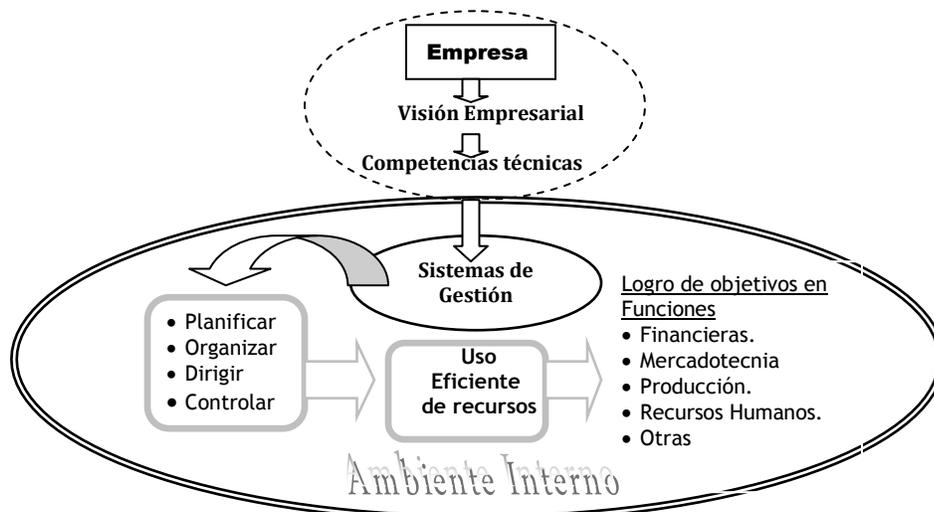


Fig. 2. Elementos generales del ambiente interno de una PyME.
Fuente: Elaboración propia.

2.8.3 Ambiente externo de la empresa

Se manifestaba anteriormente, que la personalidad de las empresas está definida por patrones muy particulares que las hacen diferentes a todas las demás. La personalidad de las empresas manufactureras en Guatemala y particularmente en el departamento de Zacapa, muestran actitudes muy

similares en cuanto a su forma de actuar en situaciones adversas. Hay que hacer notar que las actuaciones hacia las diversas circunstancias, vienen desde dentro de la organización, que es una manifestación de la “Cultura Organizacional”, que Schermerhorn, Jr. (2005), define como “la manera aprendida y compartida de pensar y actuar entre un grupo de personas o sociedad” (p.268).

La forma de actuar y de pensar de las PyMEs en el departamento de Zacapa, en términos generales está arraigada a aspectos culturales de la región, distinguiéndose únicamente aquellas que han incursionado en actividades de exportación, que constituyen el 25% de las empresas analizadas. El cambio de actitud de las empresas exportadoras, que al revisar el número de trabajadores, pueden ser calificadas como medianas empresas; ha sido posible por las condicionantes de sus clientes extranjeros.

El ambiente externo de la empresa, es considerado por Vidal (2004), “como el entorno, en cuya integración se involucran personas organizaciones, instituciones, objetos o elementos de cualquier naturaleza que, siendo exteriores a la empresa, tienen alguna significación para ella” (p.17). El ambiente externo es entonces, todo aquello que envuelve a la empresa externamente, y que le afecta en forma inmediata o no.

La reconversión de los sistemas económicos a partir de su expansión global, han permitido afectar positiva o negativamente a las congregaciones sociales manifestadas en naciones, y todo lo que dentro de ellas interactúa. Las empresas como unidades económicas, han dado muestras de la afección de la globalización de la economía mundial en sus propias operaciones; saliendo del mercado, sobreviviendo o manteniendo un desarrollo moderado.

La actitud de la gerencia de PyMEs, debe orientarse hacia un pensamiento estratégico, para afrontar la problemática actual y futura, no solo de los factores que poseen condición de ser controlables (ambiente interno), sino de los factores que presentan dificultad para su control (ambiente externo). El ambiente externo de la empresa, puede ser analizado a partir fuerzas externas, que Vidal (2004), identifica como: “económicas; sociales, culturales y demográficas; ambientales; políticas, gubernamentales y jurídicas; y tecnológicas” (p. 22), las que se manifiestan hacia el sector PyMEs de la siguiente manera:

a) Fuerzas económicas: El aspecto económico constituye un factor determinante para la operación empresarial en Guatemala, porque dependiendo del manejo de la macroeconomía por parte del gobierno, así existirá confianza para la inversión.

- **Producto Interno Bruto:** En primer lugar, al gerente de PyMEs le interesa conocer el Producto Interno Bruto –PIB-, porque es el indicador estadístico que intenta medir el valor de todos los bienes y servicios finales producidos en un país, en un período determinado. Según el Fondo Monetario Internacional, el crecimiento del PIB real para Guatemala en el 2010, será de 2.5% y para el 2011 de 3.5%, porcentajes insuficientes para lograr un desarrollo sostenido, que solo sería posible con un crecimiento del PIB real de 6%. La reducción o aumento del PIB, está condicionado por los ciclos económicos, los que a su vez son impulsados por acontecimientos inesperados.

Es muy importante el conocimiento de lo anterior, ya que se debe tener prudencia en la realización de inversiones, evitando de esta manera impactos financieros desfavorables, que obliguen a la empresa a reducir su estructura o abandonar el mercado.

- **Tasa de desempleo:** Está asociada al PIB, en virtud que cuando éste se reduce, existen tendencia al crecimiento de personas desempleadas y viceversa. La desventaja para las empresas, redunda en que las altas tasas de desempleo limitan la capacidad de compra de los consumidores. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, la tasa de desempleo se ubicó en el año 2008 en el 5.5%, con un aumento estimado al 7% para el 2009, esperándose una leve recuperación a partir del segundo semestre del año 2010.
- **Tasa de Inflación:** Este indicador mide el cambio porcentual del nivel general de precios en la economía, su importancia redunda en que un aumento en la tasa porcentual, implica un aumento de los precios de los productos, lo que provoca disminución en el nivel de ventas de las empresas. Los reportes del Banco de Guatemala, indican que del 9,40% de inflación en el 2008, cayó el índice a un -0.28% en el año 2009, con perspectivas de mantenerlo en 3.5% durante el 2010. La caída de la tasa inflación al -0.28%, se debió particularmente a la disminución en el consumo debido a la crisis económica mundial, y no a la disminución de precios por capacidad productiva de las empresas.
- **Tasa de interés:** La tasa de interés es considerada como la ganancia que se obtiene por el uso de capital ajeno; para el empresario constituyen un indicador las tasas de interés activo, en virtud que son las que el sistema bancario privado cobran por el uso de capitales (préstamos). En todo caso, los índices de rentabilidad que obtienen las PyMEs en Guatemala, deberían de ser en relación con las tasas de interés activas en un momento dado, por ejemplo una tasa en el mercado financiero del 15%, debe dar lugar a que una empresa obtenga como mínimo ese porcentaje. Las tasas de interés no pueden ser controladas por los pequeños y medianos empresarios, quienes en

algunos casos tienen limitaciones en el acceso a créditos, y son tratados igualmente que los empresarios grandes.

- **Tipo de Cambio:** Larrain & Sachs, (2006), definen el tipo de cambio como “el valor de mercado de una moneda nacional en relación con otra moneda” (p.152). En el caso guatemalteco, es muy común que el empresario este preocupado por el tipo de cambio con el dólar estadounidense, particularmente los que exportan, quienes se ven beneficiados en un debilitamiento del quetzal, recibiendo más quetzales por sus exportaciones; no así los que importan materias primas, quienes ven reducido su margen de ganancia, al no poder incrementar el precio de sus productos, por los niveles de competencia. Al finalizar el año 2008, el tipo de cambio fue de Q.7.78; al terminar el 2009 de Q.8.35, durante el año 2010, se espera que oscile alrededor de los Q.8.00.

El tipo de cambio, es un fenómeno económico que debe ser regido por el mercado; es decir, por la oferta y la demanda de divisas, no obstante en diversas ocasiones el Banco Central interviene en la fijación del precio de la divisa, comprando o vendiendo. El tipo de cambio, condiciona la cantidad de bienes que pueden comprarse o venderse en mercados extranjeros, en donde la fortaleza de las monedas se condiciona también por la solidez de las economías..

- b) Fuerzas sociales, culturales y demográficas:** Es un elemento vinculado con los mercados de consumo en el medio local o internacional. Las empresas que se han desempeñado con conductas tradicionales, se han encontrado con problemas al no comprender lo que su cliente necesita, generando bienes y servicios desde una perspectiva interna, y no con una perspectiva basada en un consumidor, cuya conducta ha sido modificada por los procesos transculturales. Al menos el 75% de las PyMEs industriales en Zacapa, continúan generando bienes y servicios desde su

propia perspectiva, no atendiendo los cambios en lo social, cultural y demográfico.

- **Cambios sociales:** La sociedad en general ha tenido un cambio drástico en las últimas décadas, en donde los países en desarrollo se han visto influenciados por los países desarrollados; Estiglitz (2006), nos explica que “la innovación ha transformado la vida de todos los habitantes del planeta a partir del año 2000” (p.39). Particularmente la sociedad guatemalteca, ha experimentado cambios en sus valores, a partir del acceso de los medios de comunicación, de los movimientos migratorios, el enfoque de género, y la influencia de la religión; que de alguna manera, han condicionado la manera de consumir los diversos bienes y servicios que el mercado ofrece.
- **Cambios culturales:** El aspecto cultural se manifiesta como una fuerza que incide en el desarrollo de las naciones y por lo tanto, todo lo que dentro de ellas se desenvuelve. Hellriegel, et al (2005), explica que “la cultura se refiere al patrón único de características compartidas, como valores, que distinguen a los miembros de un grupo de las personas que integran otro” (p.512).

Los procesos de transculturación han continuado su marcha, en donde los estilos de vida de los países desarrollados, se han manifestado en la conducta de los consumidores de los países en desarrollo. Los procesos de innovación siguen siendo propios de las naciones industrializadas, introduciendo nuevos bienes con mucha rapidez y provocando un incremento del consumismo en nuestros países, incidiendo tal situación en la pérdida de identificación de clientes reales o potenciales, en las empresas nacionales.

En el caso guatemalteco, existen rasgos culturales arraigados, que pueden mantenerse por muchos años, pero los cambios en el mundo y el crecimiento de las ciudades, han modificado el uso del tiempo y por tanto la forma de consumo. El idioma es considerado como parte de la cultura, pero en nuestro medio su incidencia no va sobre la forma de entendernos, sino en la forma de expresarnos, lo que implica que se opera en un mercado más receptivo.

También es importante destacar, que los grupos sociales en el nororiente del país, se han conducido de un colectivismo a un individualismo; de una práctica religiosa a una diversidad de cultos; de un nacionalismo a una pérdida de identidad; aspectos que deben ser considerados por los gerentes de PyMEs, para el control de los nichos de mercado.

- **Cambios demográficos:** Las tasas de crecimiento poblacional en el mundo se han estado reduciendo, particularmente en Guatemala. Fuentes del Instituto Nacional de Estadística –INE- (2010), la tasa de crecimiento poblacional es del 2.5%, con una población proyectada para el 2010 de 14.361,666, en donde el 53.9% son mujeres, y el 46.1% hombres. Guatemala cuenta con una población joven, estimándose que aproximadamente el 70% de sus habitantes tiene menos de 30 años, lo que implica un mercado atractivo para los productos orientados hacia ese segmento de mercado.
- c) Fuerzas ambientales:** El cambio climático es un tema que preocupa a los sociedades del mundo, presionando a los gobiernos a que tomen medidas para que se detengan los niveles de contaminación, que perjudica la calidad de vida del ser humano. Mucha de la responsabilidad sobre la contaminación mundial, se le ha trasladado a las empresas industriales, quienes hoy día deben orientar su producción hacia sistemas más

amigables con el medio ambiente; sin duda, una actitud positiva hacia el medio ambiente representa hoy día una ventaja competitiva.

Los consumidores locales con acceso a los medios de comunicación, están prefiriendo comprar productos que contengan envases o desechos reciclables; pero también es determinante para el mercado extranjero, en donde el cumplimiento de ciertas normas debe ser una prioridad.

d) Fuerzas políticas: Como toda persona, las PyMEs necesitan de un ambiente propicio para desarrollarse; los ambientes o espacios territoriales, están controlados por gobiernos locales o nacionales, quienes ejercen el poder mediante ideologías, que pueden incidir en el desarrollo empresarial, creando confianza o desconfianza en la inversión. Algunos aspectos que pueden revisarse dentro del tema político, son los siguientes:

- **Aspectos legales:** Actualmente Guatemala ocupa el lugar 110 de 183 economías, de ser un territorio que da facilidades para hacer negocios, conforme datos de *Doing Business* (2010), escalando 7 posiciones, después de aparecer en el ranking del 2009 en el puesto 117. Los aspectos legales que rigen en Guatemala y su aplicación, dan lugar a que en la apertura de una empresa se tengan que cumplir con 11 procedimientos en, 29 días.

Para el pago de impuestos, el informe de *Doing Business* agrega que, las empresas realizan 24 pagos al año, necesitando 344 horas; con un impuesto sobre las ganancias de 25.9%, adicionando los impuestos laborales y contribuciones por 14.3%. Por último, una empresa que incursiona al proceso de exportaciones o importaciones, necesita 17 días para hacerlo, debiendo contar con 10 documentos, con un costo promedio de \$U1,182 para la exportación y \$U1,302 para las importaciones.

- **Seguridad y conflictos sociales:** La inseguridad tiene fuerte incidencia en el desarrollo económico de los países en desarrollo; en el caso de Guatemala, el Informe Estadístico de la Violencia en Guatemala –PNUD- (2007), determinó que “los dos altos índices de violencia e inseguridad están asociados con dos grandes líneas causales: la exclusión social y la falta de aplicación de la ley” (p.9).

La violencia y la inseguridad tiene altos costos para el desarrollo general de un país; pero en el tema económico, provoca disminución en la actividad; en primer lugar porque desmotiva la inversión y en segundo lugar, porque aumenta los costos por pago de seguridad o por pérdida de mercancías por asaltos a vendedores, distribuidores o contenedores que se dirigen a las diversas aduanas, para el comercio exterior.

También es necesario indicar, que las empresas se ven afectadas en conflictos sociales como: huelgas, protestas y cualquier movimiento social que impida el paso de mercancías a los mercados de consumo, tantos internos como externos.

- **Ideología de gobierno:** Regularmente el sistema empresarial se desenvuelve dentro de un ambiente de libre mercado, bajo una corriente neoliberal. El funcionamiento del libre mercado se ve afectado, cuando los gobiernos recurren al proteccionismo de ciertos sectores productivos a través del subsidio, bajo el argumento de ser gobiernos social demócratas, social cristianos, social libertario, etc. Existe el riesgo también, de que gobiernos de corte social compitan en el mercado con empresas estatales, o recurran a la nacionalización de empresas; lo que dentro de un mercado puede dejar en desventaja a

aquellas que deben pagar impuestos y cumplir con toda la normativa que los mismos gobiernos imponen.

e) Fuerzas tecnológicas: A partir de la segunda mitad del siglo XX, se empiezan a dar cambios sorprendentes en los procesos de manufactura, reduciendo los tiempos en la generación de los bienes y en su consecuente proceso de innovación. El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, ha influido en la forma de hacer negocios a nivel mundial, condicionando a las empresas, principalmente a las PyMEs a capacitar a su recurso humano para estar en contacto con el ambiente externo de la empresa.

El desarrollo tecnológico que se considera propio de los países desarrollados, son los primeros en utilizar dichos avances, logrando una ventaja competitiva sobre los países en desarrollo; luego la transferencia tecnológica se realiza a quienes tienen la capacidad financiera de obtenerla, pudiendo ser las grandes empresas, que al final continúan teniendo ventajas comparativas y competitivas sobre las PyMEs.

Hay que considerar también, que la implementación de nuevas tecnologías da lugar a la producción en masa, reduciendo costos que necesariamente tienen implicación en el precio del bien final.

Los componentes del ambiente externo de la empresa, hasta finales del siglo XX eran considerados como remotos; es decir, que incidían en la empresa pero no de manera inmediata, situación que en la actualidad se ha revertido, repercutiendo en la operación de las empresas en corto plazo. En la figura 3, se da a conocer como el ambiente externo repercute en el desenvolvimiento de las PyMEs, y con un efectivo sistema de gestión, se puede promover la innovación, para situar a la empresa en un ambiente productivo y competitivo.

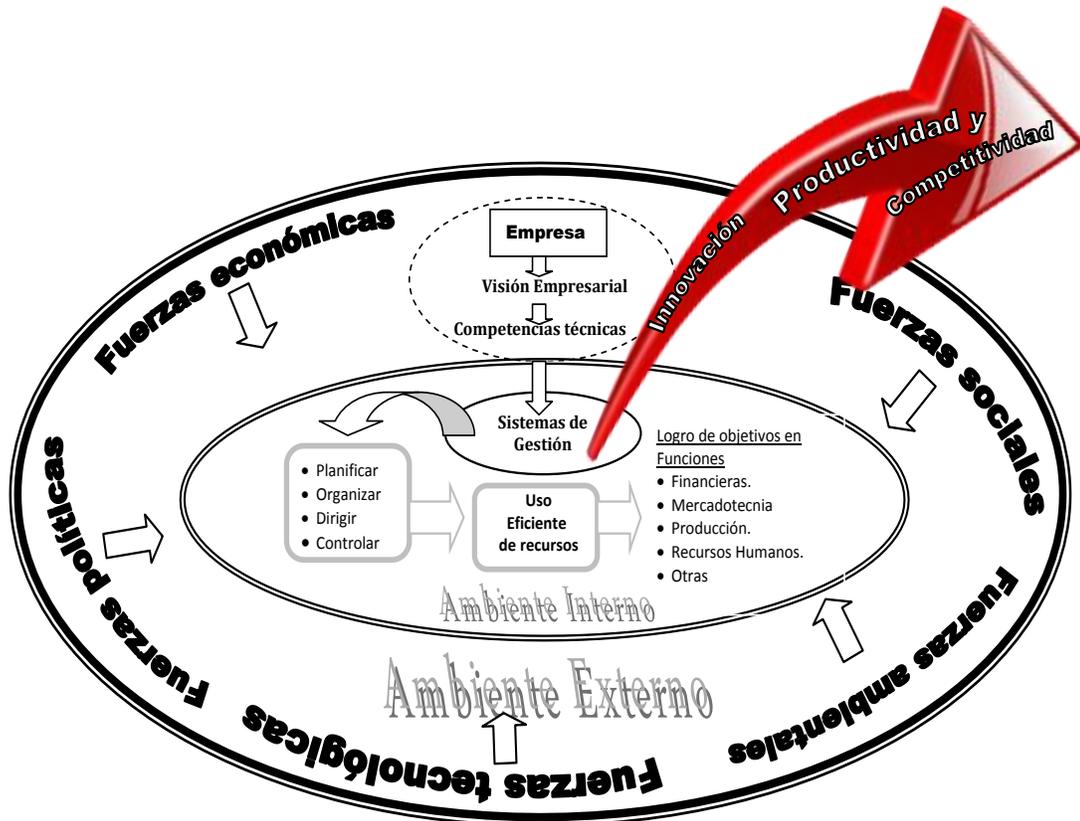


Fig. 3. Relación del ambiente interno y externo de la empresa.
Fuente: Elaboración propia.

2.9 Aspectos contextuales

Según Archila Lemus (1928), “Zacapa, se deriva de la voces náhuatl, Zcatl, que significa Zacate o yerba y Apan en el río, formado en vez de ATL, agua y pan “Sobre el río del zacate” o de la yerba, aludiendo indudablemente al río grande de Zacapa” (p.3).

La Historia de Zacapa, se inicia en tiempos de la colonia; durante este tiempo dependía de la provincia de Chiquimula que estuvo dividida en dos partidos o corregimientos que eran; uno, Zacapa y Acasaguastlán, formado por los ocho pueblos y valles, situados en la parte occidental o el otro llamado Chiquimula, que comprendía los vendidos de la parte oriente.

El Departamento de **Zacapa** se encuentra situado en la región nororiente de Guatemala. Limita al Norte con los departamentos de Alta Verapaz e Izabal; al Sur con los departamentos de Chiquimula y Jalapa; al Este con el departamento de Izabal y la República de Honduras; y al Oeste con el departamento de El Progreso. Su cabecera departamental es Zacapa. Por su configuración geográfica que es bastante variada, sus alturas oscilan entre los 130 metros sobre el nivel del mar en Gualán y los 880 en el municipio de la Unión, su clima es cálido. La extensión territorial del departamento de Zacapa es de 2,690 Km², sus coordenadas están en latitud 14° 58' 21" N, longitud 89° 31' 42" O. Según el Instituto Nacional de Estadística –INE-, la población total del departamento conforme el último censo, era de 200,167 al año 2002.

El departamento de Zacapa está integrado por nueve municipios: Zacapa cabecera, Estanzuela, Río Hondo, Teculután, Usumatlán, San Diego, Cabañas, Huité, Gualán y La Unión.

Con base en los cálculos desarrollados por la Secretaría de Planificación Económica –SEGEPLAN-, la actividad económica del departamento de Zacapa, medida por el producto interno bruto PIB de Zacapa precios de cada año, tiene un aporte a la economía nacional de aproximadamente 0.8%. El PIB de Zacapa es generado, en orden de importancia, por servicios, comercio, industria y agricultura.

Según información de Inforpressca (2009), en el caso de la agricultura, “el café ha sido uno de los productos más importantes, con aproximadamente una superficie cultivada de 3118 manzanas, ubicadas principalmente en los municipios de la Unión y Gualán” (p.1).

También es importante destacar el valor de los productos tradicionales, tal es el caso de la producción de piña y cítricos que provienen del municipio de Teculután, Estanzuela, Usumatlán, Huite y Cabañas. La producción de

melón es la actividad agrícola de exportación más fuerte en el valle de Motagua.

En el aspecto minero, los minerales metálicos se encuentran localizados en el municipio de Río Hondo. En relación con los no metálicos, las canteras se encuentran ubicadas en su mayoría en Río Hondo, Gualán, Usumatlán y Teculután.

En el tema agropecuario actualmente se exporta: melón, sandía, tabaco y Okra; en tanto que para el mercado local se produce maíz, frijol, cebolla, tomate, chile dulce, mango, marañón, y pepino dentro de los más importantes; mientras que en el ámbito pecuario, existe ganado de engorde y lechero.

En el caso de la industria, Zacapa es importante, dado que está integrada por empresas de licores, embotelladoras de bebidas gaseosas, procesadoras de productos de madera, aserraderos y empacadoras de frutas para la exportación. En particular se señala la presencia de: 7 plantas empacadoras de frutas (melón), con capacidad para procesar más de 14 millones de cajas por año; 9 empresas procesadoras de madera; 8 beneficios de café y cardamomo; 4 pequeñas empresas procesadoras de lácteos.

En su mayoría dichas empresas están localizadas en áreas cercanas a la carretera CA -9 que comunica con la ciudad capital y el Puerto Santo Tomas de Castilla. El empleo permanente generado por esta actividad oscila entre 1500 a 2000.

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

Se presentan a continuación, los elementos considerados como indispensables, para el desarrollo del estudio.

3.1 Enfoque y tipo de investigación

Por la naturaleza de la información, el enfoque fue de tipo pragmático o mixto, obteniendo datos cualitativos y cuantitativos de la situación administrativa a través de un test tipo Likert. También se consideró un tipo de investigación explicativa, buscando encontrar la relación causal entre los factores administrativos observados, y su incidencia en la supervivencia y desarrollo de las empresas, utilizando el método Hipotético- Deductivo.

3.2 Definición de población y muestra

Para la recolección de la información se tomó en cuenta la totalidad de empresarios que se desempeñan dentro de la clasificación de PyMEs dedicadas a la manufactura, en el Departamento de Zacapa, Guatemala.

La distribución de las empresas que conforman la población, se muestra en la tabla 3.

3.3 Estadística

Para el análisis cualitativo se utiliza la estadística descriptiva, y para análisis cuantitativo Modelos Lineales Generales –GLM-; procesando la información, a través del programa estadístico SPSS para la realización de cálculos, cuadros y gráficas necesarias en el análisis de los resultados.

Tabla3. Distribución de PyMEs industriales en el departamento de Zacapa.

Municipio	No. Empresas (población)
Zacapa	06
Estanzuela	01
Río Hondo	04
Gualán	00
La Unión	00
Usumatlán	04
Teculután	05
Huité	00
San Diego	00
Cabañas	00
TOTAL	20

Fuente: Elaboración propia.

3.4 Técnicas de recolección de datos

Dentro de las técnicas utilizadas están: Revisión bibliográfica, la observación, y la entrevista.

La revisión bibliográfica, se realiza por medio de tarjetas; la observación por medio de guías de observación; y para la entrevista el cuestionario.

Tabla 4. Técnicas de recolección de datos

TÉCNICA	INSTRUMENTO	FUENTE
Investigación Documental	Tarjetas de revisión documental	<ul style="list-style-type: none"> • Libros • Investigaciones • Publicaciones • Informes, etc.
Observación	Guía de observación	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad en Empresas

Entrevista	Cuestionario	<ul style="list-style-type: none"> • Gerentes. • Representantes legales
------------	--------------	---

Fuente: Elaboración propia.

Para la entrevista, se utiliza un cuestionario con escala de medición tipo Likert, para análisis cualitativo y cuantitativo; considerando inicialmente cuatro escenarios o sistemas para cada variable identificada, siendo ellas:

Tabla 5. Escenarios en los que se puede encontrar una PyME.

Sistema 1	Sistema 2	Sistema 3	Sistema 4
Supervivencia crítica	Supervivencia moderada	Desarrollo moderado	Desarrollo sostenido.
↓	↓	↓	↓
Situación no deseada	Situación Regular	Situación buena	Situación óptima

Fuente: Elaboración Propia.

Al plantear el test (apéndice 1), únicamente se definieron como “sistemas”, para evitar que los encuestados emitieran juicio previamente; luego, se aplicó una escala para cada sistema, en donde las afirmaciones positivas tienen el mayor valor (5), teniendo efecto favorable, y las respuestas negativas el menor valor (1), con efecto desfavorable; colocando la escala de izquierda a derecha por la tendencia de los escenarios descritos en el cuadro 5.

Tabla 6. Puntos de escala Likert.

1	2	3	4	5
Muy poco	Poco	Regular	Bastante	Totalmente

Fuente: Summers, G.F.

3.5 Validación

La validez, en términos generales se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir, Hernández Sampieri et al (2006). Por lo anterior, se dio validez a la investigación, considerando los siguientes criterios.

- **Validez de contenido:** Se incluyen todas las variables del proceso administrativo, conforme el planteamiento de la Escuela Clásica de la Administración, y se confrontan con la práctica del proceso que se lleva a cabo en las empresas objeto de análisis.
- **Validez de criterio:** Se realiza un cruce de información entre las diversas técnicas, como: la observación, la revisión documental y la entrevista.
- **Validez de constructo:** Se realiza una comparación de la información obtenida, con la teoría, para determinar si existe relación con los conceptos utilizados. En el aspecto cuantitativo, se probó el modelo de predicción.

3.6 Fuentes de Información

Para obtener la información necesaria, se recurre a información de fuentes secundarias y primarias.

- **Fuentes Secundarias:** Es información editada sobre el tema, presentada por otros investigadores; además, textos bibliográficos, revistas científicas y otras investigaciones. Prensa, páginas web, etc.
- **Fuentes Primarias:** Información recopilada por el investigador, mediante la observación y entrevista.

3.7 Método de investigación

Para el proceso de investigación, se utiliza el método hipotético-deductivo, que constituye un clásico de la literatura epistemológica, que permite poner a prueba una hipótesis en la ciencia, y consiste básicamente en deducir de las mismas consecuencias lógicas contrastables con los hechos. Como resultado, las hipótesis podrán ser corroboradas, refutadas o salvadas.

A partir del planteamiento de Karl Popper, como racionalista puro; en la investigación se realizan enunciados generales, que se corroboran con las experiencias de las observaciones de las PyMEs; tomando en cuenta dos componentes:

- a) Un sistema deductivo, a partir de las experiencias de las empresas a nivel general, no importando que sean exclusivamente del área de Oriente de Guatemala. Bajo este criterio, ya existe información teórica sobre sistemas de administración para que las empresas tengan éxito, planteando dentro del marco teórico algunas concepciones que pueden servir de referencia para contrastar los hallazgos.
- b) Considerar la realidad de las PyMEs en Guatemala, particularmente en el departamento de Zacapa, dando lugar a plantear las hipótesis, para contrastar las predicciones deducidas con esa realidad.

Dentro de las etapas del método Hipotético – Deductivo, se tomaron en consideración, las siguientes:

- a) En primera instancia, existe un problema que debe ser investigado, según Beuchat (2009), “las PyME se comportan como un organismo vivo, en permanente renovación de sus células” (p.4). El autor agrega que estudios recientes muestran que en Estados Unidos el 24% de las empresas duran menos de dos años y el 53% muere antes de los 4 años de edad.
- b) Como segundo punto, se formularon hipótesis frente al problema de la duración de las empresas en el mercado; en esta etapa, se realizó una imaginación de lo que sucede en el departamento de Zacapa con las organizaciones objeto de estudio.
- c) De la información teórica, se pasó a la etapa de deducción; tomando como referencia el planteamiento de diversos autores que sostienen que la administración es un elemento relevante para el desarrollo empresarial. En consecuencia, podemos indicar que se realizaron tres razonamientos:
 - Por la parte de la observación: Las PyMEs manufactureras que operan en el departamento de Zacapa, tienen limitaciones para mantenerse y desarrollarse dentro del mercado.
 - Por parte de las generalizaciones empíricas: La eficiencia y eficacia en la administración de las empresas, facilita la obtención de mejores rendimientos económicos y la permanencia en el mercado.
 - Definición de leyes teóricas: “Administrar es toda acción encaminada a convertir todo propósito en realidad positiva” F. Morstein Marx.

- d) En cuarto término, se pasa a la interpretación de la deducción; es decir, las empresas con menos recursos suelen pasar por mayores dificultades para desarrollarse, no solo a nivel nacional sino a nivel internacional, lo que implica que, las PyMEs manufactureras del departamento de Zacapa tienen limitación en su permanencia y desarrollo en el mercado, dado a que las prácticas administrativas se dan en forma improvisada, reduciéndose los niveles de rentabilidad.

- e) Como última fase, se realizan las observaciones pertinentes en las PyMEs identificadas, lo cual consiste en tener contacto con la realidad, al realizar las entrevistas a los gerentes o propietarios de las empresas, y contrastar los resultados con la evidencia documental, para darle validez a la información.

3.8.1 Definición de variables

Las variables del proceso de investigación, se definen conforme el tipo de análisis realizado: cualitativo y cuantitativo.

En el caso del análisis cualitativo, las variables dependientes son: Supervivencia y desarrollo, medido a través de un indicador global, que constituyen las variables independientes.

El indicador global, es eminentemente cuantitativo, que está integrado por indicadores diversos, que permitirán monitorear la situación interna de una empresa en un momento dado: formación del gerente, posición tecnológica, calidad del producto, capacidades de marketing, capacitación del personal, la innovación y otros indicadores administrativos.

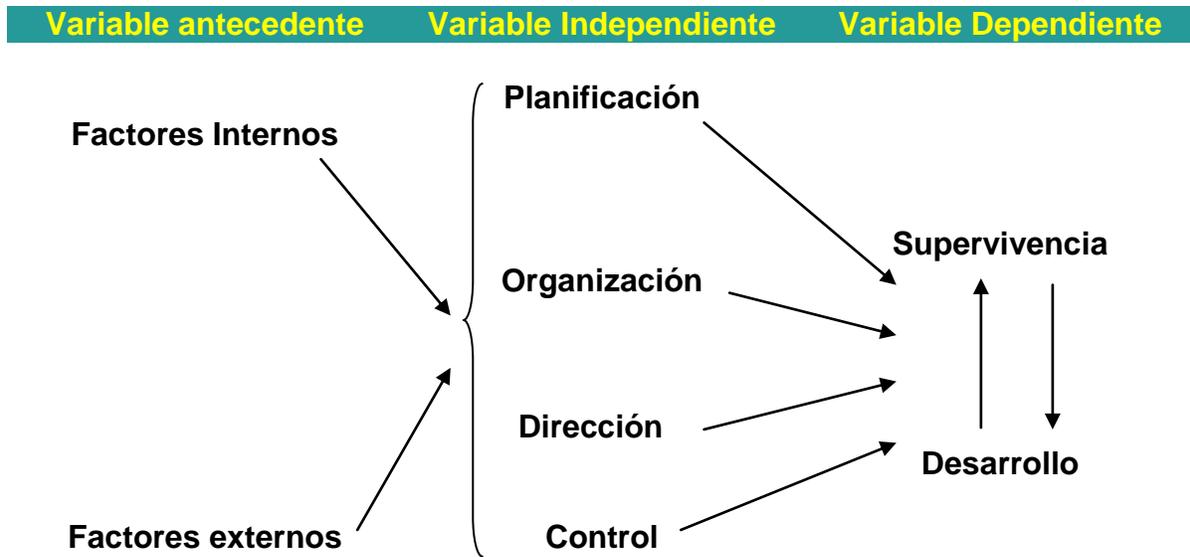


Figura 4. Diagrama de Influencia según tipo de variable

Fuente: Elaboración propia.

El indicador global ha sido utilizado en investigaciones como: Factores explicativos del éxito competitivo: Un estudio empírico de las PyME de Rubio & Aragón, (2002).

Por tratarse de una investigación explicativa, se realiza un análisis de relación causal entre las variables independientes y dependientes, según el caso a analizar. Las opciones son las siguientes:

a) Análisis cualitativo: En primer lugar, se lleva a cabo un análisis de los indicadores de las diversas variables que representan las prácticas administrativas (inductores de la actuación que representan la causa ó variables independientes); para que a partir de ello, obtener los indicadores de resultado (efectos o variables dependientes), para poder responder a las hipótesis planteadas. Su planteamiento es el siguiente:

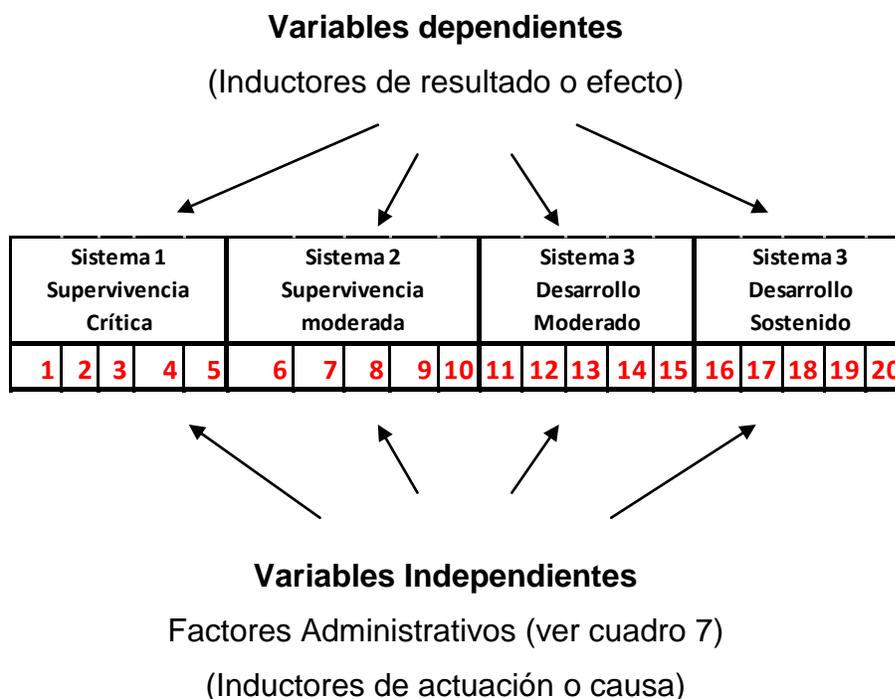


Figura 4. Inductores de causa –efecto.
Fuente. Elaboración Propia.

La configuración de los indicadores es por promedios, calculados en base a los resultados de la calificación obtenidos en la escala de Likert, a partir del análisis de las variables independientes (factores administrativos), utilizando la forma:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

En el anterior planteamiento, las variables dependientes (Y_i), serán los diversos escenarios en los que se puede encontrar una empresa (supervivencia y desarrollo de pequeñas y medianas empresas), y las variables independientes (X_i), los factores administrativos.

b) Análisis Cuantitativo: Conforme los datos primarios, fue posible también aplicar Modelos Lineales Generales –GLM-, mediante un análisis multivariado de varianza y covarianza (Manova y Mancova). El fin fue determinar si una o más variables independientes producen efectos diferenciales sobre dos o más variables dependientes; para ello, el

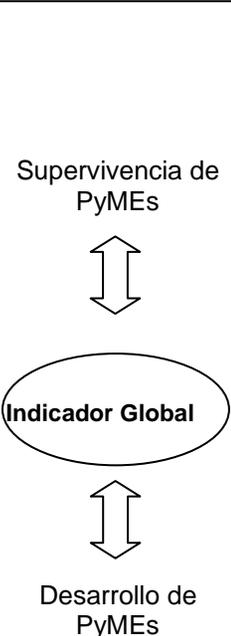
planteamiento de las variables se dio conforme la definición de las hipótesis a planteadas.

Para el análisis GLM, las variables dependientes (Y_i), fueron los factores administrativos, y las variables independientes (X_i), el indicador global (supervivencia y desarrollo de pequeñas y medianas empresas) y años de operación; con factor fijo, tipo de empresa.

Para cada una de las variables categóricas (Planeación, Organización, Dirección y Control), se realizó un análisis GLM; para Planeación, se definieron las variables de la siguiente manera:

Variables dependientes	Variable independiente	Covariable
Y1 = Planes de trabajo	X1 = Indicador global	Co = Tipo de empresa
Y2= Visión		
Y3 = Misión		
Y4 = Objetivos		
Y5 = Metas		
Y6 = Estrategias		
Y7 = Políticas		
Y8 = Procedimientos		
Y9 = Programas		
Y10= Presupuestos.		

Tabla 7. Operacionalización de Hipótesis

VARIABLES DEPENDIENTES	VARIABLES CATEGÓRICAS	VARIABLES INDEPENDIENTES	DEFINICIÓN OPERACIONAL
<p>Supervivencia de PyMEs</p>  <p>Indicador Global</p> <p>Desarrollo de PyMEs</p>	Planeación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visión ▪ Misión ▪ Objetivos ▪ Metas ▪ Estrategias ▪ Políticas ▪ Procedimientos ▪ Programas ▪ Presupuestos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisión y evaluación del enunciado. ▪ Revisión y evaluación del enunciado. ▪ Revisión y evaluación de los planteamientos. ▪ Revisión y evaluación de documentos, ▪ Revisión y evaluación de documentos. ▪ Revisión y evaluación de documentos.
	Organización	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estructura organizacional ▪ División y distribución de funciones ▪ Cultura organizacional ▪ Recursos humanos ▪ Cambio organizacional 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisión del organigrama. ▪ Revisión y evaluación del manual de funciones. ▪ Auto reporte a través del cuestionario. ▪ Auto reporte a través del cuestionario. ▪ Auto reporte a través del cuestionario.
	Dirección	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liderazgo ▪ Comunicación ▪ Motivación ▪ Grupos y equipos de trabajo ▪ Manejo del estrés y conflicto ▪ Información y tecnología ▪ Toma de decisiones ▪ Creatividad e innovación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auto reporte a través del cuestionario
	Control	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas ▪ Medición de desempeño ▪ Herramientas ▪ Calidad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisión y evaluación de sistemas de control. ▪ Auto reporte a través del cuestionario. ▪ Revisión y evaluación de las herramientas. ▪ Auto reporte a través del cuestionario.

Fuente: Elaboración propia.

TÍTULO II RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO IV ANÁLISIS CUALITATIVO

Se parte de la intención de dar a conocer la experiencia de 20 PyMEs industriales, para comprender cuál es su naturaleza en relación con las prácticas administrativas; en tal sentido, se revisan aspectos generales, para luego entrar al análisis del proceso administrativo.

4.1 Aspectos generales de las PyMEs

Se revisan en primer lugar las características generales de las empresas sujetas de análisis, dentro de las que se consideran: Tipo de empresa, naturaleza jurídica, años de operación, y número de trabajadores.

a) Tipo de Empresa: El 55% (11) son pequeñas y el 45% (9) medianas empresas, según distribución de tabla 8. Las empresas se ubican en los municipios de Zacapa, Estanzuela, Río Hondo, Teculután y Usumatlán. Se trata de una zona industrial con facilidad de acceso por la ruta CA-9 que inicia en la ciudad de Guatemala y termina en el departamento de Izabal, constituyendo acceso a dos puertos marítimos, Puerto Barrios y Santo Tomás de Castilla; así también, existe conexión, con la ruta nacional CA-10, hacia las fronteras con Honduras, y la CA-12 con el Salvador, constituyendo éstas dos últimas rutas centroamericanas.

Tabla 8. Distribución por tipo de empresa. PyMEs industriales. Departamento de Zacapa.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	PequeñaE	11	55.0	55.0	55.0
	MedianaE	9	45.0	45.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia, usando programa SPSS.

b) Naturaleza jurídica: La operación de las organizaciones se realiza fundamentalmente bajo dos figuras, empresas familiares y sociedades anónimas, conforme tabla 9. El 50% de las empresas son familiares, que básicamente son las pequeñas empresas, dedicadas a panificación, envasado de refrescos, procesadoras de materiales de construcción y estructuras metálicas entre las más importantes; mientras que el otro 50%, son medianas empresas, figurando dentro de ellas la actividad textil, producción de fertilizantes, sacos industriales y procesadoras de madera.

Tabla 9. Distribución de empresas según naturaleza jurídica. PyMEs industriales. Departamento de Zacapa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos EFamiliar	10	50.0	50.0	50.0
S.A	10	50.0	50.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia, usando programa SPSS.

c) Años de operación: El promedio del tiempo de operación de las PyMEs analizadas es de 21.4 años; contando con 3 años la de más reciente creación, y con 37 la de más trayectoria. No se puede hacer una apreciación, sobre la etapa en el ciclo de vida que puedan estar viviendo las empresas, en virtud que no es el objeto de este estudio; pero en lo sucesivo, se tratará de dejar claro si se encuentran en una situación de supervivencia o desarrollo, no importando los años de operación. Algunos estudios empíricos y científicos, tratan de dejar claro que muchas empresas al nacer muestran estructuras organizativas simples, con autoridad centralizada en la parte superior de la jerarquía; pero conforme crecieron, adoptaron estructuras más sofisticadas y autoridad descentralizada de mandos medios y gerentes de nivel inferior.

En la tabla 10, se puede apreciar la distribución de los años de operación de las empresas analizadas

Tabla 10. Distribución por años de operación. PyMEs industriales. Departamento de Zacapa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3	1	5.0	5.0	5.0
	4	1	5.0	5.0	10.0
	8	2	10.0	10.0	20.0
	10	1	5.0	5.0	25.0
	12	1	5.0	5.0	30.0
	15	1	5.0	5.0	35.0
	18	1	5.0	5.0	40.0
	24	3	15.0	15.0	55.0
	25	1	5.0	5.0	60.0
	26	2	10.0	10.0	70.0
	28	1	5.0	5.0	75.0
	32	2	10.0	10.0	85.0
	35	1	5.0	5.0	90.0
	37	2	10.0	10.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia, usando programa SPSS.

- d) **Número de trabajadores:** Las PyMEs en Guatemala están determinadas por el número de trabajadores; las pequeñas entre 11 y 25, y las medianas entre 26 y 60. En el caso de las PyMEs industriales objeto de análisis, se

Tabla 11. Distribución de frecuencias sobre el número de trabajadores de PyMEs industriales. Depto. Zacapa.

	Número de trabajadores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	11	1	5.0	5.0	5.0
	13	1	5.0	5.0	10.0
	14	2	10.0	10.0	20.0
	18	1	5.0	5.0	25.0
	21	1	5.0	5.0	30.0
	22	1	5.0	5.0	35.0
	23	3	15.0	15.0	50.0
	24	1	5.0	5.0	55.0
Pequeñas	30	2	10.0	10.0	65.0
	48	1	5.0	5.0	70.0
	52	1	5.0	5.0	75.0
	53	1	5.0	5.0	80.0
	54	1	5.0	5.0	85.0
	56	1	5.0	5.0	90.0
	58	1	5.0	5.0	95.0
	60	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia, usando programa SPSS.

obtuvo una media de 32 trabajadores, en donde se manifiesta un rango mínimo de 11 y un máximo de 60. La tabla de frecuencias se da a conocer en la tabla 11.

4.2 Incidencia de los factores administrativos en la supervivencia y desarrollo de PyMEs.

A partir del presente apartado, se realiza un análisis cualitativo, basado en la Escuela Clásica de la administración, cuyo precursor Henry Fayol (1841 - 1925); nos plantea en 1916, un modelo al que denomina “Proceso Administrativo”, el que puede ser concebido como un sistema general de gestión que tiene vigencia hoy día, y cuyos fundamentos han servido para desarrollar nuevos enfoques o corrientes de pensamiento.

El proceso administrativo, señala Robbins, et al (1996), no es más que la designación que hiciera Fayol a la administración, “como una serie de funciones universales, fijando su atención en las actividades de todos los gerentes” (p.43); es por ello, que el análisis a realizar se basa fundamentalmente en la función gerencial, quien tiene la responsabilidad de administrar y conducir a la empresa a la superación de situaciones críticas, que pongan en riesgo su operación dentro del mercado.

4.2.1 Análisis del proceso de planeación

El hombre por naturaleza ha tratado de predecir el futuro con el fin de tener éxito en sus propósitos, evitando arriesgar los escasos recursos con que cuenta, al visualizar el horizonte en períodos de tiempo. A partir de ello, las organizaciones tienen la posibilidad de plantear planes a corto, mediano y largo plazo, o como indica Robbins, et al (1996), “planes operativos, tácticos y estratégicos” (p.230).

La planeación es la primera fase del proceso administrativo, en donde el gerente debe tener la capacidad de involucrar a sus colaboradores, tratando

de definir el trayecto que debe recorrer la empresa en un contexto determinado, conociendo e interpretando para ello, el medio en donde se desenvuelve.

La planeación es una función administrativa, cuya característica principal es la construcción de una imagen futura de la empresa, en donde se pretende interrelacionar los recursos con que se cuentan. La planeación debe ser una práctica que rompa la barrera cultural de la sociedad, que de alguna manera afecta la operación de las organizaciones; en tanto la intuición debe ser acompañada de conocimiento técnico que facilite la interpretación del futuro.

En el caso particular de las PyMEs industriales que operan en el departamento de Zacapa, la planeación es una práctica más común en las medianas empresas, debido a que las estructuras organizacionales tienden a ser más desarrolladas; su mismo crecimiento las ha condicionado a que adopten una conducta orientada a la satisfacción de sus clientes, dado a que el 78% de ellas exportan sus productos. En relación con las pequeñas empresas, la planeación como tal no es concebida como una práctica gerencial, debido a que se trata de empresas familiares con estructuras organizacionales no desarrolladas; generando bienes para el mercado local, en donde el nivel de exigencia de sus consumidores no es condicionante clave para su refundación, así como la falta de competidores que constituya una amenaza para su desaparición.

La planeación desde su concepción teórica, no ha sido adoptada como práctica gerencial en las PyMEs; es decir, con la estructuración de planes operativos, tácticos y estratégicos. Es muy común que en las medianas empresas se elaboren planes operativos, teniendo menos importancia los planes tácticos y estratégicos; en tanto que en las pequeñas empresas, los planes son informales, es decir, se encuentran en la mente del gerente, y

en algunos casos se consideran planes a simples programaciones de producción.

Se revisan los elementos que se considera deben incluirse en el planteamiento de un plan, explicando su situación en las PyMEs que se analizan; así también, se planteará al final del análisis, la situación en que se encuentran las empresas, conforme los escenarios: “supervivencia crítica”, “supervivencia moderada”, “desarrollo moderado”, “desarrollo sostenido”; obteniendo los resultados, conforme operaciones aritméticas.

a) Misión: Se reitera que la empresa es un organismo con características particulares, no pudiendo existir otro organismo idéntico en la forma de sentir y actuar; ello nos lleva a la reflexión, que las PyMEs que nos ocupan tienen un propósito particular que las diferencia de otras, aún sean de la misma marcha del negocio.

A las empresas suele sucederles lo que nos sucede a las personas, cuestionarse a sí mismas ¿Quién soy? ¿Cuál es mi propósito en este mundo?. Existen momentos de reflexión, que en nuestro contexto se da solo cuando se entra en una situación crítica, y que pone en riesgo nuestra integridad física o hasta nuestra propia existencia; de lo contrario, se continúan patrones de conducta que marca el grupo social en el que se convive.

Cleri (2007), indica que “el escenario ha cambiado tanto, que no queda otra cosa que cambiar la manera de gestionar la empresa” (p.183); agrega, que “es importante adoptar una forma de dirigir una organización mercantil que esté en consonancia con el entorno que le toca vivir, y que se maneje con ideas y estilos que fueron útiles en el pasado, seguramente no será la mejor manera de responder un presente tan complejo, dinámico y cambiante” (p.183).

La misión es un acontecimiento tácito en las PyMEs, que en escasas ocasiones forma parte de la filosofía en su fase de iniciación; es decir, la razón de ser de la empresa se trata de comprender, y hacerla comprender al equipo de colaboradores, cuando se está en operación y se cuenta con un contrapeso, que regularmente es la competencia.

Los datos obtenidos en relación a la misión, indican que el 40% de las PyMEs no cuentan con el enunciado; el 45% tiene un enunciado, pero solo lo conoce la gerencia; y solo el 15% cuenta con el enunciado y ha tratado de comunicárselo al personal. Analicemos cada uno de los grupos.

- En el caso de las empresas que no cuentan con el enunciado, se trata de pequeñas empresas de orden familiar, en donde la gerencia percibe que la misión es importante para comprender la operación de la empresa, pero no consideran determinante que esté por escrito. El pensamiento del pequeño empresario sobre el desarrollo de las organizaciones a través de las prácticas administrativas ha variado, pero existe la desventaja que no se cuenta con el conocimiento o la asesoría para realizar implementaciones que el mismo ambiente exige, lo que hace que la operación de las empresas guarden un patrón particular en donde no existe diferencia significativa en su comportamiento organizacional.
- En el segundo grupo identificado, el 33% son pequeñas empresas, y el 67% medianas; para este grupo, la razón de ser del negocio es importante que esté por escrito; de hecho, cuentan con un enunciado que figura en planes, que son conocidos por la gerencia; pero tienen la dificultad que no son conocidos por los colaboradores. La misión no debe constituir parte de una moda, ni de un requisito que deba cumplirse, sino la necesidad de autodefinir el propósito de su

existencia; de manera que, no existe implicación de un enunciado que no se socializa, en la acción positiva de la organización.

- El tercer grupo que representa el 15%, son medianas empresas, cuya producción se destina para el mercado externo, o para grandes empresas en el mercado nacional. Se trata de organizaciones que cuentan con un comportamiento organizacional homogéneo, en donde la gerencia ha tratado de encausar un aprendizaje permanente, para que los equipos de trabajo comprendan la razón básica de la empresa. La misión con que cuentan las empresas, no solo constituye la descripción de las necesidades que satisface la empresa, la identificación de sus clientes, y los aspectos diferenciales de sus bienes; sino el enunciado que trata de inspirar a los colaboradores, para el buen funcionamiento de la entidad.

La misión entonces, es un enunciado que incide en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs. Al situar los resultados en los diversos escenarios, que no es más que la media obtenida de la calificación por grupo de empresas; el resultado nos da un indicador de 11.27 para las pequeñas empresas; las medianas en 15, y el indicador general (pequeñas y medianas), en 12.95 (ver anexos 1, 2 y 3).

Tabla 12. Ubicación del indicador global de la variable Misión, por tipo de empresa.

Proceso de Planeación	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Misión de la empresa	P3											■	■			■					

Fuente: Elaboración propia.

↑ ↑ ↑
PE PyMEs ME

Como puede notarse en la tabla 12, las Pequeñas Empresas se ubican en el sistema 3 (desarrollo moderado); sin embargo, se encuentran en una zona fronteriza con el sistema 2 (supervivencia moderada); las Medianas Empresas se encuentran siempre en el sistema 3, pero en una condición más ventajosa en dicho sistema, con posibilidades a

encaminarse al sistema 4 (desarrollo sostenido); en tanto que el indicador global de PyMEs (12.95), se encuentra en el sistema 3, pero con implicación de poca incidencia de la misión en el desenvolvimiento de los grupos de trabajo.

- b) Visión:** Al haber comprendido y persuadido a los colaboradores de la razón de ser de la empresa; el siguiente paso sería avanzar hacia un sueño o identificación de los ideales de la organización, que en el ámbito administrativo se le conoce como visión. Teóricamente, Elizabeth Vidal (2004) define la visión, “como la percepción clara de un futuro deseable, un ideal o un sueño de gran alcance” (p.109).

Las empresas como las personas, deben reflexionar sobre su sueño, que se convierte en un ideal que debe cumplirse en el futuro. Una empresa sin un ideal, se convierte en un organismo que improvisa a diario, y coloca los escasos recursos con que cuenta en una situación de riesgo. Está claro, que para estar en la disposición de visualizar el futuro, una empresa debe entenderse a sí misma y comprender la vocación productiva que la diferencia de otras de similar actividad.

Para la formulación de una visión, las empresas deben realizarse algunas preguntas, como: ¿Hacia dónde vamos? ¿Cómo deberíamos ser en relación con nuestra competencia?; la visión compone en el tiempo y en el espacio lo que deseamos ser y que constituye un esfuerzo conjunto de toda una organización.

Se debe considerar, que los ideales de una empresa se ven influidos por el ambiente cultural en el que se desenvuelven; de manera que las PyMEs en el departamento de Zacapa, visualizan el futuro de diferente manera.

Los resultados de la variable analizada, indican que el 40% de las empresas no han definido una visión, por contar con leve percepción de su contribución al desarrollo de las empresas; el 45%, cuenta con un enunciado de su visión, pero no es conocido por todo el personal; y un 15%, tiene el enunciado de su visión, y ha tratado de trasmitirla a toda la organización. Los porcentajes indicados, guardan relación con los resultados detallados en el inciso anterior, en cuanto al tipo de empresas; sin embargo, revisemos algunos aspectos.

- En el primer grupo constituido por el 40%, son pequeñas empresas familiares, que no consideran relevante la definición de una visión empresarial por escrito. La gerencia percibe su importancia, pero no como convencimiento propio de toda una organización; tal concepción, hace que únicamente se tenga una expectativa por parte del mando superior, no influyendo la conducta de los colaboradores en el futuro de la empresa.
- En el segundo grupo conformado por el 45% de las empresas, se cuenta con una visión por escrito pero como parte de un formalismo, ya que no es parte de la filosofía empresarial, porque no ha sido objeto de socialización; lo que en definitiva, contribuye a orientar el desarrollo de las PyMEs. En este grupo, el 33% son pequeñas empresas, y el 67% medianas.
- Por último, el tercer grupo conformado por el 15% de las empresas, cuentan con una visión por escrito y se ha tratado de socializarla, lo que ha permitido que el equipo de trabajo se sienta parte de la organización, y contribuya a su desarrollo. Las medianas empresas que conforman éste grupo, son organizaciones con tendencia al crecimiento, por contar con actividades productivas con vocación a la exportación.

La visión como parte de los valores de una empresa, tiene incidencia en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs, al momento que forma parte de la filosofía de toda la organización. Los resultados obtenidos en los diversos escenarios que pueden situarse las organizaciones objeto de estudio, son: Las pequeñas empresas con una puntuación promedio de 11.27; medianas con 15, y el indicador general (pequeñas y medianas) en 12.95, conforme tabla 13 (ver también anexos 1, 2 y 3). Como puede apreciarse en la tabla 12, los resultados son similares a los de la tabla 13, lo que implica tanto la misión como la visión se conciben de manera similar.

Tabla 13. Ubicación del indicador global de la variable Visión, por tipo de empresa.

Proceso de Planeación	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Visión de la empresa	P2																				

Fuente: Elaboración propia.

PE PyMEs ME

- c) Objetivos:** Después de haber realizado un proceso de reflexión sobre la razón de la empresa (misión), y lo que pretende ser en el futuro (visión); se trata de definir los resultados que se esperan en horizonte de corto, mediano o largo plazo. Como indica Robbins et al (1996), “los objetivos son resultados deseados para los individuos, grupos u organizaciones enteras; implican declaraciones oficiales de lo que una organización dice que espera lograr” (p.238).

La definición de objetivos tradicionalmente ha sido asociada a obtener márgenes de rentabilidad que les permitan a sus inversionistas contar con solvencia económica, lo que pudo haber desvirtuado el verdadero fin de la empresa. El planteamiento de los objetivos debe estar vinculado a la misión y visión de la empresa, lo que orienta a pensar que el fin primordial de una empresa no es precisamente el beneficio financiero, para no desvirtuar su función social.

Los objetivos son logros sumativos que inician con los puestos operativos, se agregan a los resultados de equipos de trabajo, los que a su vez resultan ser la expresión de toda la organización; de manera que, los objetivos logran ser expresiones de orden cualitativa o cuantitativas, de los resultados que se esperan obtener a nivel de área funcional y de la empresa en general.

En el orden de la interpretación anterior, las empresas deben preguntarse entonces: ¿Qué resultados se esperan lograr en el corto, mediano o largo plazo? ¿Cuál debe ser la posición de la empresa en el horizonte de planeación?. Visualizar el futuro y tratar de cuantificar resultados, puede resultar una tarea complicada cuando no existe participación de los puestos claves.

El planteamiento de objetivos en las PyMEs es una tarea que ha presentado complicación, debido a que su concepción difiere conforme la preparación técnica de la gerencia; ya que para su formulación, es necesario interpretar el ambiente interno y el externo, para estar en la capacidad de fijar objetivos alcanzables.

El grado de importancia en la fijación de objetivos difiere en el grupo de empresas en análisis, de manera que 55% de las empresas no tiene objetivos por escrito; en tanto que el 45%, si cuenta con objetivos por escrito por áreas de trabajo, pero solo es conocido por los gerentes generales o jefes de sección. El planteamiento de objetivos en los grupos identificados, se da de la siguiente manera:

- Las pequeñas empresas son las que generalmente no definen sus objetivos por escrito, constituyéndose en un 55%; dentro de estas organizaciones, los objetivos existen en la mente de los gerentes, quienes obtienen los resultados conforme intuiciones basadas en la

experiencia; de manera que, su actitud se enmarca a resultados a corto plazo.

La falta de formalización de objetivos, contribuye a improvisar algunas actividades que quizá no sean importantes para el desarrollo de la empresa, en donde el recurso humano no tiene participación en el planteamiento ni en los resultados esperados, desvirtuando de esta manera, su vinculación para el fortalecimiento institucional.

- En relación con las medianas empresas, se definen objetivos por áreas de trabajo, los que generalmente son conocidos por la gerencia y mandos medios. Las medianas empresas representan el 45% del total de empresas analizadas, y por medio de la definición de objetivos, se marca una diferencia entre las PyMEs, en la forma que planifican las actividades.

La definición de objetivos para la conformación de los planes es posible, en virtud de que las medianas empresas tienen la posibilidad de contar con personal técnico, quienes dan importancia a la planificación, principalmente en el ámbito operativo, ya que solo el 22% de estas empresas formulan planes estratégicos.

Los objetivos empresariales, tienen incidencia en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs, en la medida que se trata de visualizar los resultados que se esperan lograr en el corto, mediano y largo plazo. Con el cálculo de indicadores, se determinó que las pequeñas empresas se ubican con una puntuación de 9.55, las medianas con 13.68, y el indicador general (pequeñas y medianas) con 11.4, según tabla 14.

Tabla 14. Ubicación del indicador global de la variable Objetivos, por tipo de empresa.

Proceso de Planeación	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica				Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Objetivos de la empresa	P4																				

Fuente: Elaboración propia.

↑
PE↑
PyMEs↑
ME

La tabla 14 permite visualizar que las pequeñas empresas se encuentran en el escenario 2 “supervivencia moderada”, que se considera una situación regular en relación a los objetivos, debido a que no hay formalización en su planteamiento; en tanto, las medianas empresas se ubican en el escenario 3 “desarrollo moderado”, que se considera una situación buena, por la existencia de objetivos en las áreas funcionales, no obstante que son solo del interés de la gerencia y los mandos medios. Por último, el indicador general de PyMEs se ubica en una zona fronteriza con el escenario 2, que implicaría que existe escasa incidencia de los objetivos en el desarrollo de las empresas.

- d) Metas:** Dentro del planteamiento teórico, las metas y objetivos son consideradas indistintamente por algunos autores; sin embargo, para efectos del presente análisis se considera que la meta difiere del objetivo en cuanto al alcance. Welsch, et al (2005), aclara que “los objetivos para una empresa, expresan el estado futuro general de la misma; en tanto que las metas representan a los objetivos generales enfocados con mayor definición, especificando explícitamente: a) las dimensiones del tiempo para el logro, b) dimensiones cuantitativas, y c) subdivisión de responsabilidades” (p.4).

En el proceso de planificación en las PyMEs, regularmente tiende a confundirse los objetivos con las metas, razón por la que en algunos casos la rentabilidad es lo más importante. Existe entonces, una situación confusa en donde las metas y objetivos no se encuentran

asociados, lo que da lugar a pensar que se está dando cumplimiento a los objetivos planteados, cuando en realidad los que se está logrando es el cumplimiento de ciertas metas a corto plazo, como un nivel de ventas o un porcentaje de utilidad esperado.

Para el planteamiento de metas, las preguntas puntuales pueden ser: ¿Cuáles serán los beneficios por la inversión en un año? ¿Cuál será el nivel de ventas en seis meses? ¿Qué productos se lanzarán al mercado en dos años?. Como puede notarse, tales interrogantes pueden constituir metas parciales, que contribuyen el logro de objetivos empresariales.

Los resultados sobre la importancia que los gerentes de PyMEs dan a las metas, determina que el 40% de ellas, las plantea de manera informal y únicamente a nivel gerencial; el 50% establece metas por áreas de trabajo, se tienen por escrito, pero no se socializan; y el 10% plantea metas de trabajo en consenso, tratando de vincularlas con los objetivos; se revisa en detalle:

- En el primer grupo (40%), se trata de pequeñas empresas en donde las metas no se encuentran por escrito, constituyen requerimientos y expectativas de la gerencia que se encaminan principalmente a la colocación de producto en el mercado en el corto plazo. Es muy común que las metas se confundan con los objetivos, razón por la que no existe concordancia entre la definición de una meta informal que comúnmente se considera, con su objetivo informal.
- En el segundo grupo (50%), figuran pequeñas y medianas empresas; de las que el 30% son pequeñas y el 70% son medianas; la característica principal, es que hay una definición formal de las metas, siendo del conocimiento exclusivo de la gerencia y de los

mandos medios, cuando se trata de medianas empresas. Es común, que no exista claridad entre la meta y el objetivo, lo que impide encaminarse a un desarrollo sostenido.

- El último grupo (10%), está integrado por medianas empresas; se trata de organizaciones que realizan planeamientos en consenso, y tratan de vincular las metas a los objetivos; ello ha permitido que los logros alcanzados sean la expresión de los esfuerzos de los diversos equipos de trabajo, siendo un factor positivo para lograr un desarrollo sostenido para la organización.

Conforme el análisis anterior, el establecimiento de las metas y su vinculación con los objetivos empresariales, tienen incidencia en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs. Una mejor visualización sobre tal aseveración, se da en la ubicación de los indicadores en los diversos escenarios, encontrando que las pequeñas empresas se sitúan en 11.45, las medianas en 13.22, y el indicador general en 12.25.

La tabla 15 visualiza la ubicación de las pequeñas empresas en un escenario 3, pero en una situación fronteriza con el escenario 2, debido a la forma en que concibe sus metas; en tanto que, las medianas empresas se encuentran en una situación estable dentro del escenario 3; por último, el indicador general se ubica siempre dentro del escenario 3, lo que puede interpretarse al final, que al momento de planificar existe mayor familiaridad con las metas, que con los objetivos, por tratarse de resultados que se objetivan en el corto plazo, lo que permite que su contribución en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs, sea mayor.

Tabla 15. Ubicación del indicador global de la variable Metas, por tipo de empresa.

Proceso de Planeación	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Metas de la empresa	P5																				

Fuente: Elaboración propia.

↑ ↑ ↑
PE PyMEs ME

e) Estrategias: Hoy día es muy común hablar de estrategias; las universidades, las asociaciones empresariales, el gobierno, los capacitadores, etc., están continuamente insistiendo en un enfoque estratégico. Existen diversas concepciones de estrategia, para Cleri (2007) “es el proceso de ordenar y asignar los recursos, considerando los atributos y deficiencias internas, anticipando los cambios en el escenario y las acciones previsibles de los otros actores inteligentes, con el fin de lograr ciertos resultados anhelados y una posición privilegiada de la empresa” (p.86).

Tomando como base el planteamiento de Cleri, una estrategia eficaz debe estar basada en el análisis interno y externo de la empresa; entendiendo su propósito (misión), visualizando el futuro deseable (visión), y pronosticando los resultados cualitativos y cuantitativos (objetivos) en el tiempo y en el espacio.

Con base en el razonamiento anterior, la mayoría de PyMEs industriales en el departamento de Zacapa, han afrontado problemas competitivos en virtud de no contar con estrategias claras que les permita aventajar a sus rivales dentro del mercado, contando con una actitud conservadora, producto del ambiente cultural en donde se desenvuelven dichas empresas.

Al presentar estrategias, Peter Drucker recomienda que se planteen dos interrogantes: ¿Qué es nuestro negocio?, y ¿Qué debería ser?; considerándose que la estrategia está entre el nexo de las dos interrogantes, que al final no son más que la misión y visión de la empresa.

La importancia que las PyMEs dan a la formulación de estrategias, suele diferir conforme ciertas circunstancias, las que serán analizadas en lo

sucesivo; en tanto, se determinó que el 20% no cuenta con estrategias claras que permitan posicionar a la empresa en una situación competitiva, tratándose de intereses particulares de la gerencia, que se confunden con las verdaderas estrategias. Existe también, un grupo de empresas que representa el 80%, que plantean estrategias conforme las circunstancias del mercado, las que no se encuentran vinculadas al logro de objetivos. Las características principales de cada grupo, es como sigue:

- Las empresas que no cuentan con estrategias para afrontar la incertidumbre ó las complicaciones del mercado (20%), son pequeñas empresas que no poseen planes formales, que por lo tanto dificultan la vinculación de lo que es la empresa, y lo que desea ser. La falta de estrategias en las pequeñas empresas, reducen su nivel competitivo, al no contar con opciones diversas para cumplir sus objetivos, circunscribiéndose al sentido común de la gerencia, lo que puede concebirse como estrategia impuesta.
- En relación con el segundo grupo identificado (80%), el 44% son pequeñas empresas, en tanto que el 56% son medianas empresas. Tal estadística denota que, no existen condiciones técnicas dentro del nivel gerencial o mandos medios de las PyMEs, pero por sobre todo, la parte creativa que orienta los planteamientos estratégicos para aprovechar las oportunidades y contrarrestar las amenazas. Las estrategias aplicadas se consideran de tipo emergentes, dado a que su planteamiento se realiza conforme se presentan los problemas, no figurando de manera armónica con los diversos elementos, dentro de los planes de trabajo.

Mintzberg, et al (2003), sostienen que la estrategia no es un proceso mecánico pretendidamente científico, sino arte y creatividad. Su formulación de hecho, debe basarse en el conocimiento pleno de la

empresa y su entorno, utilizando el conocimiento de forma creativa; por lo que en un momento dado la gerencia puede improvisar estrategias, cuando existen cambios repentinos en el ambiente, tal como sucedió en la crisis económica que afectó al mundo desde finales del 2007.

Con los cálculos aritméticos realizados (anexos 1, 2 y 3), se obtuvieron indicadores, que ubican a las PyMEs en diferentes escenarios; en el caso de las pequeñas empresas con un indicador de 12.36; las medianas con un 14.33; y el indicador general (pequeñas y medianas) con 13.25. Su ubicación en los diversos escenarios, se visualiza en la tabla 16.

Tabla 16. Ubicación del indicador global de la variable Estrategias, por tipo de empresa.

Proceso de Planeación	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Estrategias de empresa	P6																				

Fuente: Elaboración propia.
 ↑ ↑ ↑
 PE PyMEs ME

La tabla 16, da una idea sobre la ubicación de los 3 indicadores determinados, pudiéndose notar que comparten el mismo escenario (desarrollo moderado), con cierta ventaja de las medianas empresas. La razón de que las estrategias como práctica administrativa estén incidiendo en un desarrollo moderado, es por el temor de la gerencia de que su empresa muera, implementando estrategias emergentes que les ha permitido sobrevivir. El riesgo de las PyMEs, es que surjan nuevas empresas con pensamiento estratégico, y las condicione a operar en un escenario de supervivencia crítica.

- f) **Políticas:** Generalmente a las políticas se les ha considerado parámetros para toma de decisiones en grandes empresas, también se ha encontrado dificultar en su comprensión y aplicación en las PyMEs. Stoner, et al (1989), aclara que “una política es una pauta para la toma

de decisiones, estableciendo lo que puede y no puede hacerse en una empresa” (p.105); agrega que, “la política canaliza el pensamiento de los miembros de de una organización para que sea compatible con sus objetivos” (p.105).

La política debe ser considerada como una directriz permanente, como la forma de tratar al cliente, las normas de seguridad e higiene, etc.; debiendo formularse para orientar el logro de los objetivos y las metas. Conforme tal planteamiento, las políticas deben formar parte del comportamiento de la empresa que en definitiva contribuirá a la ejecución de las estrategias planteadas.

Las PyMEs en el departamento de Zacapa plantean políticas de manera diferenciada, en algunos casos atendiendo a interrogantes como: ¿Cuál debe ser la actitud interna de la empresa? ¿Cuáles deben ser las acciones permitidas hacia los clientes?. Las interrogantes propuestas, pueden guiar el cumplimiento de objetivos y metas.

Los resultados referentes a las políticas, determinan que el 20% de las PyMEs las establece conforme requerimientos exclusivos de la gerencia; en tanto que, 80% las plantea de acuerdo con las circunstancias del medio, sin estar vinculadas estrictamente en el cumplimiento de objetivos y metas. Un análisis más particular es el siguiente:

- Dentro del grupo inicial (20%), se encuentran pequeñas empresas, en donde las políticas se orientan a requerimientos particulares de la gerencia, como la conducta que deben tener los colaboradores dentro de la empresa, descuidando al final aspectos importantes, como mejorar el trato con el cliente. La gerencia de las pequeñas empresas, tiende a confundir las políticas con las estrategias, de esa

cuenta no existe orientación en su ejecución.

- Adicionalmente, el segundo grupo (80%) está integrado por pequeñas (44%) y medianas empresas (56%), en donde la implementación de políticas no es de forma recurrente; es decir, existen cambios de conducta en forma esporádica, por no contar con una vinculación directa con los objetivos y metas. La diferencia con el primer grupo, es que las políticas tienden a orientarse más hacia el cumplimiento de objetivos, como la calidad del producto, la seguridad e higiene en el trabajo, el medio ambiente, etc., lo que de alguna manera contribuyen al desarrollo de la empresa.

Las políticas pueden definirse por área funcional, incidiendo siempre que deben asociarse con los objetivos y metas. Para el análisis de la variable, se determina que el indicador para las pequeñas empresas fue de 12.45; para las medianas de 14.33; y para el indicador general 13.30.

Los escenarios que se visualizan en la tabla 17, son similares a los presentados en la tabla 16; la razón se fundamenta en que, los gerentes tienden a confundir las políticas con las estrategias, de manera que su uso es indistinto. La ubicación de los indicadores en el escenario 3 (desarrollo moderado), parecen contradictorios ante la falta de vinculación de las políticas con el pensamiento estratégico de los gerentes; sin embargo, las medidas que se toman, van con el propósito de contrarrestar los problemas que afectan de forma inmediata a la empresa, reencausando su operación para sobrevivir.

Tabla 17. Ubicación del indicador global de la variable Políticas, por tipo de empresa.

Proceso de Planeación	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado			Sistema 4 Desarrollo Sostenido						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Políticas de la empresa	P7																				

Fuente: Elaboración propia.

↑ ↑ ↑
PE PyMEs ME

g) Procedimientos: Las PyMEs poseen diversas áreas funcionales, en donde es necesario contar con procedimientos estándar, para poder desarrollar con eficiencia las principales actividades de la empresa; además, para que las personas involucradas en los procesos no se consideren indispensables.

Stoner, et al (1989), explica que “un procedimiento ofrece un conjunto de instrucciones pormenorizadas para ejecutar una serie de acciones que ocurren a menudo o periódicamente” (p.106); de tal manera, que los procedimientos son instrucciones recurrentes que deben detallarse en un manual, para guiar las acciones de los trabajadores o equipos de trabajo, y lograr uniformizar tales acciones.

Un manual de procedimientos se convierte en instrumento de control, situación que se explicará más adelante; lo que debe dejarse claro ahora, es que la estandarización de procedimientos contribuye al cumplimiento de la misión, visión, objetivos, metas, estrategias y políticas empresariales; porque a través de ellos, pueden uniformizarse las funciones financieras, de mercadotecnia, producción, recursos humanos, y otras que se adicionen durante el crecimiento de la organización.

La objetivación de los principales procedimientos en un manual, deben atender a interrogantes como: ¿Existe eficiencia y efectividad en las acciones que se realizan? ¿Se cuenta con ordenamiento sistemático e integral de las principales actividades?. La respuesta a tales interrogantes, deben guiar el pensamiento de los gerentes de PyMEs, para apoyar su sistema de gestión por medio de la estandarización de los procesos.

Los resultados obtenidos en relación con los procedimientos, determinan que el 5% de las PyMEs no tienen una clara definición de sus procedimientos; un 20% desarrollan las principales actividades mediante procedimientos rutinarios, sin el respaldo de un manual; un 65% cuentan con procedimientos que son revisados periódicamente, pero carece de un manual que detalle tales procedimientos; en tanto que en un 10%, existen procedimientos claros, los que están basados en un manual. Revisemos cada uno de los casos:

- En el primer grupo (5%), son pequeñas empresas que entienden sus procedimientos, pero no existe una definición clara de cada etapa, que permita a los equipos de trabajo lograr una estandarización; es común, que se realicen cambios improvisados en alguna fase del proceso, lo que provoca pérdida de tiempo y recursos.
- El segundo grupo (20%) está constituido por pequeñas empresas, utilizan procedimientos tradicionales sin cambios sustantivos, que incidan en la efectividad de las operaciones; dichos procedimientos no se encuentran por escrito, siendo aprendidos por los nuevos empleados mediante la observación e inducción de personal antiguo, lo que provoca que se cometan errores en el cumplimiento de sus funciones.
- En el tercer grupo (65%), el 46% son pequeñas, y el 54% medianas empresas, se percibe claridad en los diversos procedimientos, pero se carece de un manual. La diferencia con el grupo anterior, es que los procedimientos de las actividades relevantes se revisan constantemente, haciendo enmiendas cuando se encuentran dificultades, lo que contribuye a optimizar los recursos disponibles.

- El cuarto grupo (10%), está integrado por medianas empresas; en estas organizaciones, los procedimientos son formales, son revisados constantemente, y se encuentran detallados en un manual. El uso de manuales, es prioridad para la función de producción, lo que facilita que en dicha función, se logre estandarizar las actividades.

Para visualizar los indicadores en los diversos escenarios, se realizaron las operaciones aritméticas con los datos obtenidos, determinando que las pequeñas empresas se ubican con una ponderación de 13.18; las medianas con 13.89; y el indicador general (pequeñas y medianas) en 13.50.

Tabla 18. Ubicación del indicador global de la variable Procedimientos, por tipo de empresa.

Proceso de Planeación	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Procedimientos	P8																				

Fuente: Elaboración propia.

PE PyMEs ME

En la tabla 18, se identifica el punto de referencia de los indicadores, notándose que se localizan en el escenario 3 (desarrollo moderado); lo que implica en términos generales, que las PyMEs comprenden sus procedimientos y están en la capacidad de realizar cambios, pero existe la desventaja de no poder evaluar su eficacia y eficiencia, por no contar con un manual, dificultándose su avance a un desarrollo sostenido. Los indicadores que se presentan son generales; sin embargo, si se realizaran análisis individuales, encontraríamos empresas en los cuatro escenarios.

- h) Programas:** Es común que en el desarrollo de actividades se piense en el planteamiento de una programación; tanto las personas como las

organizaciones, se encuentran en constante necesidad de ordenar las actividades que comúnmente no tengan recurrencia.

Stoner, et al (1989), concibe que “un programa comprende un grupo relativamente extenso de actividades, que muestra los pasos principales que se requieren para conseguir las metas y objetivo, identificar la unidad o miembro de la organización encargado de ciertas tareas, y el orden y sincronización de cada paso” (p.104). Los planes operativos, tácticos y estratégicos deben incluir la programación que oriente el cumplimiento de objetivos; además, un programa sirve para controlar el avance en el cumplimiento de las actividades programadas.

En los procesos de gestión de PyMEs, tiende a confundirse la programación con la planeación, principalmente en el ámbito de la manufactura, en donde se da prioridad a la programación de la producción, para dar cumplimiento a la demanda. También la programación tiene menos complejidad que un plan, y la gerencia lo considera más útil, por la sencillez de su estructura, y la facilidad para interpretarlo.

Los programas tienden a ser dinámicos, en consideración que las actividades evolucionan en relación con el comportamiento del mercado, su uso es común en los planes o actividades operativas. El planteamiento de programas en PyMEs, debe atender a interrogantes como: ¿Cuál debe ser el ordenamiento de las principales actividades de la empresa? ¿Quiénes deben ser los responsables? ¿Cuál es el tiempo necesario para realizarlas?. Un programa bien estructurado, permite que las áreas funcionales de la empresa cumplan con su fin, lo que redundará en el logro de objetivos de la organización.

El análisis general de la variable programas, determina que el 35% de

las PyMEs plantea sus actividades de forma improvisada, realizando simples anotaciones sin detalles; el 30% plantea una programación previamente, pero lo hace de manera informal, no existe una estructuración detallada; y el 35% realiza una programación previamente al desarrollo de las actividades, planteándolo de manera formal. A continuación se explican algunos detalles.

- En el sector (35%), se agrupan pequeñas empresas, su característica principal es la improvisación de las actividades, se realizan anotaciones generales sobre la actividad principal que es la producción. La actividad productiva, está condicionada al comportamiento de la demanda, la que a su vez no tiene condición de estrategias planteadas por la empresa.
- En el segundo grupo (30%), el 67% son pequeñas, y el 33% medianas empresas; este grupo de empresas, tiende a poseer una conducta más previsor, se realizan programaciones de las actividades de más relevancia, con la desventaja que los detalles por escrito no incluye aspectos técnicos, como: responsables, y secuencia lógica de las actividades.
- En el tercer grupo (35%), son medianas empresas, cuya importancia en el mercado local o internacional ha condicionado su sistema de gestión, principalmente en actividades de producción, mercadeo, recursos humanos y finanzas. Los programas en estas empresas, son ajustados a los planes operativos, contando con las características técnicas necesarias.

Los indicadores relacionados con la importancia que las PyMEs dan a los programas, definen que las pequeñas se ubican en 13.64; las medianas en 14.89; y el indicador general en 14.20. En la tabla 19, se

visualiza su ubicación.

Tabla 19. Ubicación del indicador global de la variable Programas, por tipo de empresa.

Proceso de Planeación	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Programas de empresa	P9																				

Fuente: Elaboración propia.

PE PyMEs ME

Los indicadores que se identifican en la tabla 19, denotan que las PyMEs industriales en el departamento de Zacapa, se encuentran en un desarrollo moderado; tal indicador, está siendo influenciado por medianas empresas que desarrollan programaciones formales, de manera que la forma de programar actividades inciden en la supervivencia y desarrollo de las empresas.

- i) **Presupuestos:** Dentro de la planificación, es determinante incluir la operacionalización de los objetivos, metas y estrategias, o sea la parte cuantitativa del plan o plan de utilidades como le llama Welsch, et al (2005); quien indica que “el presupuesto es una expresión financiera y narrativa de los resultados esperados de las decisiones de planificación” (p.110). Los presupuestos por lo tanto, sirven como herramienta de control, y su expresión en términos de tiempo, va dependiendo de la capacidad de visualización del futuro de la gerencia.

Los presupuestos pueden ser considerados como una función natural del ser humano, que corrientemente trata de optimizar los recursos con que cuenta; de la misma manera, una empresa debe optar por el uso de la técnica presupuestaria para la racionalización de los principales recursos para la transformación, como: materia prima, mano de obra y gastos de fabricación, para obtener los resultados esperados.

El aspecto financiero es lo que comúnmente afecta la operación de las

PyMEs, en consideración que su objetivo principal ha sido la obtención de utilidad, prestándole interés a la relación ingreso – gasto; de hecho, el planteamiento de presupuestos orienta a que los ingresos sobrepasen a los gastos, para que el margen de utilidad alcance las expectativas de sus inversionistas.

Los presupuestos deben tener una fuerte vinculación con los objetivos, metas y estrategias, de manera que al momento de realizar su planteamiento debe prestarse atención a las siguientes interrogantes. ¿Cuál es el nivel de ingresos esperados? ¿Cómo debe distribuirse el gasto? ¿Cuál es el porcentaje de ganancias que se espera obtener?; por consiguiente, los presupuestos deben ser parte fundamental de la planificación.

El análisis de datos en relación con el presupuesto, indican que el 20% de las PyMEs realizan una previsión presupuestaria de manera informal; el 70% realiza una previsión de ingresos y gastos, que a su criterio resultan relevantes; y el 10% realizan previsiones formales sobre ingresos y gastos, utilizándolo como herramienta de control. A continuación se analizan los diversos casos.

- Las características del primer grupo (20%), denotan que son pequeñas empresas que realizan previsiones de ingresos y egresos de manera informal; es decir, son estimaciones en la mente del gerente, que se respaldan en simples anotaciones que no reflejan la realidad en el ingreso y en la asignación del gasto; lo que imposibilita determinar objetivamente, el margen de ganancia.
- Dentro del segundo grupo (70%), el 50% son pequeñas empresas, y el restante 50% son medianas; utilizan un presupuesto, en donde se registran los ingresos y egresos más relevantes, no se da un detalle

en la asignación del gasto, principalmente en la producción. Los cálculos están respaldados en documentos que no reflejan objetividad en previsiones, lo que limita conocer con exactitud los beneficios financieros.

- El grupo restante (10%), está conformado por medianas empresas, las que realizan estimaciones con criterios técnicos, tratando de registrar con amplitud los ingresos y egresos de la organización; lo que permite utilizar la previsión para efectos de control, teniendo la posibilidad de prever la rentabilidad.

La información relacionada con los presupuestos, orientan a definir que el indicador para las pequeñas empresas es de 12.91; para las medianas de 14.89; y el indicador general (pequeñas y medianas) de 13.8. La tabla 20, ayuda a visualizar que los indicadores detallados se ubican en el escenario 3 (desarrollo moderado), lo que implica que las PyMEs llevan a cabo estimaciones relevantes, las que se encuentran por escrito, y aunque no ofrece objetividad en el nivel de rentabilidad, contribuye a que se mantengan en el escenario indicado.

Tabla 20. Ubicación del indicador global de la variable Presupuestos, por tipo de empresa.

Proceso de Planeación	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Presupuesto de empresa	P10																				

Fuente: Elaboración propia.

↑ ↑ ↑
PE PyMEs ME

El análisis hasta el momento, está referido a la variable planeación, de manera que para confirmar la hipótesis “H2”, en donde se afirma que “La supervivencia y desarrollo de las pequeñas y medianas empresas industriales, medido a través de un indicador global, se ve afectada por el proceso de Planificación”, se plantea un perfil general sobre las PyMEs, con base en la variable analizada, el que puede visualizarse en la tabla 21, 22 y 23.

En la tabla 21 se muestra el perfil de pequeñas empresas, puede notarse que en el tema planeación se da un indicador global de 11.51, con una dispersión de 1.98, lo que implica que el tema planeación en estas empresas, las sitúa entre el escenario 2 y 3, con una leve tendencia hacia el desarrollo moderado.

Tabla 21. Perfil de pequeñas empresas industriales sobre posibles escenarios. Planeación.

No.	VARIABLE DEL ITEM	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Proceso de Planeación	P1																				
		P2																				
		P3																				
		P4																				
		P5																				
		P6																				
		P7																				
		P8																				
		P9																				
		P10																				

Media= 11.51
Dispersión= 1.98

Fuente: Elaboración propia.

El perfil de las medianas empresas en cuanto al tema de planeación, se visualiza en la tabla 22, determinándose un indicador global de 14.10, con una dispersión de 1.02; con ello, las medianas empresas se consolidan en el escenario 3 (desarrollo moderado). El perfil de las medianas empresas, se da en función a la tendencia de formalización de la actividad de planeación, por su mismo crecimiento.

Tabla 22. Perfil de medianas empresas industriales sobre posibles escenarios. Planeación.

No.	VARIABLE DEL ITEM	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 3 Desarrollo Sostenido				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Proceso de Planeación	P1																				
		P2																				
		P3																				
		P4																				
		P5																				
		P6																				
		P7																				
		P8																				
		P9																				
		P10																				

Media= 14.10
Dispersión= 1.02

Fuente: Elaboración propia.

Revisemos ahora el perfil general de PyMEs, en donde el cálculo del indicador global es de 12.68, con una dispersión 1.47, conforme la tabla 23.

Tabla 23. Perfil de PyMEs industriales sobre posibles escenarios. Planeación.

No.	VARIABLE DEL ITEM	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 3 Desarrollo Sostenido				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Proceso de Planeación	P1																				
		P2																				
		P3																				
		P4																				
		P5																				
		P6																				
		P7																				
		P8																				
		P9																				
		P10																				

Fuente: Elaboración propia.

El indicador de las medianas empresas, hace que el total de empresas en análisis tenga una tendencia hacia el sistema 3 (desarrollo moderado); es decir, con un crecimiento con dificultades de adaptarse al entorno; lo que implicaría mejorar la forma de planificar, para situarse en un desarrollo sostenido que les permita situarse en una situación productiva y competitiva.

En conclusión, se puede afirmar que la supervivencia y el desarrollo de las PyMEs industriales en el departamento de Zacapa, se ven afectados por el proceso de planificación, conforme la explicación de cada uno de los componentes de esta fase del proceso administrativo; confirmando la hipótesis planteada.

4.2.2 Análisis del proceso de organización

La organización es tan antigua como la constitución de la misma familia, en donde cada miembro tiene una función específica, y que a su vez se viene

a sumar a una función dentro de la sociedad. La organización, nace por la necesidad de facilitar el trabajo en sociedad, de manera que se generen más y mejores bienes y servicios con el menor esfuerzo, para la satisfacción de las necesidades de sus miembros.

La organización es concebida como una etapa del proceso administrativo, en virtud que una vez desarrollado un plan de trabajo para una organización, es necesario plantear una estructura, por medio de la que sea posible lograr sus fines. Se ha manifestado para efectos del presente análisis, que la empresa constituye un organismo con pensamiento y actitud que la diferencia de las demás; pero que además, debe poner a funcionar ese pensamiento (plan) a través de los elementos con que cuenta, con enfoque sistémico.

Stoner, et al (1989), indica que el significado de organización “designa el proceso en que el trabajo se arregla y asigna entre los miembros de una organización, de modo que se logren eficientemente las metas de ella” (p.267). La justa distribución de las tareas, permite que las actividades previstas se logren en el tiempo especificado, de manera que tales tareas sean asignadas conforme las capacidades de las personas o equipos de trabajo; así también, que los puestos de trabajo estén situados en forma lógica.

Las PyMEs en el departamento de Zacapa, han tenido dificultad de adaptar la organización a los cambios del entorno, en virtud que el diseño de su estructura no ha contado con los elementos técnicos necesarios, para que pueda ser considerada como una imagen objetiva de la empresa. En los siguientes puntos, se analizarán algunos elementos de la organización.

a) Estructura: Al igual que los seres humanos, quienes cuentan con órganos con características particulares, así las empresas deben contar

con una estructura única. Robbins, et al (1996), nos dice que “estructura de la organización describe el marco formal o el sistema de comunicación y autoridad de la organización” (p.353); en todo caso, se refiere a interrelación de las partes y su ubicación dentro del esquema organizacional.

El diseño de la estructura por parte de los gerentes, usualmente no está relacionada con la misión y objetivos de la empresa; lo que implica que, para definir una estructura organizacional, primero debemos entendernos quiénes somos y saber lo que deseamos, y luego como enmarca Robbins, comprender que un cambio en la estrategia corporativa antecede a los cambios del diseño organizacional.

Para el diseño de una estructura organizacional, el gerente debería plantearse puntualmente las siguientes interrogantes: ¿Comprendo plenamente el fin de mi organización? ¿Cuál debe ser el tamaño ideal de la estructura?. Por lo anterior, se estudiará como actúan las PyMEs analizadas en relación al tema.

Según la tabla de frecuencias (anexo 5), la efectividad de la estructura organizacional en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs, establece que el 65% de las empresas no cuenta con un diseño de estructura organizacional, pero practica principios de organización; el 25% cuenta con un diseño, el que no corresponde a la realidad de la empresa; y el 10% tiene diseño, que se ajusta a los requerimientos actuales de la empresa. A continuación el análisis de cada grupo.

- En el primer grupo (65%) , el 85% son pequeñas empresas y el 15% medianas; su característica principal, es que no cuentan con un organigrama en donde se refleje la división de actividades y las relaciones entre unidades funcionales, así como la jerarquía que

prevalece; sin embargo, se realiza una división de trabajo con base en la especialización del recurso humano, se reconocen jerarquías, porque son organizaciones de tipo vertical que no dificultan identificar los niveles por la centralización del poder, y se da la relación entre funciones, pero de una forma no estructurada.

Al no contar con un diseño de estructura organizacional, reduce la optimización del recurso humano, limitando la interrelación efectiva entre grupos y equipos de trabajo.

- En relación con el segundo grupo (25%), se trata de medianas empresas que cuentan con diseños organizacionales, que tienen dos características principales; primero, son esquemas generales que no reflejan la realidad de la empresa; y segundo, no se aplican de forma técnica; no obstante, estas empresas han tenido un avance significativo en su sistema de organización, lo que ha dado lugar a que cumplan sus objetivos con más efectividad.
- El tercer grupo (10%), lo constituyen medianas empresas que han implementado un diseño organizacional ajustado a la realidad, tratando de readecuarlo cuando existen cambios en las estrategias de la empresa. Se trata de empresas que han avanzado sustancialmente en el desarrollo de su estructura, optimizando sus recursos y con la capacidad de adaptarse a los cambios del entorno, lo que da oportunidad a que avancen a un desarrollo sostenido.

Para definir la efectividad de la estructura organizacional en la supervivencia y desarrollo de PyMEs, se determinan los indicadores que orientan su ubicación en los diversos escenarios, estableciendo que para las pequeñas empresas es de 10; para las medianas de 13; y el indicador general (pequeñas y medianas), es de 11.35, conforme identificación en tabla 24.

Tabla 24. Ubicación del indicador global de la variable Estructura organizacional, por tipo de empresa.

Proceso de Organización	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Estructura Organizacio	O1																				

Fuente: Elaboración propia.

↑ ↑ ↑
PE PyMEs ME

Como puede apreciarse en la tabla 24, las pequeñas empresas se encuentran en el sistema 2 (supervivencia moderada), porque no se ha dado un diseño de la estructura organizacional, que permita orientarlas al desarrollo. En relación con las medianas empresas, puede notarse que su situación es más favorable en comparación con las pequeñas empresas, al ubicarse en el escenario 3 (desarrollo moderado); entendiéndose que el diseño de una estructura organizacional, ha dado lugar que las empresas logren con mayor efectividad los objetivos planteados. Por último, el indicador general de PyMEs, se sitúa en una zona fronteriza con el escenario 2 (supervivencia moderada), interpretándose que para avanzar hacia un desarrollo, las estructuras organizacional deben evolucionar.

- b) División y distribución de funciones:** Se ha hecho énfasis, en que una estructura corresponde a una organización en particular, en donde se divide el trabajo y se departamentaliza. Toda organización es susceptible a cambios, que necesariamente orientan a rediseñar la estructura, buscando más especialización en el recurso humano, e implementando nuevos departamentos que desarrollen funciones adicionales para cumplir las nuevas expectativas.

Partimos que dentro de una empresa es necesario contar con el recurso humano necesario, con ciertas capacidades para desarrollar el trabajo que se le asigne, Stoner, et al (1989), nos dice que “la división del trabajo ocasiona un incremento impresionante en la productividad, en

consideración a que una tarea es completada por un individuo diferente, quien regularmente tiende a especializarse en una determinada función; y es precisamente aquí, en donde existe contribución al cumplimiento a los planes propuestos” (p.344).

Consecuentemente, es concebido que una tarea no la puede realizar un solo individuo, por lo que es necesario realizar agrupación de las mismas, y colocarlas de forma lógica; a este proceso es lo que los autores denominan *departamentalización*, lo que se realiza dependiendo el tamaño de la empresa.

En las PyMEs analizadas, es común identificar unidades funcionales en lugar de departamentos, variando el número de estas unidades y su importancia, según el tamaño de la organización. Al realizarse el proceso de División y Distribución de Funciones, se deben plantear interrogantes, como: ¿Cuáles son las capacidades y actitudes de mis colaboradores? ¿Cuál es la combinación lógica de las principales funciones?. Ahora se revisan resultados.

Para determinar la importancia de la división y distribución de funciones, en la situación de la empresa, acudimos a la tabla de distribución de frecuencias (anexo 5), en donde se determina que el 75% de las empresas analizadas han realizado una división y distribución de funciones, pero no basados en aspectos técnicos; y el 25% ha hecho la división y distribución de funciones con base en la estructura, y orientándose a través de un manual de funciones, pero no existe correspondencia en las funciones que realmente realizan los trabajadores y lo especificado en el documento. Se revisará algunos detalles.

- En el primer grupo (75%), se encuentran las pequeñas empresas que representan el 73%, y medianas que corresponde a un 27%; dentro de los aspectos particulares, es que su personal ha adquirido un grado de especialización con base en la experiencia, siendo mínimos los aspectos técnicos que fortalecen el desempeño de las funciones; además, la agrupación de funciones se han realizado conforme el desarrollo de la empresa, dándole importancia a la función de producción, mercadeo y finanzas.
- En el segundo grupo (25%), se encuentran medianas empresas que han logrado un desarrollo en sus funciones principales; cuentan con personal con capacidades técnicas, que influyen en que exista una división especializada del trabajo, la que a su vez inciden en los procesos, para que los bienes que se generan sean de calidad. Adicionalmente, la agrupación de funciones se convierten en departamentos, lo que están combinados de forma lógica, dándole importancia a producción, mercadeo, finanzas, y recursos humanos. La división y distribución de funciones en las empresas ya indicadas, cuentan con un diseño de estructura organizacional, cuyo soporte es el manual de funciones, el que no se ajusta objetivamente a las tareas que realmente desempeña el personal; tal situación, limita en cierta medida la efectividad del esfuerzo laboral para el logro de los fines de la empresa.

La efectividad de la división y distribución de funciones en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs, se puede visualizar a través de los diversos escenarios propuestos; así, se obtuvo que para las pequeñas empresas el indicador es de 9.27; para las medianas de 11.89; en tanto que el indicador general (pequeñas y medianas), es de 10.45; los que se visualizan mejor en la siguiente tabla.

Tabla 25. Ubicación del indicador global de la variable División y Distribución de funciones, por tipo de empresa.

Proceso de Organización	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Div. Y Dist. De Func.	O2																				

Fuente: Elaboración propia.

↑ PE
↑ PyMEs
↑ ME

En la tabla 25, se puede notar que las pequeñas empresas están en el sistema 2 (supervivencia moderada); las medianas empresas en el sistema 3 (desarrollo moderado), pero en una zona fronteriza con supervivencia moderada, y el indicador general en una zona fronteriza con desarrollo moderado. Lo anterior detona, que en términos generales una efectiva división y distribución de funciones incide en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs.

- c) Cultura organizacional:** Toda estructura organizacional nace y se desarrolla con características que la diferencian de cualquier otra, de tal manera que la forma en que actúan sus miembros, dará la pauta para adaptarse o no al entorno. Schermerhorn, Jr., et al (2005), define la cultura organizacional como “el sistema de acciones, valores y creencias compartidos que se desarrolla dentro de una organización y orienta el comportamiento de sus miembros” (p.268).

El aspecto cultural en las empresas ha sido un tema de discusión, Hellriegel, et al (2005), por ejemplo nos dice que “la cultura organizacional tiene el potencial de mejorar el desempeño de la organización, la satisfacción individual, el sentido de certidumbre acerca de la forma en que se manejan los problemas y otros aspectos de la vida laboral” (p. 512); es por ello, que se analiza el tema para determinar su incidencia en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs.

Se debe comprender, que el desempeño de las organizaciones en primera instancia, depende del ambiente cultural en donde se desenvuelve; lo que parece, puede ser revertido cuando internamente se construye una cultura a partir del estilo conductual de la gerencia, que tenga como propósito resolver los problemas internos y lograr armonía con los agentes que actúan fuera de la empresa, como clientes, proveedores, autoridades, etc.

La cultura organizacional entonces, influye en la forma en que se resuelven los problemas de la empresa, y en la capacidad de adaptación con el entorno, por lo que es necesario que la gerencia se cuestione sobre dos aspectos importantes: ¿Qué valores y creencias influyen en el desarrollo de la organización? ¿Cuál debe ser el comportamiento del recurso humano para el desarrollo de la empresa?.

Conforme los resultados obtenidos en relación con la cultura organizacional, se determina que 35% de las PyMEs se comparten ciertos valores y creencias, pero solo los que interesan a la empresa; el 60% trata de promover que se compartan valores y creencias para el desarrollo interno; en tanto que el 5%, se promueve el compartimiento de valores y creencias para el desarrollo interno, y para la adaptación de la organización al entorno. A continuación un análisis particular de cada grupo de empresas.

- El primer grupo (35%), está conformado por pequeñas empresas, en donde se promueven valores como: puntualidad, honradez, e iniciativa; que son aspectos observables que interesan al empresario para obtener mejor rendimiento del trabajador. En tales empresas, no se promueven valores que puedan ser compartidos y que fortalezcan la organización, teniendo lugar la diversidad en la fuerza laboral en cuanto a conductas, lo que permite contar con subculturas

que en algunos casos obstaculizan el cumplimiento de los objetivos de las empresas.

- En el siguiente grupo (60%), el 33% son pequeñas empresas y el 67% medianas; en donde, lo importante para la gerencia es compartir ciertos valores a lo interno de la empresa, como: respeto a las normas, políticas de trabajo, procedimientos y sobre todo a las obligaciones laborales. La cultura organizacional que prevalece, es hacia lo interno, pero falta la intervención gerencial para que se logre desarrollar un sistema de valores compartidos, que permita fortalecer la identidad de los trabajadores, para que se tenga un fuerte compromiso con el desarrollo de la empresa.
- Por último, se establece que una mediana empresa, que representa el 5%, trata de desarrollar una cultura organizacional fuerte; dentro de sus características principales, se determina que la gerencia juega un papel importante, en el sentido de promover formas de actuar y de pensar de sus colaboradores; ello, ha contribuido a que los problemas internos sean de todos y de esta manera, participen en su solución. Adicionalmente de los aspectos mencionados en los puntos anteriores, se promueve la actitud hacia lo externo, con el fin de identificarse como una empresa diferente, lo que de alguna manera contribuye que se consolide dentro del ámbito empresarial.

Sin duda, la cultura organizacional es importante dentro del desarrollo de la estructura organizacional, para lograr un desempeño eficiente; por lo que su ubicación en los diversos escenarios, nos dará una idea de la situación de las PyMEs en el departamento de Zacapa. Para las pequeñas empresas, el indicador es de 12.45; para las medianas de 13.11; y el indicador general (pequeñas y medianas), de 12.75, según la siguiente tabla.

Tabla 26. Ubicación del indicador global de la variable Cultura Organizacional, por tipo de empresa.

Proceso de Organización	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Cultura Organizacional	O3																				

Fuente: Elaboración propia.

↑ ↑ ↑
PE PyMEs ME

La tabla 26, muestra la ubicación de los indicadores por tipo de empresa, observándose que se ubican en el sistema 3 (desarrollo moderado), debido a que ha existido preocupación por parte de la gerencia de contar con personal investido de valores éticos y morales, para lograr efectividad en las diversas funciones de la empresa, lo que implica que en definitiva la cultura organizacional tiene incidencia en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs.

- d) Desempeño del recurso humano:** En el tema anterior se explicó, como un sistema de acciones, valores y creencias compartidos contribuyen al desarrollo de la organización; el tema ahora es, cómo administrar el recurso humano para lograr efectividad en los fines que se fija la empresa. Hellriegel, et al (2005), nos dice que “la administración de recursos humanos se refiere a las filosofías, políticas y prácticas que usa una organización para afectar los comportamientos de personas que trabajan para la organización” (p.354).

La administración del recurso humano incluye actividades como: análisis y diseño de puestos, reclutamiento, selección, inducción, capacitación y evaluación del desempeño; por lo que el uso adecuado del proceso, contribuye a que la organización tenga un funcionamiento eficiente, mediante la interacción de sus agentes internos. Se debe recordar que el recurso humano es un agente que agrega valor, por lo que su desempeño tendrá incidencia directa en los resultados finales de la empresa.

No se puede descartar que en las PyMEs se lleve a cabo un proceso de administración del recurso humano; de hecho, en todas las organizaciones empresariales se realizan, tomando en cuenta el tamaño y la capacidad técnica y financiera. En tal consideración, la gerencia debe responderse a dos interrogantes: ¿Cuáles deben ser las competencias laborales del recurso humano? ¿Cuál es el nivel de rendimiento esperado para el desarrollo de la empresa?.

Analizaremos ahora, la importancia que la gerencia de PyMEs da al desempeño del recurso humano. Según la tabla de frecuencias (anexo 5), en el 30% de las empresas analizadas no se realiza un proceso técnico de administración de recursos humanos, respondiendo conforme se lo solicita la empresa; en tanto que, el 70% trata de practicar algunas etapas de la administración de recursos humanos, lo que permite lograr mejor desempeño en sus colaboradores. A continuación se revisa cada grupo.

- En el grupo conformado por el 30% de las empresas, se encuentran pequeñas organizaciones que llevan a cabo prácticas de administración de recursos humanos en forma empírica; previamente no se ha realizado un análisis y diseño de puestos, que permita conocer el perfil del candidato para llevar a cabo la fase de reclutamiento. Generalmente se contrata personal con base en recomendaciones de familiares o amigos; y una vez en el puesto, no se facilitan capacitaciones para mejorar su rendimiento laboral, lo que al final permite que únicamente se responda a las exigencias mínimas de la empresa.
- En el siguiente grupo representado por el 70%, las pequeñas empresas tienen una importancia con el 36%, y las medianas con un 64%; tales empresas tratan de desarrollar algunas etapas del

proceso de administración de personal, esperando encontrar eficiencia en el recurso que se contrata. No existe un manual con el perfil de cada puesto, por lo que el proceso de reclutamiento se realiza con base en especificaciones generales, que surgen conforme la experiencia de los equipos de trabajo; además, la selección no está sujeta a pruebas estructuradas en la parte administrativa y operativa, ingresando con referencias de compañeros de trabajo, con apoyo de la hoja de vida.

El manejo del recurso humano en las PyMEs, no se da a través de un departamento de recursos humanos; es el gerente quien hace las funciones de administración de personal, quien no cuenta con un programa de capacitaciones para promover las capacidades de su personal, pero se apoya en cursos que instituciones públicas o privadas facilitan.

El tema de recursos humanos no se da como una función principal en las PyMEs, lo que tiene implicación en su participación en el proceso productivo, condicionando su supervivencia o desarrollo.

El enfoque que tienen las empresas en el manejo del recurso humano, nos orienta a definir la importancia de su desempeño. Los cálculos de indicadores y su ubicación en los diversos escenarios, nos dicen que las pequeñas empresas se sitúan en 11.73; las medianas en 13.44; y el indicador general (pequeñas y medianas), en 12.50. La tabla 27 visualiza su ubicación.

Tabla 27. Ubicación del indicador global de la variable Desempeño del Recurso Humano, por tipo de empresa.

Proceso de Organización	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Desempeño del R.H	O4																				

Fuente: Elaboración propia.

↑ ↑ ↑
PE PyMEs ME

Como puede notarse en la tabla 27, las pequeñas empresas se encuentran en una zona fronteriza con el sistema 2 (supervivencia moderada), debido a la forma en que asume el desempeño del recurso humano; las medianas empresas, se consolidan más en el sistema dos, por el avance en la administración de personal; mientras que las PyMEs, se sitúan siempre en el escenario 2, interpretándose que en términos generales, las empresas no le dan total importancia al desempeño del recurso humano, lo que repercute en su desarrollo.

- e) Cambio organizacional:** El cambio involucra a todo lo que existe en el mundo; las personas están sujetas a cambios, que necesariamente deben ser compatibles con el medio para que sus sueños se cumplan. Muchas de sus expectativas se ven frustradas, cuando no existe la disposición de eliminar las malas prácticas, hábitos y costumbres cotidianas, que puedan entorpecer su rumbo hacia un verdadero cambio.

Las PyMEs como órganos con una personalidad particular, están sujetas a las condiciones externas; es por ello, que es necesario realizar cambios desde dentro. Hellriegel, et al (2005), manifiesta que “el cambio organizacional se refiere a cualquier transformación en el diseño o funcionamiento de una organización” (p.324); tal transformación, debe ser promovida por la gerencia, quien debe insertar a su empresa en un ámbito de competitividad, para evitar su desaparición.

Ya se ha explicado como la estructura, cultura organizacional y el desempeño del recurso humano pueden incidir en el desarrollo de las empresas; entonces, se explicará ahora como estas fuerzas son importantes, para que las PyMEs en el departamento de Zacapa se encaminen al cambio y puedan adaptarse a los constantes desafíos que planea el entorno.

Las oportunidades de cambio están a la disposición de la gerencia, siendo necesario y oportuno tomar en cuenta el futuro; por tal razón, es importante reflexionar sobre las siguientes interrogantes: ¿Es coherente nuestro sistema de operación con nuestras expectativas empresariales? ¿Cuáles son los cambios necesarios para el logro de nuestras expectativas?. Por tanto, el proceso de reflexión para el cambio, no es más que la convicción de realizar transformaciones radicales o progresivas, para que seguramente se concrete el desarrollo de la empresa.

Para conocer el grado de importancia que los gerentes de PyMEs industriales dan al cambio organizacional, se toma en cuenta la tabla de frecuencias correspondiente (anexo 5), en donde se determina que 65% de las empresas realizan cambios, cuando se manifiestan problemas relevantes que impactan la rentabilidad; el 15%, realizan cambios, de acuerdo con el comportamiento del sector en el que compiten; y el 20%, trata de realizar cambios contantes, de acuerdo con los cambios del entorno. A continuación, un análisis más concreto.

- En el grupo que corresponde al 65%, se encuentra que el 85% se refieren a pequeñas empresas y el 15% a medianas; la actitud de estas empresas frente al cambio, es de forma esporádica, es decir se toman medidas correctivas cuando un proceso, actividad, función, etc., están provocando resultados negativos que impactan directamente en los resultados. En algunos casos, los cambios son positivos y puede reorientar el funcionamiento de la organización, pero en otros son negativos y repercute en los beneficios de los inversionistas.
- En el segundo grupo, representado por el 15%, son medianas empresas en donde no obstante se realizan cambios no planificados,

por las mismas razones explicadas en el punto anterior, también se ha incursionado a la planificación de cambios que incidan en mejorar las condiciones de productividad y competitividad. Es importante indicar, que los cambios que planifican las empresas, se dan en función de las características de la competencia, para contrarrestar una reducción en la participación en el mercado; también cabe indicar, que los cambios son progresivos, por incapacidad de realizar transformaciones radicales que puedan presentar riesgos para el sistema de gestión de la organización.

- Por último, dentro del grupo del 20%, se encuentran medianas empresas que han evolucionado en la forma de administrar el cambio organizacional, por el tipo de producto que generan y por el mercado al que atienden. La forma de implementar los cambios, también se da en forma esporádica y planificada; en el primer caso, cuando surgen situaciones no previstas y que corrientemente pueden suceder por el dinamismo del mercado; y en el segundo caso, cuando se ha analizado no solo el sector en el que compiten, sino las tendencias económicas, sociales, políticas, jurídicas y tecnológicas.

Conforme el análisis anterior, se puede deducir que las PyMEs industriales administran de diferente manera el cambio organizacional. Por tanto, los cálculos realizados orientan a indicar que las pequeñas empresas se ubican en 9.64; las medianas empresas en 14.67; y el indicador general (pequeñas y medianas) en 11.9. La tabla 28 nos da referencia de la ubicación del indicador.

Tabla 28. Ubicación del indicador global de la variable Cambio Organizacional, por tipo de empresa.

Proceso de Organización	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Cambio Organizacional	05																				

Fuente: Elaboración propia.

↑
PE

↑
PyMEs

↑
ME

Conforme la tabla 28, las pequeñas empresas se encuentran en el sistema 2 (supervivencia moderada), lo que implica que la forma en que se dan los cambios en las organizaciones, las coloca en una situación de riesgo; en tanto que, las medianas empresas se ubican en el escenario 3 (desarrollo moderado), permitiéndoles contar con una posición ventajosa, por la forma en que administran los cambios. En tal situación, se indica que las transformaciones que realizan las PyMEs en su estructura, inciden en la supervivencia y desarrollo.

Se ha presentado un análisis sobre el tema de Organización, explicando sus variables y la implicación en las PyMEs en el departamento de Zacapa, teniendo la capacidad de confirmar la hipótesis planteada “H3”, en donde se afirma: “La supervivencia y desarrollo de las pequeñas y medianas empresas industriales, medido a través de un indicador global, se ven afectados por el sistema de Organización”. El perfil por empresas se visualizan en las tablas 29, 30 y 31.

En la tabla 29, se muestra el perfil de pequeñas empresas en el tema de organización, determinándose que el indicador global es de 11.18, con una dispersión de 1.14, observándose que tiene una tendencia hacia la zona fronteriza con el sistema 2 (supervivencia moderada).

Tabla 29. Perfil de pequeñas empresas industriales sobre posibles escenarios. Organización.

No.	VARIABLE DEL ITEM	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2	Diseño Organizacional	O1																				
		O2																				
		O3																				
		O4																				
		O5																				

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 30, se da a conocer el perfil para medianas empresas en relación con la organización, determinándose un indicador global de

13.64, con una desviación de 1.16; su tendencia es dentro del escenario 3 (desarrollo moderado), debido a la forma que se abordan las prácticas de organización.

Tabla 30. Perfil de medianas empresas industriales sobre posibles escenarios. Organización.

No.	VARIABLE DEL ITEM	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 3 Desarrollo Sostenido				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2	Diseño Organizacional	Q1																				
		Q2																				
		Q3																				
		Q4																				
		Q5																				

Media= 13.64
Dispersión= 1.16

Fuente: Elaboración propia.

El perfil general de PyMEs se muestra en la tabla 31, el indicador global establecido es de 13.13, con una dispersión de 1.39, lo que permite una tendencia hacia el sistema 3 (desarrollo moderado). En el numeral 10, puede notarse que la curva se aproxima al sistema 2, lo que puede interpretarse debilidad en la división y distribución de funciones.

Tabla 31. Perfil de PyMEs industriales sobre posibles escenarios. Organización.

No.	VARIABLE DEL ITEM	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 3 Desarrollo Sostenido				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2	Diseño Organizacional	Q1																				
		Q2																				
		Q3																				
		Q4																				
		Q5																				

Media= 13.13
Dispersión= 1.39

Fuente: Elaboración propia.

Al final, puede concluirse que, la supervivencia y el desarrollo de las PyMEs industriales en el departamento de Zacapa, se ven afectada por el proceso de organización, conforme la explicación de cada uno de sus componentes, confirmando la hipótesis planteada.

4.2.3 Análisis del proceso de dirección

Se ha explicado la importancia de planeación y organización en PyMEs, se analizará ahora, cómo la gerencia puede influir en sus colaboradores para

lograr sus objetivos. El cumplimiento de los planes de trabajo a través de una estructura organizacional, es posible cuando la gerencia conduce a la empresa hacia el éxito. Stoner, et al (1989), explica que “la habilidad directiva de un gerente, o sea su capacidad para motivar a los subordinados, para influir en ellos, determinará su eficacia” (p.475).

La dirección es entonces, orientar el curso que deben seguir las organizaciones para cumplir sus fines; es decir, el rol que deben jugar los gerentes para persuadir a su personal a que mantengan una actitud solidaria para alcanzar la visión.

Los cambios constantes en el entorno, han condicionado la forma de dirigir las empresas en el siglo XXI, de manera que el comportamiento organizacional se ve influenciado por los procesos transculturales en la sociedad, de donde las empresas obtienen el recurso humano. La diversidad en el comportamiento de los colaboradores, hace necesario que el talento del gerente trate de unificar el pensamiento de toda una organización. A continuación, se realizará el análisis de los componentes del tema de dirección en las PyMEs industriales en el departamento de Zacapa.

a) Liderazgo: El tema de liderazgo ha sido tratado de diferentes perspectivas, su abordaje cada vez trae nuevos argumentos que apasiona a los estudiosos del tema. Cleri (2007), indica que “muchos conductores son solo administradores, pocos son líderes” (p.252); hace una diferencia entre gerente y líder, agregando que el gerente es el que administra, imita, se concentra en sistemas y estructuras que maneja con rígido control, con perspectiva de corto plazo, entre otros aspectos; en tanto que el líder innova, es original, crea, se concentra en la gente, inspira confianza, tiene una perspectiva de largo plazo.

Para analizar el tema, se parte de que lo ideal es que existan gerentes líderes; es decir, que se tenga la capacidad de administrar, pero con capacidades para crear sentimientos de cooperación por parte de los colaboradores; bajo este punto de vista, sería necesario plantearse la siguiente interrogante: ¿Cuál debe ser el comportamiento gerencial para lograr satisfacción y motivación en los empleados?.

Las diversas teorías sobre el tema, nos orientan a comprender que la conducta del líder influye en el desarrollo de la organización, para entrar en detalle a los resultados de la investigación, se toma la tabla de frecuencias (anexo 5), encontrando que en el 5% de las PyMEs no se discuten aspectos de trabajo con los empleados; en tanto que en el 95%, se obtienen ideas y opiniones de ellos, y se trata de hacer uso constructivo de ello. En lo siguiente, se analizará cada porcentaje.

- En el primer porcentaje (5%), se trata de una pequeña empresa en donde prevalece un sistema gerencial rígido, tratando de que la empresa funcione bien desde su perspectiva; no se denota un liderazgo natural, que tenga influencia en la conducta del trabajador, tomando sus decisiones sin dar participación en la solución de los problemas a sus empleados. La ausencia de rasgos de liderazgo en la empresa, limita que los colaboradores estén dispuestos a tener mejor desempeño en su trabajo.
- En el segundo porcentaje (95%), se encuentra que el 53% son pequeñas empresas, y el 47% son medianas; tales empresas cuentan con una gerencia que tiene interés en que su organización sobreviva, se toman decisiones a nivel personal o en consenso con socios, pero también se manifiesta interés en las ideas y opiniones de los trabajadores. Lo anterior significa, que se trata de desarrollar un liderazgo participativo, tratando de superar la forma tradicional de

ejercer la autoridad, facilitando de esta manera, la solución de los problemas de la empresa.

El análisis anterior, nos orienta a reflexionar sobre la forma en que la actividad gerencial influye en la conducta de los empleados; el cálculo de los indicadores globales, facilita la interpretación de la incidencia del liderazgo en la supervivencia y desarrollo de PyMEs. En el caso de las pequeñas empresas, el indicador es de 13.18; para las medianas, 14.22; y el indicador general (pequeñas y medianas), de 13.65. La tabla 32 muestra la ubicación de los indicadores.

Tabla 32. Ubicación del indicador global de la variable Liderazgo, por tipo de empresa.

Proceso de Dirección	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Liderazgo	D1																				

Fuente: Elaboración propia.

↑↑↑
PE PyMEs ME

Con base en la tabla anterior, las pequeñas empresas se encuentran en el sistema 3 (desarrollo moderado), las medianas empresas siempre en el sistema 3, solo que con cierta tendencia hacia el sistema 4, y las PyMEs, en una condición media en el sistema 3, lo que explica que la forma que se ejerce el liderazgo en las empresas analizadas, las ubica en un escenario de desarrollo moderado.

- b) Comunicación:** Se ha explicado sobre el enfoque sistémico en el funcionamiento de las organizaciones; es decir, la interrelación de las diferentes funciones de la empresa y su vinculación con el mercado. Los gerentes de PyMEs, se encuentran inmersos en la era de la información, en donde además de estar preocupados porque el flujo de información contribuya al desarrollo interno, también necesita interactuar con el mercado y saber procesar la información que pueda obtener.

Hellriegel, et al (2005), nos dice que “la comunicación es el proceso de enviar, recibir y compartir ideas, actitudes, valores, opiniones y hechos; por lo que la comunicación es indispensable para desarrollar las funciones gerenciales, y tomar las mejores decisiones, conforme la obtención de datos, su procesamiento y consecuentemente socialización a sus colaboradores internos y externos” (p.448). Una comunicación eficaz, permite que las organizaciones compartan los mismos significados, y se encaminen al logro de sus ideales.

En la última década, los gerentes de PyMEs han tenido la oportunidad de diversificar los procesos de comunicación, en virtud del desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, para mejorar la relación con sus empleados, clientes, proveedores, etc., y de ésta forma tomar decisiones más acertadas. Al evaluar el proceso de comunicación, la gerencia debe responder a la siguiente interrogante: ¿Cómo debe ser la transferencia e intercambio de información, para hacerse comprender dentro y fuera de la empresa?.

Para conocer la efectividad de la comunicación por parte de la gerencia en las PyMEs industriales, se analiza la tabla de frecuencias (anexo 5), en donde se determina que el 15% de las empresas se da comunicación ocasional con los empleados; en el 80% de ellas existe comunicación, principalmente en forma verbal; y en el 5%, se da comunicación en doble vía por diversos canales. Se revisa en detalle cada caso.

- En el primer grupo (15%), son pequeñas empresas en donde el tipo de comunicación es a través de mensajes verbales, mediante un canal descendente; es decir, es común que los gerentes den instrucciones en cuanto a producción, ventas, salarios, normas en el trabajo, etc., cuando a su criterio es importante la comunicación,

dando escasa oportunidad de que el empleado exprese sus puntos de vista, lo que limita la retroalimentación.

- En el segundo grupo (80%), el 50% son pequeñas empresas y el 50% medianas; se trata de empresas que han tratado de mejorar sus procesos de comunicación, aunque tienen relevancia los mensajes verbales de conversación frente a frente, tiene relevancia también la conversación telefónica; así también, se utilizan mensajes escritos a través de memorandos e informes. El tipo de canal de comunicación es de forma ascendente y descendente, porque una vez la gerencia envía instrucciones a sus subordinados, éstos tienen la oportunidad de enviar mensajes a la gerencia, lo que permite exista retroalimentación de la gestión.
- Luego la conformación del 5%, es una mediana empresa que ha desarrollado procesos de comunicación a lo interno y lo externo; en el primer caso, se envían mensajes en forma verbal, por vía telefónica, memorandos, informes escritos y por vía electrónica, tratando de que la comunicación sea de forma horizontal; en el segundo caso, la gerencia se ha preocupado por mantener la comunicación con sus clientes, proveedores, gremios, cámaras, etc., con el fin de mantener un flujo de información favorable.

La efectividad en la comunicación que logre la gerencia, se considera que es una tarea cotidiana, eliminando los obstáculos y trasladando mensajes claros hacia lo interno y externo de la empresa. Para analizar, la forma en que se comunican los gerentes de las PyMEs industriales en el departamento de Zacapa, se determinaron indicadores globales, obteniendo que las pequeñas empresas se ubican en 13.73; las medianas en 13.67; y el indicador general (pequeñas y medianas), en 13.70, en la siguiente tabla se visualiza su ubicación.

Tabla 33. Ubicación del indicador global de la variable Comunicación, por tipo de empresa.

Proceso de Dirección	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Comunicación	D2																				

Fuente: Elaboración propia.


 PE PyMEs ME

La tabla 33, muestra la ubicación del indicador global, se determina que es en el escenario 3 (desarrollo moderado) en donde las PyMEs se sitúan; se interpreta que las empresas objeto de estudio, han tratado de desarrollar sus procesos de comunicación, teniendo la oportunidad de eliminar los obstáculos para permitirles avanzar hacia un desarrollo sostenido; puntualizando que la efectividad en los procesos de comunicación, inciden en la supervivencia y desarrollo de las empresas.

- c) Motivación:** El tema de motivación ha tenido tantas teorías como enfoques; según algunos pensadores como Schermerhorn, et al (2005), “la motivación está condicionada por la cultura, se le define como las fuerzas individuales que explican la dirección, nivel y persistencia del esfuerzo que una persona invierte en el trabajo” (p.102). La motivación, ha sido abordada por Maslow, Herzberg, McClelland, Vroom, y otros, que han tratado de explicar la forma en que un trabajador pueda quedar estimulado para desempeñarse con efectividad en sus labores.

Se debe considerar que el individuo se involucra en el campo laboral, por la necesidad de obtener recursos y satisfacer sus necesidades, como lo indica Maslow en su teoría de la Jerarquía de Necesidades; sin embargo, cada persona puede tener intereses personales, de acuerdo con su contexto social, cultural, político y económico; por lo que la identificación de los intereses personales, es la tarea que deben tener los gerentes para contar con colaboradores dispuestos a ser parte de los esfuerzos de la organización.

Hellriegel, et al (2005) dice que “los gerentes pueden motivar y satisfacer en forma directa a los empleados a través de la comunicación personal, al establecer metas realistas y al ofrecer reconocimientos, elogios y recompensas monetarias a los empleados que logran esas metas” (p.103); de esa cuenta, la gerencia se debe plantear la siguiente interrogante: ¿Cuál es la forma efectiva de influir en la satisfacción y motivación de los empleados?.

En el caso de las PyMEs industriales analizadas, se trata de determinar la forma en que la motivación de los empleados, incide en su supervivencia y desarrollo. Conforme la tabla de frecuencias respectiva (anexo 5), se determina que el 60% de las empresas, considera que el salario es un incentivo suficiente para el trabajador; en tanto que, el 40% facilita además del salario, otros incentivos económicos. El detalle se realiza a continuación.

- En el primer grupo (60%), el 91% son pequeñas empresas y el 9% medianas; en ellas el salario es el principal recurso de motivación para los empleados, en consecuencia que se realizan ajustes salariales de acuerdo con la antigüedad. Desde la perspectiva de la gerencia, el salario es un incentivo con el que los empleados están satisfechos; no se trata de descubrir sus sentimientos, en cuanto a incentivos adicionales como: condiciones de trabajo, compensaciones sobre metas alcanzadas, y reconocimientos no monetarios como felicitaciones.

Las empresas no cuentan con un programa de incentivos, lo que puede dar lugar a que los empleados no den un esfuerzo adicional para el logro de objetivos, lo que en definitiva puede condicionar el nivel de productividad.

- En el segundo grupo (40%), se encuentran medianas empresas que ofrecen un salario competitivo en la región; pero además, compensaciones adicionales, que aunque no están contenidas en un programa de incentivos, se otorgan a empleados que sobresalen en el desempeño de sus funciones, principalmente en producción y ventas. Dentro de los incentivos existen los monetarios como compensación sobre metas alcanzadas; y no monetarios como concesión de permisos o felicitaciones por parte de la gerencia; lo que influye en la conducta del empleado, contribuyendo a mejorar los niveles de productividad.

La motivación por parte de la gerencia, para mantener al trabajador dentro de la empresa, hace que se mantengan trabajadores con más experiencia y como decía Adam Smith, con mayor grado de especialización. De esa cuenta, se determinan los indicadores globales para conocer la incidencia de la motivación en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs; obteniendo para las pequeñas un indicador de 10.09; para las medianas de 12.44; y el indicador general (pequeñas y medianas) de 11.15. En la siguiente tabla se visualiza la ubicación en los escenarios.

Tabla 34. Ubicación del indicador global de la variable Motivación, por tipo de empresa.

Proceso de Dirección	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Motivación	D3																				

Fuente: Elaboración propia.

↑ ↑ ↑
PE PyMEs ME

La tabla 34 nos facilita la ubicación de los indicadores globales, determinándose que para las pequeñas empresas se ubica en el sistema 2 (supervivencia moderada), en una zona fronteriza con el sistema 3; en tanto que, para las medianas empresas se ubican en el sistema 3 (desarrollo moderado); y el indicador de PyMEs en el sistema

3, pero en una zona fronteriza con el sistema 2. Lo anterior, nos lleva a deducir que la forma en que la gerencia motiva a sus empleados, incide en la supervivencia y desarrollo de las empresas.

d) Grupos de trabajo: Para el efectivo funcionamiento de las organizaciones, es necesario que exista la cooperación entre sus miembros, los pequeños y grandes propósitos no es posible alcanzarlos, si no es a través de los grupos de trabajo. Robbins et al (1996), define al grupo de trabajo como “dos o más individuos interdependientes que interactúan y se reúnen para alcanzar objetivos particulares” (p.496).

Las diversas funciones en las PyMEs, se llevan a cabo a través de grupos de trabajo, quienes tienen asignadas funciones específicas, pero que a su vez interactúan con el resto de grupos de la empresa. Dentro de los propósitos de la gerencia, estaría que los diversos grupos de trabajo mantuvieran un comportamiento organizacional orientado hacia la productividad, evitando que subculturas negativas puedan permear los ideales empresariales.

En definitiva, los grupos de trabajo son indispensables para lograr los propósitos de la empresa, ofreciendo facilidades para especializar a otros miembros e induciéndolos a que asuman el compromiso del grupo. No debemos perder de vista, que la cultura organizacional puede afectar el desempeño de los diversos grupos, por lo que es necesario que la gerencia reflexione sobre las siguientes interrogantes: ¿Cómo deben conformarse los grupos de trabajo para lograr efectividad en su desempeño? ¿Cómo debe lograrse la dinámica grupal y su interdependencia en la organización?.

Para analizar la importancia que la gerencia de PyMEs, da a la conformación y dinámica de grupos de trabajo, se revisará la tabla de

frecuencias respectiva (anexo 5), en donde se determina que el 30% de las empresas predomina el trabajo individual, existiendo grupos de trabajo formados de manera arbitraria; el 60% conforma grupos de trabajo según los requerimientos de la empresa; en tanto que, el 10% privilegia el trabajo en grupo, tratando de conformarlos de manera técnica para dinamizar la participación de sus integrantes. A continuación el análisis por grupo.

- En el primer grupo (30%), son pequeñas empresas en donde el trabajo individual prevalece sobre el esfuerzo grupal, cada empleado se preocupa por cumplir sus metas personales, lo que obstaculiza la reducción de esfuerzos. Los grupos de trabajo se encuentran en las diferentes funciones de la empresa, cumplen con sus actividades pero tienen la tendencia de no ser efectivos, porque fueron creados de una manera arbitraria, al no analizar las características de los miembros de una manera técnica.
- En el segundo grupo (60%), el 42% son pequeñas empresas y el 58% medianas; en estas PyMEs, la orientación del trabajo es conforme la conformación de grupos, pero faltan desarrollar criterios técnicos sobre los conocimientos y habilidades de sus miembros y el tamaño adecuado. Por otra parte, se trata de interrelacionar los diversos grupos de trabajo, pero se percibe que el clima que prevalece en ellos afecta la productividad; pudiéndose mencionar como factores negativos, la dominación de grupos, la informalidad en el intercambio de información y falta de sincronización en las actividades, dentro de las más relevantes.
- Por último, el tercer grupo (10%), está integrado por medianas empresas; en donde su estructura organizacional está relacionada con el tamaño de los grupos, lo que implica que los criterios de

conocimientos y habilidades, han sido tomados en cuenta para su ubicación; además, existen encargados de sección o unidad funcional, que tratan de ejercer su liderazgo para motivar al grupo a cooperar, para cumplir sus metas, de manera que se logra mayor efectividad en el trabajo; facilitando también, la interacción de los grupos a nivel general, y por tanto su contribución al desarrollo de la empresa.

La conformación de los grupos de trabajo y su interacción, se ha mencionado que tienen incidencia en el logro de los fines de la empresa, por lo que se determinará a través de los indicadores globales en los diversos escenarios, la importancia que tienen en la supervivencia y desarrollo; de esa cuenta, se precisó que las pequeñas empresas se ubican en 11.82; las medianas en 15; y el indicador general (pequeñas y medianas) en 13.25. En la siguiente tabla se visualiza su ubicación.

Tabla 35. Ubicación del indicador global de la variable Grupos de trabajo, por tipo de empresa.

Proceso de Dirección	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Grupos de trabajo	D4																				

ente: Elaboración propia.

↑ ↑ ↑
 PE PyMEs ME

La tabla 35, muestra que las pequeñas empresas se ubican en el sistema 3 (desarrollo moderado), encontrándose en una zona fronteriza con el sistema 2, dado a la manera que se da formación y desarrollo de los grupos de trabajo; en tanto que las medianas empresas, se encuentran siempre en el sistema 3, su ubicación le da una mejor tendencia hacia el sistema 4 (desarrollo sostenido), debido también, a la manera que maneja los grupos de trabajo; por último, el indicador de PyMEs, se ubica en un punto medio del sistema 3, que al final nos da referencia que se tiene la opción de mejorar en la conformación de sus grupos de trabajo, para desarrollarse dentro del mercado.

e) Estrés y conflicto laboral: En el inciso anterior se planteó la necesidad de conformar grupos de trabajo efectivos, para evitar que el individualismo provoque bajo nivel de productividad. Corresponde ahora analizar, que en cualquier lugar en donde interactúan individuos o grupos, surgen diferencias que dañan la operación de la empresa; y por otro lado, las presiones por parte de la gerencia o grupos de trabajo, crean tensión que reduce el rendimiento individual o grupal.

Schermerhorn, et al (2005), dice que “un conflicto ocurre cuando las partes están en desacuerdo en relación con asuntos sustantivos o cuando los antagonismos emocionales crean fricción entre ellas; lo que lleva a pensar, que los conflictos pueden darse por diferencias en asuntos relacionados con la operación de la empresa o no” (p.386). Por otra parte, el mismo autor refiere que el estrés es la tensión que provocan las demandas, limitaciones u oportunidades extraordinarias, lo que puede darse cuando se exige rendimiento a una persona o grupo, que no tienen las capacidades o aptitudes para responder a tales requerimientos.

Durante la presente década, el ambiente ha influido en los individuos haciendo que estén más propensos a la violencia verbal o física, así como al incremento en los niveles de estrés; por lo que, la gerencia debe prestar atención a tales aspectos, para que el ambiente laboral no sea el complemento determinante para elevar los niveles de tensión en los trabajadores. Por tanto, para reflexionar sobre el tema y asumir responsabilidad sobre ello, se debe tratar de responder a las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son los asuntos que provocan diferencias entre personas o grupos? ¿Cuáles son las actividades, ambientes o actitudes que provocan tensión en las personas o grupos de trabajo?.

Para analizar la incidencia de conflicto laboral y el estrés en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs industriales investigadas, se toma como base la tabla de frecuencias (anexo 5), en donde se determina que el 20% de las empresas presta atención a los conflictos laborales y al estrés, cuando están afectando la productividad; en tanto que, el 80% toma medidas en forma eventual, para evitar conflictos laborales y reducir el estrés. El análisis particular, se realiza a continuación.

- Dentro del primer porcentaje (20%), se encuentran pequeñas empresas en donde la gerencia no promueve estrategias que contrarresten los conflictos dentro de ella y se reduzca el nivel de estrés, y las medidas se toman cuando dichos fenómenos ya afectan la productividad. En el caso de los conflictos, la actitud individualista crea diferencia entre los miembros del grupo de trabajo, por la afectación a sus logros, no obstante que el grupo de trabajo proviene de una misma cultura. Por otra parte, el estrés dentro de la empresa se da por la mala distribución de funciones, la ausencia de vocación para desempeñar las tareas asignadas, o por las malas relaciones entre compañeros.
- En el segundo porcentaje (80%), el 44% son pequeñas empresas, y el 56% medianas; en ellas, aunque no cuentan con estrategias para la reducción de conflictos y los niveles de estrés, se toman medidas en forma eventual para evitarlos, tales como: atender inquietudes por sobrecarga de trabajo, tratar de distribuir mejor los recursos, tratar de que exista sincronización entre las diversas funciones, y evitar las preferencias entre las personas o grupos, entre las más relevantes. En algunos casos las situaciones persisten, y son atendidas cuando se da una manifestación de conflicto o una implicación en el rendimiento del trabajador, por el nivel de estrés.

El conflicto y el estrés, son factores que inciden en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs industriales, por lo que revisaremos los indicadores que orientan la importancia que los gerentes dan a dichos temas. En el caso de las pequeñas empresas, se determina un indicador de 12.73; para las medianas de 13.56; y el indicador general (pequeñas y medianas), de 13.10. La visualización de los indicadores se da en la siguiente tabla.

Tabla 36. Ubicación del indicador global de la variable Conflicto y estrés, por tipo de empresa.

Proceso de Dirección	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Conflicto y estrés	D5																				

Fuente: Elaboración propia.

↑ ↑ ↑
PE PyMEs ME

La tabla 36, muestra la ubicación de los indicadores, se nota que tanto las pequeñas como las medianas empresas se encuentran en el sistema 3 (desarrollo moderado), en virtud de que en términos generales, la gerencia toma medidas para contrarrestar los conflictos y el estrés, porque perjudican la productividad de la empresa. La ubicación de los indicadores, denota que se debe asumir una actitud más técnica, para evitar que la empresa se sitúe en un escenario de supervivencia moderada, y pueda encaminarse a un desarrollo sostenido.

- f) **Sistemas de información y tecnología:** Al analizar el ambiente tecnológico en el capítulo IV, se hizo mención sobre la forma en que la tecnología y los sistemas de información han influido en la transformación de la sociedad. En primer lugar, hay que decir que la humanidad se desenvuelve dentro de una sociedad del conocimiento, que cada día cuenta con mayores exigencias; es por ello, que las PyMEs se ven

obligadas a cambiar sus métodos de operación, para evitar salir del mercado.

Hellriegl, et al (2005) define la tecnología, como “un proceso de transformación que cambia los insumos de una organización en productos” (p.89). Tal definición orienta a pensar únicamente en la mecanización industrial para generar productos, y en efecto, es a lo que Schermerhorn denomina tecnología de operaciones; pero además, el mismo Schermerhorn, et al (2005), indica que “existe otro tipo de tecnología que se conoce como de la información, que no es más que la combinación de máquinas, artefactos, procedimientos y sistemas utilizados para recolectar, almacenar, analizar y difundir información y así traducirla en conocimiento” (p.335); en pocas palabras, lo que conocemos como informática.

Puntualizando, diremos que la tecnología de operaciones se utiliza para la transformación de los bienes, en tanto que la tecnología de la información para el manejo de la información; las dos, con implicaciones importantes para el desarrollo de la empresa. Debemos recordar, que diversos estudios han señalado que el acceso a la tecnología, es una debilidad de las PyMEs en Latinoamérica, y particularmente en Guatemala, en virtud del tamaño de su estructura, lo que resta competitividad ante las grandes empresas.

La importancia que los gerentes de PyMEs dan al uso de tecnologías, será analizado en seguida, pero vale indicar que las funciones que tiene dentro de la empresa hoy día, son fundamentales para desarrollarse en su rama productiva y la economía en general; razón por la que la gerencia debe reflexionar sobre las siguientes interrogantes: ¿Cuál es la tecnología necesaria para mejorar los niveles de productividad y

competitividad? ¿Cuál es el sistema de información necesario para potenciar la participación en el mercado?.

Los resultados en relación al tema del uso de tecnologías en las PyMEs industriales, indican que el 70% de las empresas adquiere nuevas tecnologías cuando existen condiciones económicas propicias y son muy necesarias para la empresa; el 20%, implementa nuevas tecnologías si existe exigencia del mercado; y el 10%, trata de analizar permanentemente el uso de nuevas tecnologías, para su implementación. El análisis detallado, se da a continuación.

- En el primer grupo (70%), el 79% son pequeñas empresas y el 21% medianas. En cuanto a la tecnología de operaciones, ésta se adquiere cuando existe capacidad financiera y es muy necesaria su compra; es decir, existe obsolescencia por su mal funcionamiento o insuficiente desempeño, lo que provoca mala calidad de los productos. Por otra parte, en las tecnologías de la información y comunicación, las computadoras han hecho presencia, pero como un sustituto parcial en actividades administrativas, careciendo de una red de información para actividades estratégicas.
- El segundo grupo (20%), son medianas empresas que han logrado un avance en el uso de las tecnologías, implementadas desde luego, por las condiciones de mercado. Se trata de empresas que tienen oportunidad de financiamiento, y cuentan con disposición de cambiar maquinarias y equipos, siempre y cuando exista un condicionante fuerte de la competencia, recurriendo en algunos casos a compra de tecnología usada. En relación a las tecnologías de la información, cuentan con equipos de cómputo que contribuyen a la sustitución de actividades administrativas, llevar los controles más importantes de la empresa, y contar con acceso a redes de información para realizar

operaciones estratégicas, lo que contribuye a que se cuente con información pertinente para la toma de decisiones.

- El tercer grupo (10%), son medianas empresas que cuentan con actividad de exportación, lo que ha hecho que se interesen por adquirir nuevas tecnologías, conforme su capacidad financiera y los requerimientos de sus clientes, tratando de ser competitivos en precios y en calidad, orientándolos a analizar en forma permanente, nuevas opciones en tecnología nueva o usada. En cuanto a tecnologías de información, además de utilizar el quipo de cómputo para la sustitución de actividades administrativas, se trata de generar un sistema de información de las operaciones internas y externas de la empresa, desarrollo de actividades por medio de internet, y de crear métodos impersonales en la coordinación de actividades.

El uso de la tecnología en las PyMEs, en definitiva contribuye a su supervivencia y desarrollo, por lo que analizaremos ahora la situación de las empresas estudiadas conforme los indicadores globales. Las pequeñas empresas se sitúan en 9.55; las medianas en 13.56; y el indicador general (pequeñas y medianas), en 11.55. En la siguiente tabla, se visualiza su ubicación.

Tabla 37. Ubicación del indicador global de la variable Tecnologías, por tipo de empresa.

Proceso de Dirección	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Tecnologías	D6																				
												↑	↑	↑							
												PE	PyMEs	ME							

Fuente: Elaboración propia.

Conforme la tabla 37, puede notarse que las pequeñas empresas se ubican en el sistema 2 (supervivencia moderada); las medianas empresas en el sistema 3 (desarrollo moderado); en tanto que el indicador PyMEs, siempre en el sistema 3, pero en una condición

fronteriza con el sistema 2; llegando a definir, que el uso de la tecnología tiene incidencia en la supervivencia y desarrollo de las empresas.

- g) Toma de decisiones:** Las empresas como órganos únicos, permanecen en constante desequilibrio, y la toma de decisiones es fundamental en el proceso de gestión, para el logro de su supervivencia. La función gerencial tiene la responsabilidad de identificar los verdaderos problemas empresariales, e implementar las estrategias necesarias para lograr la mejor solución.

Stoner, et al (1989), indica que “la toma de decisiones describe el proceso en virtud del cual un curso de acción se selecciona como la manera de sortear un problema concreto” (p.9). Los gerentes de PyMEs, afrontan diversos problemas a diario, por las imperfecciones de las operaciones internas, ó por los cambios que se dan en el ambiente externo.

El proceso de toma de decisiones es entonces, una tarea fundamental para el gerente y los mandos medios, en donde los criterios que deben aplicarse, han de estar orientados hacia el bienestar de la organización. El análisis de la toma de decisiones se realiza, para conocer la implicación en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs; por ello, es importante que la gerencia se plantee las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son los problemas que requieren prioridad para su solución? ¿Cuál es el curso de acción a seguir para implementar la mejor alternativa?.

Los resultados de la investigación, dan a conocer que en el 10% de las PyMEs, las decisiones son tomadas exclusivamente por la gerencia, conforme su propia percepción del problema y condiciones de incertidumbre; en el 90% de las empresas, se toman decisiones por

parte de la gerencia, en base a la experiencia y conocimiento técnico, lo que permite tener certeza en las alternativas de solución del problema identificado. A continuación analizaremos cada uno de los grupos.

- En el primer grupo (10%), se encuentran pequeñas empresas las cuales los problemas no se analizan a fondo, valiéndose de la intuición para elegir el curso de acción, lo que en algunos casos no constituye la solución adecuada. El tratamiento del problema lo realiza exclusivamente la gerencia, basándose en su experiencia y conocimiento del mercado.
- En el segundo grupo (90%), el 50% son pequeñas empresas, y el restante 50% son medianas. Son organizaciones que resuelven los problemas en base a la experiencia y, conocimiento técnico que la gerencia ha adquirido a través de capacitaciones; pero no obstante que éstas organizaciones han tenido un avance sustantivo para el análisis de la problemática, las decisiones son tomadas por la gerencia, y en algunos casos en consenso con mandos medios, sin promover la participación de personal operativo.

Puede deducirse en base al análisis anterior, que el proceso de toma de decisiones tiene incidencia en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs estudiadas. Para determinar su ubicación en los posibles escenarios, se obtuvo un indicador global para cada tipo de organización, siendo para la pequeña empresa de 12.45; para la mediana de 14.22; y el indicador general (pequeñas y medianas), de 13.25. En la siguiente tabla se visualiza su ubicación.

Tabla 38. Ubicación del indicador global de la variable Toma de decisiones, por tipo de empresa.

Proceso de Dirección	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Toma de decisiones	D7																				

Fuente: Elaboración propia.

↑ ↑ ↑
PE PyMEs ME

De acuerdo con la tabla 38, se determina que las pequeñas empresas se sitúan en el sistema 3 (desarrollo moderado), denotándose que la experiencia y el conocimiento técnico es menor que las medianas empresas, las que se ubican siempre el mismo escenario, pero con una experiencia y conocimiento técnico más desarrollado, que favorece la certidumbre en la toma de decisiones; por último, que el indicador general está en una posición media, interpretándose que la experiencia y el conocimiento técnico para el proceso de toma de decisiones es regular. También se encuentra, que los indicadores se sitúan en el sistema 3, porque los gerentes dan importancia a la solución de los problemas que se presentan cotidianamente.

- h) Creatividad e innovación:** En el punto anterior, se dio a conocer la importancia de la toma de decisiones en las PyMEs y la cuestión de la creatividad e innovación tiene vinculación con este tema, porque es una forma de contar con cierta habilidad para dar soluciones favorables a los problemas de la empresa. Hellriegel, et al (2005), define la creatividad como “la capacidad para visualizar, generar y poner en práctica nuevas ideas” (p.248); ello significa, poder dar solución a los problemas con calidad y encaminarse a los procesos de innovación, porque como dice Schermerhorn, “la innovación es el proceso de creación de ideas nuevas y llevarlas a la práctica” (p.341).

La innovación entonces, incluye los procesos creativos en las empresas, en donde se prevén cambios para mejorar su operación, cambios que

hoy día se dan por una exigencia de los clientes, condición de la competencia, y de la regulación del gobierno local y gobiernos de mercados extranjeros. El Manual de Oslo, que es una guía para la recogida e interpretación de datos para la innovación (2006), señala que las empresas están sujetas a cuatro tipos de innovación: innovación del producto, innovación de procesos, innovaciones organizativas, e innovaciones de mercadotecnia.

El tema de la creatividad e innovación se incluye para el análisis de las PyMEs industriales en el departamento de Zacapa, porque los cambios sustantivos en el ámbito industrial han sido propios de las empresas grandes, quienes tienen opción de ser más productivas y competitivas, por el grado de desarrollo alcanzado; en tanto que las PyMEs, han contado con limitaciones, desde la implementación tecnológica que es importante para los procesos de innovación, incluso los procesos de investigación y desarrollo. Sobre esto, es importante que el gerente de las PyMEs se plantee las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son las nuevas ideas que deben potencializarse para motivar la innovación? ¿Cuáles son las nuevas ideas que deben llevarse a la práctica para mejorar la productividad de la empresa?.

El análisis de la importancia que la gerencia de PyMEs da a la creatividad e innovación, se realiza a partir de la correspondiente tabla de frecuencias (anexo 5), determinando que en 65% de las empresas no se promueve el proceso de innovación, solo se da el surgimiento de nuevas ideas por parte de la gerencia; en tanto que, en el 35% además del surgimiento de nuevas ideas por parte de la gerencia, también suelen darse en los trabajadores. En las siguientes líneas se realiza un análisis de cada grupo.

- En el primer grupo (65%), el 85% son pequeñas empresas, y el 15% medianas; el proceso de innovación es muy limitado, las implementaciones que se realizan no son como consecuencia de un procedimiento que se promueva desde lo interno, son cambios que se realizan como condicionante de la competencia, y que afecta directamente a la producción de la empresa. La aplicación de la innovación en estas empresas se queda a nivel de creación de nuevas ideas, las que se centran exclusivamente en la generación de nuevos productos, teniendo limitación en su implementación al no contar con la tecnología, y el recurso humano y financiero pertinentes.

La participación en el proceso creativo no se da a nivel operativo, en consideración que la gerencia, mantiene centralizado el poder de decisión.

- El segundo grupo (35%), son medianas empresas en las que también se tienen limitantes para que las nuevas ideas se lleven a la práctica; en primer lugar, porque se trata de empresas que no cuentan con funciones de investigación y desarrollo; y en segundo lugar porque no se cuenta con la capacidad técnica y financiera para llevar a cabo implementaciones originales. Regularmente cuando se introducen nuevos productos, se hace tomando como referencia productos ya existentes en el mercado, o haciendo modificaciones a los ya existentes, por sugerencia de los clientes.

El proceso creativo en el grupo de medianas empresas analizadas, es una evolución eventual en donde no existe motivación para la creación de nuevas ideas; sin embargo, suelen surgir no solo a nivel gerencial, sino también a nivel operativo, principalmente en cuanto a modificación de procesos, en organización y en mercadotecnia.

La creatividad e innovación en PyMEs, es un proceso con limitaciones, pero con incidencia en su supervivencia y desarrollo, en virtud de los cambios en el entorno; por tal razón, se revisan los indicadores obtenidos en esta variable. Para la pequeña empresa, se obtuvo un indicador de 10; para las medianas de 12.22; y para el indicador general (pequeñas y medianas), de 11. En la siguiente tabla, se visualiza la ubicación.

Tabla 39. Ubicación del indicador global de la variable Creatividad e innovación, por tipo de empresa.

Proceso de Dirección	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Creatividad e innovación	D8																				

Fuente: Elaboración propia.


 PE PyMEs ME

Según la tabla 39, las pequeñas empresas se localizan en el sistema 2 (supervivencia moderada), en una zona fronteriza con el sistema 3, debido a las limitaciones para llevar a cabo procesos de innovación; en tanto que las medianas empresas se localizan en el sistema 3 (desarrollo moderado), por el avance que han tenido en los procesos creativos y la participación hacia los empleados; por último, el indicador de PyMEs, se ubica en una zona fronteriza con el sistema 2, que al final puede interpretarse como una debilidad del grupo de empresas analizadas, en no contar con la capacidad de llevar a cabo planes de innovación, lo que repercute en su supervivencia y desarrollo.

Luego del análisis sobre el tema de Dirección, y haber realizado la revisión correspondiente de sus variables y la implicación en las PyMEs estudiadas, se procede a confirmar la hipótesis planteada “H4”, en donde se afirma: “La supervivencia y desarrollo de las pequeñas y medianas empresas industriales, medido a través de un indicador global, se ve afectada por el sistema de Dirección”. Se revisa previamente el perfil por empresa, las variables se visualizan en las tablas 40, 41 y 42.

En la tabla 40, se muestra el perfil de pequeñas empresas en el tema de Dirección, determinándose que el indicador global es de 10.97, con una dispersión de 1.17, en donde se observa que tiene una tendencia hacia la zona fronteriza con el sistema 3 (desarrollo moderado); con debilidades en liderazgo, motivación, sistemas de información y tecnología, y creatividad e innovación.

Tabla 40. Perfil de pequeñas empresas industriales sobre posibles escenarios. Dirección.

No.	VARIABLE DEL ITEM	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
			3	Proceso de Dirección	D1																	
		D2																				
		D3																				
		D4																				
		D5																				
		D6																				
		D7																				
		D8																				

Media = 10.97
Dispersión = 1.17

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 41, se muestra el perfil de las medianas empresas, en donde el indicador general es de 13.31, con una dispersión de 1.36; notándose que su ubicación en el sistema 3, se da en función de la forma que se ejerce la dirección, teniendo mayor incidencia los grupos de trabajo.

Tabla 41. Perfil de medianas empresas industriales sobre posibles escenarios. Dirección.

No.	VARIABLE DEL ITEM	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 3 Desarrollo Sostenido				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
			3	Proceso de Dirección	D1																	
		D2																				
		D3																				
		D4																				
		D5																				
		D6																				
		D7																				
		D8																				

Media = 13.31
Dispersión = 1.36

Fuente: Elaboración propia.

Para el análisis de PyMEs, la tabla 42 muestra el perfil en el que el indicador general es de 11.63, con una dispersión de 1.88; notándose una

Tabla 42. Perfil de PyMEs industriales sobre posibles escenarios. Dirección.

No.	VARIABLE DEL ITEM	ITEM	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
i)	3 Proceso de Dirección	D1																						
		D2																						
		D3																						
		D4						Media= 11.63																
		D5						Dispersión= 1.88																
		D6																						
		D7																						
		D8																						

Fuente: Elaboración propia.

leve tendencia hacia la zona fronteriza con el sistema 2 (supervivencia moderada), lo que se debe a la incidencia de las pequeñas empresas. El perfil general, muestra debilidad en el tema de motivación y creatividad e innovación; que al final, deben ser superados con estrategias particulares, para poder consolidarse en el sistema 3, y tener la oportunidad de avanzar hacia el sistema 4 (desarrollo sostenido).

Una vez realizado el análisis correspondiente, se concluye que la supervivencia y desarrollo de las PyMEs industriales se ve afectado por la forma en que se desarrolla la dirección.

4.2.4 Análisis del proceso de control

El control es la última fase del proceso administrativo, lo que implica que un gerente puede planificar, organizar y dirigir, pero su sistema de gestión no está completo, si no cuenta con un sistema de control. Corrientemente estamos hablando de control financiero, de producción, recursos humanos, de mercado, etc., lo que implica que un gerente no puede tomar decisiones correctas, sin un sistema de control efectivo.

Robbins, et al (1996), dice que control “es el proceso de vigilar actividades para asegurar que se cumplan como se planificó y corregir cualquier desviación significativa” (p.654); lo que implica que entre la planeación y el control existe una vinculación directa que no debe perderse de vista, para no alejarse de los objetivos planteados, tomando las medidas correctivas en el momento oportuno.

Hasta el momento, se ha discutido sobre el comportamiento de las organizaciones, y la condición que ejerce el ambiente externo para que puedan reinventarse; de manera que, el control es un sistema que debe ser sumado para concretar esa reinención. Se debe considerar, que hoy día no se puede permitir el tomar decisiones sin contar con la información oportuna, no debe existir confianza en que la memoria puede resolverlo todo, cuando las funciones de las PyMEs están orientándose cada día hacia la complejidad. En lo sucesivo, se analiza cada una de las variables del tema control, para determinar su incidencia en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs industriales.

a) Sistemas de control: Se ha explicado sobre la importancia del control y su vinculación con la etapa de planeación; revisaremos ahora, como este debe funcionar como un sistema dentro de la empresa, para que tenga efectividad. El control como sistema, debe ser la utilización de todos los métodos y herramientas necesarios, cuya interrelación tengan como fin facilitar información oportuna en el momento oportuno.

El uso de un sistema de control, es parte de la cultura de la empresa, Stoner, et al (1989), indica que “los sistemas de control deben ser compatibles con la cultura de la organización” (p.654), pues de lo contrario seguramente no den resultado, y por lo tanto debe han de ser aceptado como parte integral y justa de su trabajo.

Analizaremos, como el sistema de control tiene incidencia en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs industriales, partiendo de que la calidad en la generación de información, permite tomar las decisiones correctas; por lo que, al realizar una revisión sobre la forma en que operan los sistemas de control, la gerencia debe plantearse, las siguientes interrogantes: ¿Se están cumpliendo las actividades planificadas para el logro de los objetivos de mi empresa? ¿Cuenta mi sistema de control con las características necesarias para decidir sobre las correcciones oportunas?.

Para determinar el grado de importancia que la gerencia de PyMEs da a los sistemas de control, analizamos la tabla de frecuencias correspondiente (anexo 5), en donde en el 40% de las empresas el control se da con prioridad en la función ó funciones principales de la empresa; en el 55% existen controles pero no están interrelacionados; y el restante 5% existen controles en todas las funciones de la empresa y se trata de interrelacionarlos. Analicemos cada uno de los grupos identificados.

- El primer caso (40%), se trata de pequeñas empresas que dan prioridad a las principales funciones, que son producción y mercadotecnia. En lo primer caso, que debería ser el control de las operaciones de procesamiento de materias primas; no se realizan programas de producción, esta se genera en función de la existencia de inventarios y a la percepción del comportamiento por parte del gerente; se lleva un registro de producción diaria en libros y en algunos casos en computadoras, para efectos de determinar la existencia, lo que a su vez da referencia para la compra de materias primas; por último, se da mantenimiento rutinario a la maquinaria, pero no se cuentan con herramienta de control.

En lo referente a mercadotecnia, se llevan registros de ventas semanales, ignorándose el impacto de precios y costos en las ganancias. Los registros que estas empresas llevan, sirven de referencia para saber la cantidad de producto que cada vendedor pudo colocar en el mercado, para su respectiva retribución, ya que se desconoce sobre la participación del mercado entre otros datos.

Las empresas analizadas, carecen de controles financieros y de personal, desconociendo los márgenes de ganancia y el rendimiento del recurso humano, lo que al final implica que no se cuenta con un sistema de control que contribuya a la supervivencia y desarrollo de las empresas.

- En el segundo caso (55%), las pequeñas empresas constituyen el 27%, y las medianas el 73%; se trata de empresas que han implementado controles que les facilite información oportuna, sin embargo, no pueden ser considerados como métodos para el control de la empresa, en función de su escaso desarrollo. Los controles implementados han sido para todas las funciones de la empresa, con prioridad para producción, mercadotecnia y recursos humanos.

En producción, el control se hace conforme la demanda mediante instrumentos sencillos de programación previos; existen encargados de almacén que no aplican modelos de inventarios para el análisis de compras y existencias; se da mantenimiento de la maquinaria en forma eventual.

En mercadotecnia, cobra relevancia las ventas y compras, y para ello existen registros que determinan su nivel; en estas empresas, se cuenta con datos sobre costos, pero en algunos casos no existe la

información suficiente para conocer el porcentaje de rentabilidad que se obtiene.

Por último, en recursos humanos existe información sobre ingresos, salidas, salarios, record laboral; que comúnmente no se vinculan a la evaluación del desempeño del trabajador, se encuentra como datos pero no constituyen un sistema de control efectivo que permita la retroalimentación.

La implementación de un verdadero sistema de control, se daría sobre la base de un sistema de información que permitiera interrelacionar las funciones de la empresa, y no registros de manera aislada como sucede en éstas PyMEs.

- En el tercer caso (5%), se trata de una mediana empresa que se dedica a la exportación de sus productos; en ella se ha tratado de desarrollar un sistema de control que permita contar con información de toda la organización y buscar su interrelación. En la actividad de producción, se realiza una programación de la misma, control de inventarios, calidad del producto, lo que a su vez se vincula con la función de mercadotecnia, finanzas y recursos humanos.

En mercadotecnia, los controles son sobre el nivel de ventas, precios, costos, para trasladar la información a finanzas quien determina el nivel de rentabilidad. Por su lado, la función financiera analiza el presupuesto y su ejecución, preparando los estados financieros de más relevancia, como: balance general, estado de resultados y estado de flujo efectivo. En cuanto a recursos humanos se lleva control de empleados, ingresos, salidas, vacaciones, horas extras, etc., pero es información que no se utiliza para medir el desempeño

El sistema de control implementado, favorece la información de todas las unidades funcionales y se encuentran interrelacionadas, lo que facilita su sistema de gestión, faltando desarrollar herramientas de control en cada función, para mejorar el nivel de certidumbre en la toma de decisiones.

Es evidente, que un sistema de control contribuye a tomar las mejores decisiones, por lo que procederemos a analizar la importancia que los gerentes de PyMEs dan a los sistemas de control. Los indicadores globales calculados, determinan que las pequeñas empresas se sitúan en 11.27; las medianas en 13.78; y el indicador general (pequeñas y medianas), en 12.40. En la siguiente tabla se visualiza el indicador.

Tabla 43. Ubicación del indicador global de la variable Sistemas de Control, por tipo de empresa.

Proceso de Control	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Sistemas de control	C1																				

Fuente: Elaboración propia.


 PE PyMEs ME

Conforme la tabla 43, el indicador global para las pequeñas empresas se encuentra en el sistema 3 (desarrollo moderado), en una zona fronteriza con el sistema 2, debido a la forma en que utilizan la información como sistema de control; en tanto que, las medianas empresas siempre en el sistema 3, se encuentran en un grado de avance más favorable, porque han tratado de interrelacionar la información en las diversas funciones de la empresa; por último, que el indicador general se encuentra también en el sistema 3, con escasa tendencia de avance a un desarrollo sostenible.

Basados en lo anterior, se puede afirmar que la forma que se utiliza el control en las PyMEs industriales, incide en su supervivencia y

desarrollo.

- b) Medición del Desempeño:** En el tema anterior se indica que un sistema de control debe ir acompañado de la fijación de estándares para medir el desempeño. Reis (2007), explica que “la evaluación del desempeño es una apreciación sistémica, periódica, estandarizada y cualificada, del valor demostrado por un individuo en su puesto de trabajo, desde el punto de vista de la organización donde trabaja” (p.14).

No obstante la evaluación del desempeño está orientada al análisis de la forma en que se desenvuelve un individuo en su puesto de trabajo, debemos recordar que las diversas funciones que se realizan dentro de la empresa, son llevadas a cabo por personas y por esa razón, comúnmente hablamos de evaluación del desempeño en producción, en mercadotecnia, finanzas, etc., para evaluar la capacidad que tienen los individuos en lograr las metas propuestas, tomando las medidas correctivas o premiando al recurso humano responsable.

La evaluación del desempeño entonces, es una tarea que la gerencia tiene que llevar a cabo, para que cada una de las funciones dentro de las empresas logre su objetivo. En nuestros países, puede ser común tomar medidas correctivas por los errores que se comenten, es aquí en donde la cultura local condiciona el comportamiento de los empleados, debilitando el funcionamiento de las organizaciones; por ello, la gerencia debe plantearse las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son los mecanismos que debo utilizar para mejorar los resultados obtenidos? ¿Cuáles son las competencias a desarrollar para lograr mejores niveles de desempeño?.

Para analizar la importancia de la medición del desempeño en las PyMEs industriales mediante indicadores, se construye una tabla de

frecuencias (anexo 5), en donde se obtuvo que el 10% de las empresas corrigen los problemas conforme se presentan y no existe una evaluación del desempeño como tal; en el 45%, se identifican los problemas de más relevancia para implementar las medidas correctivas; en el 25%, hay una identificación de todos los problemas, pero se corrigen los de más relevancia; y en el 20%, se identifican todos los problemas surgidos y se implementan las acciones correctivas. A continuación el análisis particular de cada grupo.

- El primer grupo (10%), son pequeñas empresas que no miden el desempeño laboral, en virtud de que no se cuenta con criterios específicos por escrito del puesto de trabajo, llegando al despido del trabajador cuando se observan conductas inapropiadas en el desarrollo de su labor. En éste grupo de empresas, es escaso el análisis de resultados favorables o desfavorables, por lo que se pueden implementar medidas que no corresponden o no se incentiva el buen desempeño del individuo o grupos de trabajo.
- En el segundo grupo (45%), se encuentran también pequeñas empresas, en donde la evaluación del desempeño se realiza sobre la base de los problemas relevantes. La evaluación del desempeño en éstas empresas se realiza en base al cumplimiento de objetivos en las principales funciones, tal es el caso de unidades producidas respecto al periodo anterior, o ventas realizadas sin métodos de evaluación, por no contar con estándares de medición.
- En el tercer grupo (25%), se encuentran medianas empresas que han tratado de avanzar en la medición del desempeño, identificando los problemas en las diferentes áreas funcionales, pero tomando las medidas correctivas en las más importantes. En estas empresas suele tomarse como puntos de referencia para la evaluación del

desempeño, el cumplimiento de objetivos y el comportamiento personal; contando con información del recurso humano, y los criterios con los que se puede realizar la medición, con el inconveniente de no contar con métodos e instrumentos para realizar tal evaluación.

- El cuarto grupo (20%), son medianas empresas que han desarrollado mecanismos de control que permiten contar con información oportuna; en ellas, se identifican los problemas en las diversas áreas funcionales, y se implementan las acciones correctivas que se creen oportunas. Los referentes para evaluar el desempeño son: cumplimiento de objetivos, conductas observables, y criterio y creatividad del empleado. Son empresas que cuentan con información sobre el perfil de sus empleados, y que eventualmente utilizan métodos e instrumentos de evaluación del desempeño, lo que les permite mejorar el rendimiento del recurso humano.

La evaluación del desempeño, es un tema que no es abordado técnicamente en las PyMEs industriales, no obstante que la aplicación, difiere de una a otra, razón por lo que revisaremos la importancia en las empresas analizadas. Los indicadores calculados, determinan que las pequeñas empresas se ubican en 9.82; las medianas en 14.89; y el indicador general (pequeñas y medianas), en 12.10. A continuación la tabla en donde se visualiza su ubicación.

Tabla 44. Ubicación del indicador global de la variable Medición del desempeño, por tipo de empresa.

Proceso de Control	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Medición del desempeño	C2																				

Fuente: Elaboración propia.

↑ ↑ ↑
 PE PyMEs ME

De acuerdo con la tabla 44, las pequeñas empresas se ubican en el sistema 2 (supervivencia moderada), debido a que no se realiza una evaluación del desempeño de forma técnica; en tanto las medianas empresas, cuentan con un avance significativo en el tema al situarse en el sistema 3 (desarrollo moderado), con tendencia hacia el sistema 4, por la forma que utilizan la información para la retroalimentación al realizar los ajustes correspondientes; por último, el indicador general se sitúa en el sistema 3, con tendencia hacia el sistema 2, lo que implica que el grupo de empresas debe mejorar su mecanismo de medición del desempeño, para consolidarse en el sistema 3, y poder avanzar hacia el sistema 4.

Finalmente, se determina que los mecanismos de evaluación del desempeño, tienen incidencia en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs industriales en el departamento de Zacapa.

- c) Herramientas de control:** En los temas anteriores, se ha manifestado la importancia de los sistemas de control y cómo la evaluación del desempeño forma parte de ellos; explicando la manera en que la gerencia puede tomar decisiones en condiciones de certeza, cuando tiene la información oportuna. Como complemento de los sistemas de control, vincularemos las herramientas que utiliza la gerencia de PyMEs industriales, para llevar a cabo el proceso de control.

Las herramientas de control, son los instrumentos con información de orden cualitativo o cuantitativo que el administrador utiliza para tomar decisiones, mediante el análisis de los resultados de la operación de la empresa en sus diferentes funciones. En tal consideración, al momento de elegir las herramientas para llevar a cabo el proceso de control, el administrador de PyMEs debe plantearse interrogantes como: ¿Cuáles deben ser los instrumentos de medición necesarios, para el análisis de

la gestión administrativa? ¿Cómo debo interpretar los resultados de las mediciones, para tomar las medidas correctivas?.

El uso de herramientas de control en las PyMEs industriales, difiere conforme el tamaño de la empresa, el producto que genera, la calidad del recurso humano, y el sistema de información disponible. Conforme los indicadores calculados, se determinó que en el 30% de las empresas se utilizan herramientas de control en forma manual para las principales funciones; y en el 70%, se utilizan herramientas de control en forma manual y computarizadas en las principales funciones de la empresa. Analicemos cada grupo.

- En el primer grupo (30%), se encuentran pequeñas empresas que utilizan herramientas de control mecanizados, tales como: contabilidad, reportes de producción, informes sobre ventas y archivos con información. Las herramientas utilizadas, no permiten contar con información de manera inmediata, lo que limita la toma de decisiones de manera oportuna y objetiva.
- En el segundo grupo (70%), el 36% son pequeñas empresas, y el 64% son medianas; la utilización de las herramientas de control se da forma mecánica y computarizada, aplicadas a las principales funciones de la empresa, entre las que sobresalen: en el área financiera, contabilidad y presupuestos; en el área de producción, reportes, informes, archivos, procedimientos y en algunos casos diagramas y gráficas; en el área de mercadotecnia, reportes de ventas y archivos varios; en recursos humanos, registros y archivos varios. En este grupo de empresas, la información es más eficiente, faltando su sistematización para contar con información pronta y oportuna.

Se ha manifestado sobre la importancia de las herramientas de control en la gestión gerencial de PyMEs; para determinar su ubicación en los diversos escenarios, se calcula el indicador global, obteniendo para las pequeñas empresas 11.27; para las medianas 14.11; y el indicador global (pequeñas y medianas), 12.55. En la siguiente tabla se visualiza su ubicación.

Tabla 45. Ubicación del indicador global de la variable Herramientas de control, por tipo de empresa.

Proceso de Control	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Herramientas de control	C3																				

Fuente: Elaboración propia.

↑ ↑ ↑
 PE PyMEs ME

De acuerdo con la tabla 45, las pequeñas empresas se ubican en el sistema 3 (desarrollo moderado), en una zona fronteriza con el sistema 2 (supervivencia moderada), en consideración a que sus herramientas de control en su mayoría son manuales; las medianas empresas siempre en el sistema 3, pero con una tendencia hacia el sistema 4 (desarrollo sostenido), debido a que son empresas que han tratado de implementar herramientas de control computarizadas; por último, el indicador general se ubica en el sistema 3, con tendencia hacia el sistema 2, por la incidencia de los indicadores de las pequeñas empresas; agregando que las PyMEs pueden implementar herramientas de control, que les permitan contar con información pronta y oportuna para la toma de decisiones.

Al final, se indica que las herramientas de control inciden en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs industriales.

d) Control de la calidad: El tema de la calidad es la preocupación de las empresas que generan bienes y servicios, particularmente las PyMEs industriales a quienes les toca competir no solo con los productos nacionales, sino con los productos extranjeros. Juran & Gryna (1996), indican que “la calidad es la satisfacción del cliente, agregando que el cliente es aquel a quién le impacta el producto o proceso” (p.7).

El tema de la competitividad en las PyMEs industriales, se vincula precisamente con la calidad de sus productos y consecuentemente con sus precios; es por ello, que el tema de la calidad se incluye en el análisis, para conocer la importancia en la supervivencia y desarrollo de las empresas en estudio. Partimos de la concepción de Juran & Gryna, en cuanto a que la calidad es todo un proceso de control, y no solo en la salida del producto, como corrientemente ha sucedido y que ha impactado en reducción de ventas, no solo por el alto costo, sino por la mala calidad de los productos.

Se insiste que el consumidor actual es un consumidor evolucionado, afectado por los procesos de transculturación por un lado, y por el otro por el crecimiento de los mercados, con nivel de competencia sin límites, en donde las grandes empresas han incursionado con técnicas agresivas de mercadeo, haciendo de éste consumidor un personaje con reflexión hacia la compra, sin sentimiento localista o nacionalista hacia sus empresas.

El control de la calidad en las PyMEs industriales, debe constituirse en un factor determinante para su supervivencia y desarrollo; es por ello, que debe plantearse las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son las características de los productos que pueden mantener la satisfacción de mis clientes? ¿Cuáles son los cambios en las personas y los procesos que son necesarios para mejorar los estándares de calidad?.

La importancia que la gerencia de PyMEs da al control de la calidad, se analiza a partir del cálculo de indicadores, en donde se determino (anexo 5), que el 80% de las empresas ha implementado estándares de calidad, para mantener el producto en el mercado; en tanto que, en el 20% existen estándares de calidad, implementando programas de mejoramiento continuo. De seguido un análisis más particular.

- En el primer grupo (80%), el 69% son pequeñas empresas y el 31% medianas; en tales organizaciones se manifiesta la existencia de estándares de calidad para mantener el producto en el mercado, por la preocupación misma de no salir del mercado; sin embargo, no constituyen controles estandarizados en todos los procesos, centrandó su atención primordialmente en el de proceso de producción, lo que da cierta garantía de que el producto cuente con las especificaciones mínimas exigidas por los consumidores. En el grupo de empresas, falta calidad en los diseños, en la tecnología, en la distribución y postventa, recursos humanos y en los servicios de proveedores.
- Las del segundo grupo (20%), son medianas empresas que han tenido un avance significativo en el control de la calidad, debido a que han logrado la oportunidad de ingresar a mercados extranjeros, siendo necesaria la implementación de estándares no solo en el proceso de producción. El grupo de empresas, ha tratado de innovar en el diseño de sus productos, la implementación tecnológica, la actividad de mercadotecnia, servicio al cliente y en la adquisición de materias primas de calidad; que redunden en mantenerse en un nivel productivo y competitivo.

La gerencia de PyMEs se ha preocupado por la calidad de sus productos, por los costos que representa y por el riesgo de salir del mercado; por ello, se calcularon los indicadores, determinándose que la

pequeña empresa se sitúa en 14.82; la mediana en 16.11; y el indicador general (pequeñas y medianas), en 15.4.

Conforme la tabla 46, las pequeñas empresas se ubican en el sistema 3 (desarrollo moderado), debido a que la calidad es un tema que preocupa a los gerentes, no obstante las limitantes para la implementación de estándares; las medianas empresas se ubican en el sistema 4 (desarrollo sostenido), en una zona fronteriza con el sistema 3, debido al avance que han tenido en el tema; por último, el indicador general se ubica en el sistema 3, lo que da un referente general del grupo de empresas, que aún con sus limitaciones han tratado de abordar el tema desde una perspectiva responsable, necesitando asistencia técnica para superar sus deficiencias.

Tabla 46. Ubicación del indicador global de la variable Control de calidad, por tipo de empresa.

Proceso de Control	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Control de calidad	C4																				

Fuente: Elaboración propia.

↑ ↑ ↘
PE PyMEs ME

Luego del análisis sobre el tema de Control, y haber realizado la revisión correspondiente de sus variables y la implicación en las PyMEs estudiadas, se procede a confirmar la hipótesis planteada “H5”, en donde se afirma: “La supervivencia y desarrollo de las pequeñas y medianas empresas industriales, medido a través de un indicador global, se ve afectada por el sistema de Control”. Se revisara previamente el perfil por empresa, las variables se visualizan en las tablas 47, 48 y 49.

En la tabla 47, se muestra el perfil de pequeñas empresas en el tema de Control, determinándose que el indicador global es de 12.44, con una dispersión de 1.81, observándose que tiene una tendencia hacia la zona

fronteriza con el sistema 2 (supervivencia moderada); con debilidades en la implementación en los sistemas de control y en la medición del desempeño; además, puede notarse una tendencia positiva hacia el uso de herramientas de control y control de calidad, temas sensibles para la gerencia de pequeñas empresas.

Tabla 47. Perfil de pequeñas empresas industriales sobre posibles escenarios. Control.

No.	VARIABLE DEL ITEM	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4	Sistema de control	C1	Media = 12.44																			
		C2	Dispersión = 1.81																			
		C3																				
		C4																				

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 48, se muestra el perfil de las medianas empresas, en el que el indicador general es de 14.92, con una dispersión de 1.45; notándose su consolidación en el sistema 3, con tendencia hacia el sistema 4, por la forma que éstas empresas están considerando la medición del desempeño, el uso de herramientas de control, y el control de calidad.

Tabla 48. Perfil de medianas empresas industriales sobre posibles escenarios. Control.

No.	VARIABLE DEL ITEM	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4	Sistema de control	C1																				
		C2						Media = 14.92														
		C3						Dispersión = 1.45														
		C4																				

Fuente: Elaboración propia.

Para el análisis de PyMEs, la tabla 49 muestra el perfil en donde el indicador general es de 13.09, con una dispersión de 1.80; notándose que la curva tiene un desplazamiento en el sistema 3, con tendencia al sistema

4 en los puntos herramientas de control y control de la calidad, por ser los temas que cobran mayor interés por parte de la gerencia. El perfil general, muestra debilidad en el tema de sistemas de control en el punto C1, que al final, debe ser superado con estrategias particulares, para poder consolidarse en el sistema 3, y tener la oportunidad de avanzar hacia el sistema 4 (desarrollo sostenido).

Tabla 49. Perfil de PyMEs industriales sobre posibles escenarios. Control.

No.	VARIABLE DEL ITEM	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4	Sistema de control	C1																				
		C2																				
		C3																				
		C4																				

Fuente: Elaboración propia.

Una vez realizado el análisis correspondiente, se concluye que la supervivencia y desarrollo de las PyMEs industriales se ve afectado por la forma en que se desarrolla el sistema de control.

4.2.5 Análisis general

Después de haberse realizado el estudio de cada una de las variables del modelo teórico propuesto, y habiéndose respondido a las hipótesis planteadas, se discute sobre el indicador global y el perfil general de PyMEs, para conocer la tendencia de la curva en los cuatro escenarios planteados, por tipo de empresa en función del proceso administrativo.

En las pequeñas empresas, se obtuvo un indicador global 11.44 que se sitúa en el sistema 3 (desarrollo moderado); con una dispersión de 1.74, la que se considera alta, debido a la diferencia de las prácticas administrativas en estas empresas, lo que da lugar a que la curva tenga una tendencia dentro de dos escenarios (supervivencia moderada y desarrollo moderado). Las pequeñas empresas, son organizaciones familiares en donde las

prácticas administrativas se realizan en forma empírica, dándose mayor importancia a las actividades que pueden representar para la gerencia, una garantía de continuar en el mercado; de esa cuenta, puede notarse en la tabla 50, que en el tema de planeación, existe una tendencia mayor hacia el sistema 3 en los puntos P6 a P10, que constituyen las estrategias, políticas, procedimientos, programas y presupuestos.

Tabla 50. Perfil de Pequeñas empresas industriales en diversos escenarios. Prácticas administrativas de gerentes en municipio de Zacapa, Guatemala.

No.	VARIABLE DEL ITEM	Item	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Proceso de Planeación	P1																				
		P2																				
		P3																				
		P4																				
		P5																				
		P6																				
		P7																				
		P8																				
		P9																				
		P10																				
2	Diseño Organizacional	O1																				
		O2																				
		O3																				
		O4																				
		O5																				
3	Proceso de Dirección	D1																				
		D2																				
		D3																				
		D4																				
		D5																				
		D6																				
		D7																				
		D8																				
4	Sistema de control	C1																				
		C2																				
		C3																				
		C4																				

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 51, muestra que las medianas empresas cuentan con un indicador global de 13.86, con una dispersión 1.06, lo que hace que la variabilidad entre éste grupo de empresas no afecte drásticamente su tendencia hacia los escenarios 2 (supervivencia moderada) y 4 (desarrollo moderado). Las medianas empresas, son organizaciones que han avanzado en sus prácticas administrativas, debido al tipo de mercado al que atienden; sin embargo, necesitan mejorar técnicamente para avanzar hacia el sistema 4.

Tabla 52. Perfil de PyMEs industriales en diversos escenarios. Prácticas administrativas de gerentes en el municipio de Zacapa, Guatemala.

No.	VARIABLE DEL ITEM	Ítem	Sistema 1 Supervivencia Crítica					Sistema 2 Supervivencia moderada					Sistema 3 Desarrollo Moderado					Sistema 4 Desarrollo Sostenido				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Proceso de Planeación	P1																				
		P2																				
		P3																				
		P4																				
		P5																				
		P6																				
		P7																				
		P8																				
		P9																				
		P10																				
2	Diseño Organizacional	O1																				
		O2																				
		O3																				
		O4																				
		O5																				
3	Proceso de Dirección	D1																				
		D2																				
		D3																				
		D4																				
		D5																				
		D6																				
		D7																				
		D8																				
4	Sistema de control	C1																				
		C2																				
		C3																				
		C4																				

Media = 12.53
Dispersión = 1.31

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 52, se visualiza el perfil general de PyMEs, con un indicador global de 12.53 y una dispersión de 1.31, considerándose que es alta, pero se debe a la vinculación de información de pequeñas y medianas empresas Industriales en análisis. En términos generales, se indica que las PyMEs se sitúan en el sistema 3 (desarrollo moderado), no obstante tienen tendencia hacia el sistema 2 (supervivencia moderada), por lo que es necesario que mejoren sus prácticas administrativas, para consolidarse en el sistema 3, y tengan la oportunidad de avanzar hacia el sistema 4 (desarrollo sostenido).

Analizando los perfiles de pequeñas y medianas empresas, puede notarse que las medianas empresas se encuentran en una posición favorable, respecto a las pequeñas empresas, contando con un nivel de dispersión menor (1.06), lo que significa que existe mejor simetría en la información; en tanto que en las pequeñas empresas el nivel de dispersión es mayor (1.74), lo que lleva a concluir que son empresas en donde las prácticas administrativas difieren y tienden a ser más vulnerables ante empresas con gestiones administrativas más desarrolladas.

Tabla 53. Comparación de indicadores globales, PyMEs Industriales Departamento de Zacapa, Guatemala.

Tipo empresa.	Pequeñas	Medianas	PyMEs
Indicadores	Empresas	Empresas	
Indicador global	11.44	13.86	12.54
Dispersión	1.74	1.06	1.31

Fuente: Elaboración propia.

La comparación de los perfiles de pequeñas y medianas empresas se muestra en el anexo 6, en él se puede distinguir claramente la diferencia entre los dos tipos de empresas, notándose que las prácticas administrativas en las medianas empresas les permiten que se consoliden en el escenario 3 (desarrollo moderado), en tanto que las pequeñas

empresas tienen cierta tendencia hacia el escenario 2 (supervivencia moderada).

En virtud de lo anterior, se está en la capacidad de confirmar la hipótesis general, concluyendo que la supervivencia de las pequeñas y medianas empresas industriales se ve afectada por las prácticas administrativas.

CAPITULO V

ANALISIS CUANTITATIVO

En el presente capítulo, se realiza un análisis cuantitativo de las variables consideradas en la investigación. En el capítulo V, se abordó cada una de las etapas del proceso administrativo con sus respectivas variables, para responder las hipótesis planteadas; de la misma manera, analizaremos en su orden: Planeación, Organización, Dirección y Control, para conocer si el indicador global ya establecido, tiene un efecto significativo en la forma en que administran las pequeñas y medianas empresas industriales en el departamento de Zacapa; pero previamente se realizará un análisis de fiabilidad para el instrumento de medición.

5.1 Análisis de fiabilidad

En primer lugar, se determina la fiabilidad de la escala utilizada para medir la condición gerencial hacia las prácticas administrativas, habiendo utilizado una muestra de 20 PyMEs. El propósito es, que la escala sirva para realizar comparaciones entre las variables referidas a prácticas administrativas en pequeñas y medianas empresas, en relación al indicador global que determina la supervivencia ó desarrollo de tales organizaciones.

El cuestionario fue estructurado mediante una escala de Likert, que contiene 5 números de menor a mayor, con respuestas afirmativas, siendo: nunca, poco, regular, bastante, totalmente; en donde el gerente determina que mientras más cerca esté del 5 la respuesta, mayor afirmación, y mientras más cerca se está del 1, mayor negación sobre la pregunta.

En la tabla 51, se muestra el resumen del procesamiento de los casos estudiados, demostrándose que no existieron errores al momento de ingresar la información, incluyendo los 20 casos ingresados.

Tabla 54. Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	20	100.0
	Excluidos(a)	0	.0
	Total	20	100.0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Fuente: Elaboración propia, procesado con SPSS.

En la tabla 55 denominada estadísticos de fiabilidad, puede observarse un Alfa de Cronbach de .942, lo que muestra fuerte consistencia en la escala utilizada, y como consecuencia se deduce que el instrumento utilizado es fiable, para determinar las empresas que se encuentran en supervivencia o desarrollo a partir de sus prácticas administrativas.

Tabla 55. Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.942	27

Fuente. Elaboración propia, procesado con SPSS.

En la tabla 56 que se denomina estadístico de los elementos, se muestran las medias obtenidas por cada variable observada, con su respectiva desviación típica. La relación de las medias con la desviación, da una idea sobre la dispersión de los datos y la forma en que respondieron los gerentes, por ejemplo, en el caso de la variable cont2 (medición del desempeño), tiene una media de 12.10, con una dispersión de 4.811, lo que indica que las respuestas en ésta variable fueran más heterogéneas, por contar con la mayor desviación; en tanto que, en la variable Direc5 (manejo de estrés y conflicto laboral), tiene una media de 13.10, con una dispersión de 2.125, la menor de las variables, implicando que las respuestas fueron más homogéneas.

Por otra parte, puede notarse que la desviación por cada variable se considera alta, debido a que en cada una de ellas, existe información de pequeñas y medianas empresas, explicándose en el capítulo anterior la diferencia existente en cada tipo de empresas, lo que se hará también, en el presente capítulo.

Tabla 56. Estadísticos de los elementos

	Media	Desviación típica	N
Planif1	9.15	4.682	20
Planif2	12.95	3.677	20
Planif3	12.95	3.677	20
Planif4	11.40	2.644	20
Planif5	12.75	3.432	20
Planif6	13.25	2.221	20
Planif7	13.30	2.250	20
Planif8	13.50	3.441	20
Planif9	14.20	4.372	20
Planif10	13.80	2.949	20
Organ1	11.35	3.453	20
Organ2	10.45	2.282	20
Organ3	12.75	3.041	20
Organ4	12.50	2.626	20
Organ5	11.90	4.388	20
Direc1	13.65	2.300	20
Direc2	13.70	2.319	20
Direc3	11.15	2.519	20
Direc4	13.25	3.370	20
Direc5	13.10	2.125	20
Direc6	11.15	3.329	20
Direc7	13.25	3.193	20
Direc8	10.95	2.743	20
Cont1	12.40	3.050	20
Cont2	12.10	4.811	20
Cont3	12.55	2.395	20
Cont4	15.40	2.393	20

Fuente: Elaboración propia, procesado con SPSS.

Para concluir el análisis de fiabilidad, se presenta la tabla 57 que se denomina Estadísticos total-elemento; en la cual ha de prestarse atención, principalmente a la columna denominada “Correlación elemento-total corregida”, en donde existen solamente dos elementos con valores menores a .3, Direct1 (liderazgo), y Direct7 (toma de decisiones), los que no fueron eliminados, en virtud de que el Alfa de Cronbach es de 0.944 y 0.945

respectivamente, que se consideran valores altos que superan a los reactivos correspondientes. Los elementos presentados en el resto de variables, son mayores a 0.3, lo que implica que son reactivos que tienen un grado de correlación alto.

Tabla 57. Correlación elemento-total corregida.

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Planif1	329.70	2608.747	.715	.939
Planif2	325.90	2702.621	.671	.939
Planif3	325.90	2685.779	.717	.939
Planif4	327.45	2780.471	.665	.940
Planif5	326.10	2736.621	.625	.940
Planif6	325.60	2875.621	.387	.942
Planif7	325.55	2877.629	.373	.942
Planif8	325.35	2742.661	.606	.940
Planif9	324.65	2673.082	.621	.940
Planif10	325.05	2757.945	.666	.939
Organ1	327.50	2685.842	.768	.938
Organ2	328.40	2805.095	.672	.940
Organ3	326.10	2811.253	.472	.941
Organ4	326.35	2813.713	.546	.941
Organ5	326.95	2589.734	.815	.937
Direc1	325.20	2933.116	.138	.944
Direc2	325.15	2869.608	.394	.942
Direc3	327.70	2776.116	.717	.939
Direc4	325.60	2725.305	.671	.939
Direc5	325.75	2849.250	.525	.941
Direc6	327.70	2674.326	.835	.937
Direc7	325.60	2912.884	.144	.945
Direc8	327.90	2734.726	.804	.938
Cont1	326.45	2788.366	.544	.941
Cont2	326.75	2547.461	.828	.937
Cont3	326.30	2826.432	.552	.941
Cont4	323.45	2810.261	.618	.940

Fuente: Elaboración propia, procesado con SPSS.

5.2 Análisis multivariado de covarianza (MANCOVA)

Para comprobar las hipótesis planteadas, se utiliza un modelo lineal general –GLM-, particularmente un modelo multivariado de covarianza –MANCOVA-, en donde se determina si una variable independiente (indicador global)

produce efectos diferenciales sobre las variables dependientes (variables de cada etapa del proceso administrativo); además, se incluye una covariable (tipo de empresa), para controlar su efecto en las prácticas administrativas.

5.2.1 Análisis de planeación

En el capítulo 5, se analiza cómo se realiza el proceso de planeación en las PyMEs industriales; ahora, se dará a conocer estadísticamente, si existe diferencia significativa en la forma en que planifican las pequeñas y medianas empresas industriales, controlando el efecto del indicador global, que también se explicó en el capítulo 5. Para ello, se planteó la siguiente hipótesis:

Ho = El indicador global no tiene efecto significativo en la forma en que planifican las pequeñas y medianas empresas industriales.

Las variables dependientes, independiente y la covariable, son las siguientes:

Variables dependientes

Y1 = Planes de trabajo	Y6 = Estrategias
Y2= Visión	Y7 = Políticas
Y3 = Misión	Y8 = Procedimientos
Y4 = Objetivos	Y9 = Programas
Y5 = Metas	Y10= Presupuestos

Variable independiente

X1 = Indicador global

Covariable

Co = Tipo de empresa

Para iniciar el análisis, se procedió a revisar los factores inter-sujetos, con lo que se determina que no hubo errores al codificar las variables; el estudio abarcó 11 pequeñas empresas y 9 medianas (apéndice 7).

a) Estadísticos descriptivos

La tabla 58, muestra las medias por tipo de empresa y su respectiva

Tabla 58. Estadísticos descriptivos. Planeación.

TEmpresa	Media	Desv. tip.	N	
Planif1	PequeñaE	7.00	4.050	11
	MedianaE	11.78	4.177	9
	Total	9.15	4.682	20
Planif2	PequeñaE	11.27	3.438	11
	MedianaE	15.00	2.958	9
	Total	12.95	3.677	20
Planif3	PequeñaE	11.27	3.438	11
	MedianaE	15.00	2.958	9
	Total	12.95	3.677	20
Planif4	PequeñaE	9.55	1.508	11
	MedianaE	13.67	1.803	9
	Total	11.40	2.644	20
Planif5	PequeñaE	11.45	2.659	11
	MedianaE	14.33	3.742	9
	Total	12.75	3.432	20
Planif6	PequeñaE	12.36	2.693	11
	MedianaE	14.33	.500	9
	Total	13.25	2.221	20
Planif7	PequeñaE	12.45	2.770	11
	MedianaE	14.33	.500	9
	Total	13.30	2.250	20
Planif8	PequeñaE	13.18	2.523	11
	MedianaE	13.89	4.457	9
	Total	13.50	3.441	20
Planif9	PequeñaE	13.64	4.178	11
	MedianaE	14.89	4.755	9
	Total	14.20	4.372	20
Planif10	PequeñaE	12.91	2.548	11
	MedianaE	14.89	3.180	9
	Total	13.80	2.949	20

Fuente. Elaboración propia, procesado con SPSS.

desviación, así como por variable analizada. Puede notarse, que en Planif1 (planes de trabajo), que las pequeñas empresas tienen una media de 7, con una desviación de 4.050, lo que se considera una desviación alta, siendo 4.05 puntos alrededor de la media, en relación a la escala utilizada; es decir, las pequeñas empresas con una media de

7, se situarían en el sistema 2 (supervivencia moderada); en tanto que, las medianas empresas con una media de 11.78 y una desviación de 4.177 parecen estar en una mejor posición, en virtud de poseer una mejor media; sin embargo, la desviación sigue siendo alta, lo que denota una elevada variabilidad, no obstante que con media de 11.78 se ubica en el sistema 3 (desarrollo moderado).

Conforme los datos presentados, puede visualizarse en la tabla 55 que la variable que menor media presenta, es Planif1 (planes de trabajo), implicando que tanto en pequeñas como en medianas empresas, la realización de sus planes de trabajo en forma y en plazos, es a lo que menos importancia se da, situación que se homogeniza más en la variable Planif2 (Visión), en donde las medias son mayores, y las desviaciones menores que la primera variable.

Al hacer una revisión visual a la tabla de estadísticas descriptivas, la variable con menor desviación para los dos tipos de empresa, es Planif4 (objetivos); es decir, los datos tienden a ser más simétricos, lo que implica en otras palabras que el planteamiento de objetivos lo realizan de manera similar. También llama la atención, la variable Planif6 (estrategias), en las que las medianas empresas tienen una desviación de .500, siendo esta una variabilidad relativamente baja, dando a entender que las medianas empresas plantean sus estrategias de manera muy similar; así también, en la variable Planif7 (políticas).

Al final, puede indicarse que según los estadísticos descriptivos presentados, las pequeñas y medianas empresas, realizan actividades de planeación casi de manera similar, a excepción de algunas funciones que se explican más adelante.

b) Contrastes multivariados

Se analiza ahora, si existe un efecto significativo de la forma que planifican las pequeñas y medianas empresas, a continuación se presenta la tabla 59.

Tabla 59. Contrastes multivariados. Planeación.

Efecto		Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
Intersección	Traza de Pillai	.571	1.331 ^b	9.000	9.000	.338	.571	11.981	.327
	Lambda de Wilks	.429	1.331 ^b	9.000	9.000	.338	.571	11.981	.327
	Traza de Hotelling	1.331	1.331 ^b	9.000	9.000	.338	.571	11.981	.327
	Raíz mayor de Roy	1.331	1.331 ^b	9.000	9.000	.338	.571	11.981	.327
PlanGlob	Traza de Pillai	.990	98.914 ^b	9.000	9.000	.000	.990	890.229	1.000
	Lambda de Wilks	.010	98.914 ^b	9.000	9.000	.000	.990	890.229	1.000
	Traza de Hotelling	98.914	98.914 ^b	9.000	9.000	.000	.990	890.229	1.000
	Raíz mayor de Roy	98.914	98.914 ^b	9.000	9.000	.000	.990	890.229	1.000
TEmpresa	Traza de Pillai	.509	1.036 ^b	9.000	9.000	.479	.509	9.327	.256
	Lambda de Wilks	.491	1.036 ^b	9.000	9.000	.479	.509	9.327	.256
	Traza de Hotelling	1.036	1.036 ^b	9.000	9.000	.479	.509	9.327	.256
	Raíz mayor de Roy	1.036	1.036 ^b	9.000	9.000	.479	.509	9.327	.256

a. Calculado con alfa = .05

b. Estadístico exacto

c. Diseño: Intersección+PlanGlob+TEmpresa

Fuente: Elaboración propia, procesado con SPSS.

En la tabla 59, se muestra la fila PlanGlob, en donde Lambda de Wilks. Tiene un **F** de 98.914 con un nivel de significancia de .000, menor que 0.05, lo que implica que no existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, concluyendo que el indicador global no tiene un efecto significativo en la forma en que planifican las pequeñas y medianas empresas industriales; es decir, en términos generales las PyMEs tienden a realizar toda la función de planificación de la misma manera; además, si se observa la siguiente fila, que muestra TEmpresa, se encuentra un valor de **F** de 1.036 y un nivel de significancia de .479, mayor a .05 lo que hace posible afirmar, que el tipo de empresa no tiene efecto significativo en la forma que se planifica. En la columna de “Eta al cuadrado parcial”, se observa que el resultado es 0.940, que multiplicado por 100 da 94%, significando que un 94% de la variancia de las variables de planificación de PyMEs, es explicado por el indicador global.

Se revisa ahora si las pequeñas y medianas empresas realizan todas las funciones de planificación de manera igual; para ello se presenta la tabla 60.

Tabla 60. Contraste de Levene sobre las varianzas del error

	F	gl1	gl2	Significación
Planif1	.694	1	18	.416
Planif2	2.755	1	18	.114
Planif3	.388	1	18	.541
Planif4	2.731	1	18	.116
Planif5	.750	1	18	.398
Planif6	9.602	1	18	.006
Planif7	10.339	1	18	.005
Planif8	1.868	1	18	.189
Planif9	.014	1	18	.906
Planif10	1.020	1	18	.326

Contrasta la hipótesis nula de que la varianza error de la variable dependiente es igual a lo largo de todos los grupos.

a. Diseño: Intersección+TEmpresa * PlanGlob

Fuente: Elaboración propia, procesado con SPSS.

Conforme la tabla 60, se tienen para todas las variables grados de libertad 1 y 18, cuyo valor en la tabla de **F** a un nivel de significancia del 0.05, lo que da un valor de 4.41, que nos permite realizar una revisión de todas las variables. Puede notarse que únicamente Planif6 (9.602) y Planif7 (10.339) que constituyen **F** calculada, son mayores a **F = 4.41** que es la tabular, y la significancia es menor a .05; lo que implica que las PyMEs regularmente planifican igual, excepto en las variables Planif6 y Planif7, que es la implementación de estrategias y políticas, lo que es reafirmado en la tabla denominada "Prueba de los efectos intersujetos", en donde los resultados llevan a la misma conclusión (apéndice 7).

La media global de la función de planificación es de 12.73 (apéndice 7), y puede determinarse que no existe un contraste marcado con las medias de las variables consideradas, lo que se reafirma que el indicador global no tiene un efecto significativo que indique que las PyMEs analizadas

planifican diferente; sucediendo lo mismo cuando se realiza el análisis de medias por pares, lo que se puede consultar en apéndice 8.



Figura 6. Medias marginales estimadas de indicador global de variable planeación.

Fuente. Elaboración propia, procesado con SPSS.

En la figura 4, se visualiza claramente que el indicador global se ve incrementado cuando se trata de planificar en medianas empresas; lo anterior no contrasta con la aceptación de la hipótesis nula, en función de que las medianas empresas cuentan con un mejor indicador global, aunque no es significativo.

5.2.2 Análisis de organización

Se ha analizado la importancia de la organización en las PyMEs, desde el punto de vista cualitativo, explicando las diferencias que existen entre los dos grupos de empresas investigados. El indicador global, constituyó un referente para conocer el escenario en se encontraban las empresas; ahora, el indicador global servirá para explicar si su valor da un referente estadístico, sobre la diferencia entre pequeñas y medianas empresas, en la

forma que organizan. La hipótesis que se planteó para el análisis estadístico, fue la siguiente:

H₀ = El indicador global no tiene efecto significativo en la forma que organizan las pequeñas y medianas empresas industriales.

Las variables dependientes, independiente y la covariable, son las siguientes:

Variables dependientes

Y1 = Estructura organizacional

Y2= División y distribución de funciones

Y3 = Cultura organizacional

Y4 = Desempeño del recurso humano

Y5 = Cambio organizacional

Variable independiente

X1 = Indicador global

Covariable

Co = Tipo de empresa

Para verificar que no existieran errores en el procedimiento de análisis, se revisó la tabla de factores inter-sujetos (apéndice 8), así se aprecia que todos los casos fueron tomados en cuenta con su respectivo código, 11 pequeñas empresas, y 9 medianas.

a) Estadísticos descriptivos

En primer lugar, se realiza un análisis descriptivo de las variables analizadas por tipo de empresa, principalmente la media aritmética

(indicador global), con su respectiva desviación, conforme la siguiente tabla.

Tabla 61. Estadísticos descriptivos. Organización.

TEmpresa		Media	Desv. tıp.	N
Organ1	PequeñaE	10.00	2.000	11
	MedianaE	13.00	4.213	9
	Total	11.35	3.453	20
Organ2	PequeñaE	9.27	.467	11
	MedianaE	11.89	2.804	9
	Total	10.45	2.282	20
Organ3	PequeñaE	12.45	2.583	11
	MedianaE	13.11	3.655	9
	Total	12.75	3.041	20
Organ4	PequeñaE	11.73	2.611	11
	MedianaE	13.44	2.455	9
	Total	12.50	2.626	20
Organ5	PequeñaE	9.64	1.804	11
	MedianaE	14.67	5.099	9
	Total	11.90	4.388	20

Fuente. Elaboración propia, procesado con SPSS.

De acuerdo a la tabla 61, cada una de las variables estudiadas tiene una media total entre 10.45 y 12.75, lo que nos lleva a pensar que en el tema de organización las PyMEs se encuentran en un sistema 3 (desarrollo moderado). Al revisar la desviación, se nota que está entre 2.282 y 4.388 alrededor de las respectivas medias, las que pueden ser consideradas como desviaciones relativamente altas.

Al revisar cada una de las variables, se observa que la que tiene mejor media es Organ3 (Cultura organizacional), lo que significa que en las PyMEs en el tema de organización, se da mayor importancia a los valores y creencias que tienen los trabajadores; y menor importancia a Organ2 (División y distribución de funciones), lo que perjudica el desarrollo de las organizaciones.

También llama la atención en la tabla 61, la desviación de pequeñas empresas (.467) en la variable Organ2 (División y distribución de funciones), considerándose una desviación relativamente baja, lo que implica que en éstas empresas es muy similar la forma en que se realiza la división y distribución de funciones; así también, la desviación de medianas empresas (5.099) en la variable Organ5 (Cambio organizacional), que es una desviación alta, da lugar a deducir que en las medianas empresas el cambio organizacional se realiza de una manera muy distinta de una a otra.

Conforme los estadísticos descriptivos, se puede indicar que las PyMEs organizan de la misma manera, excepto en la división y distribución de funciones y el cambio organizacional.

b) Contrastes multivariados

En el análisis descriptivo se realiza una revisión de la media y la desviación típica, cálculos que no son suficientes para concluir si en las PyMEs se realiza la función de organización de la misma manera, a partir de los indicadores obtenidos; para ello, se utilizará la tabla 62.

Al revisar la fila en la que se ubica el efecto OrganGlob, Lambda de Wilks. Tiene un **F** de 59.452 con un nivel de significancia de .000, menor que 0.05, lo que implica que no existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, concluyendo que el indicador global no tiene un efecto significativo en la forma en que organizan las pequeñas y medianas empresas industriales; es decir, en otras palabras las PyMEs tienden a realizar la función de organización de la misma manera; por otro lado, si se observa la siguiente fila en la que se encuentra TEmpresa, se encuentra un valor de **F** de 1.206 y un nivel de significancia de .352, mayor a .05 lo que hace posible afirmar, que el tipo de empresa no tiene efecto significativo en la forma en que se organiza.

En la columna de “Eta al cuadrado parcial”, de la fila de ubicación de OrganGlob, se observa que el resultado es 0.944, que multiplicado por 100 da 94%, significando que la variancia obtenida en las variables de organización, es explicada en un 94% por el indicador global.

Tabla 62. Contrastes multivariados. Organización.

Efecto		Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
Intersección	Traza de Pillai	.271	1.301 ^b	4.000	14.000	.317	.271	5.204	.304
	Lambda de Wilks	.729	1.301 ^b	4.000	14.000	.317	.271	5.204	.304
	Traza de Hotelling	.372	1.301 ^b	4.000	14.000	.317	.271	5.204	.304
	Raíz mayor de Roy	.372	1.301 ^b	4.000	14.000	.317	.271	5.204	.304
OrganGlob	Traza de Pillai	.944	59.452 ^b	4.000	14.000	.000	.944	237.806	1.000
	Lambda de Wilks	.056	59.452 ^b	4.000	14.000	.000	.944	237.806	1.000
	Traza de Hotelling	16.986	59.452 ^b	4.000	14.000	.000	.944	237.806	1.000
	Raíz mayor de Roy	16.986	59.452 ^b	4.000	14.000	.000	.944	237.806	1.000
TEmpresa	Traza de Pillai	.256	1.206 ^b	4.000	14.000	.352	.256	4.825	.283
	Lambda de Wilks	.744	1.206 ^b	4.000	14.000	.352	.256	4.825	.283
	Traza de Hotelling	.345	1.206 ^b	4.000	14.000	.352	.256	4.825	.283
	Raíz mayor de Roy	.345	1.206 ^b	4.000	14.000	.352	.256	4.825	.283

a. Calculado con alfa = .05

b. Estadístico exacto

c. Diseño: Intersección+OrganGlob+TEmpresa

Fuente: Elaboración propia, procesado con SPSS.

Se verá ahora si las pequeñas y medianas empresas realizan todas las funciones de organización de manera igual; para ello se presenta la tabla 63.

Tabla 63. Contraste de Levene sobre las varianzas del error

	F	gl1	gl2	Significación
Organ1	12.283	1	18	.003
Organ2	4.232	1	18	.054
Organ3	.965	1	18	.339
Organ4	3.009	1	18	.100
Organ5	.579	1	18	.457

Contrasta la hipótesis nula de que la varianza error de la variable dependiente es igual a lo largo de todos los grupos.

a. Diseño: Intersección+OrganGlob+TEmpresa

Fuente: Elaboración propia, procesado con SPSS

En la tabla 60 se determinan para las diversas variables grados de libertad 1 y 18, cuyo valor en la tabla de **F** a un nivel de significancia del 0.05, da un valor de 4.41, el cual permite realizar una revisión de las variables desde

Organ1 a Organ5. Puede notarse que únicamente Organ1 (12.283) la cual constituye F calculada, es mayor a $F = 4.41$ que es la tabular, y la significancia es menor a .05, implicando que en las PyMEs regularmente se aplica la función de organización de forma similar, excepto en la variable Organ1, que es el Diseño de estructura organizacional; lo que se reafirma en la tabla denominada “Prueba de los efectos intersujetos”, cuyos resultados llevan a la misma conclusión; así como también los resultados de las pruebas univariadas (apéndice 9).

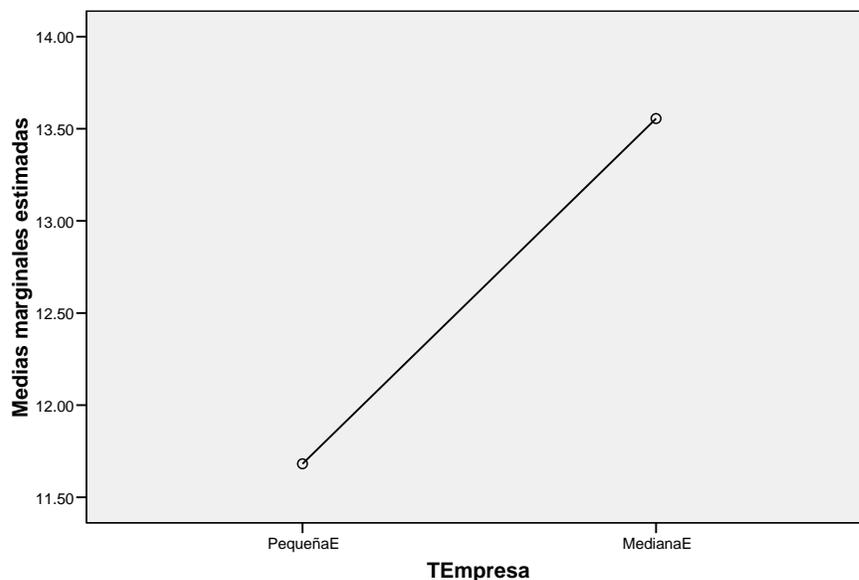


Figura 7. Medias marginales estimadas de indicador global de variable organización.
Fuente. Elaboración propia, procesado con SPSS.

En la figura 5, se nota la tendencia de la curva hacia la derecha, muestra de que el indicador global se ve incrementado cuando se analizan las medianas empresas en el tema de organización, lo que parece una contradicción con la comprobación de la hipótesis; sin embargo, es de notar que las medianas empresas presentan un indicador más alto con relación a las pequeñas, aunque no es significativo.

5.2.3 Análisis de dirección

El tema de dirección, constituye un escenario en el que la gerencia tiene un papel fundamental en el desenvolvimiento de las organizaciones. En el capítulo V, se discutieron las variables de la fase de dirección, denotando la forma en que se lleva el proceso, tanto en pequeñas como en medianas empresas, desde el punto de vista cualitativo; recordando siempre, que el indicador global orientó la situación de cada grupo, y a partir de él se discutieron sus cualidades.

Tal como en el punto anterior, el indicador global guiará el análisis cuantitativo, para determinar si tiene un efecto significativo en la forma que se dirigen las pequeñas y medianas empresas industriales; la hipótesis planteada, fue la siguiente:

H₀ = El indicador global no tiene efecto significativo en la forma en que se dirigen las pequeñas y medianas empresas industriales.

Las variables dependientes, independiente y la covariable, son las siguientes:

Variables dependientes

Y1 = Liderazgo

Y2= Comunicación

Y3 = Motivación

Y4 = Grupos y equipos de trabajo

Y5 = Estrés y conflicto laboral

Y6 = Sistemas de información y tecnología

Y7 = Toma de decisiones

Y8 = Creatividad e innovación

Variable independiente

X1 = Indicador global

Covariable

Co = Tipo de empresa

Antes de analizar el tema de Dirección, se procede a revisar la tabla de factores inter-sujetos (apéndice 10), determinándose que todos los casos considerados fueron tomados en cuenta.

a) Estadísticos descriptivos

El tema de Dirección consta de 8 variables, realizando a partir de ellas diversos cálculos, contando en primer lugar el análisis descriptivo por tipo de empresa, principalmente la media aritmética (indicador global), con su respectiva desviación, conforme la tabla 59.

Considerando la tabla 59, puede notarse que las medias totales de las variables oscilan entre 10.95 y 13.70, lo que hace deducir que las PyMEs en el tema de Dirección, se encuentran entre un sistema 2 (supervivencia moderada), y un sistema 3 (desarrollo moderado). En cuanto a la desviación total, se encuentra que está entre 2.125 y 3.3370 alrededor de las medias respectivas, las que pueden ser consideradas como desviaciones relativamente altas, y que llevarían a pensar que existe diferencia en la forma que se dirigen las PyMEs.

Al revisar cada una de las variables, se encuentra que la que tiene mejor media es Direc2 (Comunicación), lo que significa que en las PyMEs se da mayor importancia al tema de comunicación dentro de la organización; y menor importancia a Direc8 (Creatividad e innovación), lo que afecta la competitividad de las organizaciones.

Tabla 64. Estadísticos descriptivos. Dirección

TEmpresa		Media	Desv. tp.	N
Direc1	PequeñaE	13.18	3.060	11
	MedianaE	14.22	.441	9
	Total	13.65	2.300	20
Direc2	PequeñaE	13.73	1.618	11
	MedianaE	13.67	3.082	9
	Total	13.70	2.319	20
Direc3	PequeñaE	10.09	1.973	11
	MedianaE	12.44	2.603	9
	Total	11.15	2.519	20
Direc4	PequeñaE	11.82	2.926	11
	MedianaE	15.00	3.162	9
	Total	13.25	3.370	20
Direc5	PequeñaE	12.73	2.412	11
	MedianaE	13.56	1.740	9
	Total	13.10	2.125	20
Direc6	PequeñaE	9.55	1.508	11
	MedianaE	13.11	3.951	9
	Total	11.15	3.329	20
Direc7	PequeñaE	12.45	4.204	11
	MedianaE	14.22	.441	9
	Total	13.25	3.193	20
Direc8	PequeñaE	9.91	2.023	11
	MedianaE	12.22	3.073	9
	Total	10.95	2.743	20

Fuente. Elaboración propia, procesado con SPSS.

Al considerar las medias y desviación por tipo de entidad, se puede apreciar que las medianas empresas cuentan con mejor media en todos los casos, excepto en la variable Direc2 (comunicación con 13.73), lo que puede interpretarse que en esta categoría empresarial se practica en forma más efectiva la Dirección, no sucediendo igual en cuanto a la comunicación, la que se desarrolla de mejor manera en las pequeñas empresas.

También llama la atención en la tabla 64, la desviación de medianas empresas (.441) en la variable Direc1 (Liderazgo), considerándose una desviación relativamente baja, lo que implica que en éstas empresas es muy similar la forma en que se ejerce el liderazgo; así también, la

desviación de medianas empresas (.441) en la variable Direct7 (Toma de decisiones), que conduce a deducir que para la toma de decisiones, se sigue un procedimiento similar. Por otra parte, la desviación de mayor valor se ubica en la variable Direct7 (toma de decisiones), entendiéndose que en este aspecto se da una diferencia marcada de una empresa a otra, y aún más con las pequeñas empresas.

Conforme los estadísticos descriptivos, se puede indicar que las PyMEs dirigen de la misma manera, excepto en la forma que se ejerce el liderazgo y el proceso de toma de decisiones.

b) Contrastes multivariados

El análisis descriptivo condujo a realizar conclusiones previas, las que no son suficientes; en tal consideración, los contrastes multivariados darán elementos más sólidos para concluir si en las PyMEs se realiza la función de Dirección de la misma manera, a partir de los indicadores obtenidos.

La tabla 65, nos da a conocer el valor de **F** y su significancia. Se empieza revisando la fila en que se ubica el efecto DirecGlob, en donde Lambda de Wilks. Tiene un **F** de 95.536 con un nivel de significancia de .000, menor que 0.05, lo que implica que no existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, concluyendo que el indicador global no tiene un efecto significativo en la forma en que se dirigen las pequeñas y medianas empresas industriales. En otro sentido, las PyMEs tienden a realizar la función de dirección de la misma manera; por otro lado, si se observa la siguiente fila en donde se encuentra TEmpresa, se encuentra un valor de **F** de .710 y un nivel de significancia de .666, mayor a .05 lo que hace posible afirmar, que el tipo de empresa no tiene efecto significativo en la forma que se dirige. En la columna de “Eta al cuadrado parcial”, de la fila de ubicación de DirecGlob, se observa que el resultado

es 0.984, que multiplicado por 100 da 98%, significando que la variancia obtenida en las variables de dirección, se explica en un 94% por el indicador global.

Tabla 65. Contrastes multivariados. Dirección.

Efecto	Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a	
Intersección	Traza de Pillai	.331	.778 ^b	7.000	11.000	.619	.331	5.444	.205
	Lambda de Wilks	.669	.778 ^b	7.000	11.000	.619	.331	5.444	.205
	Traza de Hotelling	.495	.778 ^b	7.000	11.000	.619	.331	5.444	.205
	Raíz mayor de Roy	.495	.778 ^b	7.000	11.000	.619	.331	5.444	.205
DirecGlob	Traza de Pillai	.984	95.536 ^b	7.000	11.000	.000	.984	668.749	1.000
	Lambda de Wilks	.016	95.536 ^b	7.000	11.000	.000	.984	668.749	1.000
	Traza de Hotelling	60.795	95.536 ^b	7.000	11.000	.000	.984	668.749	1.000
	Raíz mayor de Roy	60.795	95.536 ^b	7.000	11.000	.000	.984	668.749	1.000
TEmpresa	Traza de Pillai	.311	.710 ^b	7.000	11.000	.666	.311	4.971	.189
	Lambda de Wilks	.689	.710 ^b	7.000	11.000	.666	.311	4.971	.189
	Traza de Hotelling	.452	.710 ^b	7.000	11.000	.666	.311	4.971	.189
	Raíz mayor de Roy	.452	.710 ^b	7.000	11.000	.666	.311	4.971	.189

a. Calculado con alfa = .05

b. Estadístico exacto

c. Diseño: Intersección+DirecGlob+TEmpresa

Fuente. Elaboración propia, procesado con SPSS.

El análisis anterior lleva a inferir en forma general sobre el tema de Dirección. Se pasa al análisis en forma individual, si las pequeñas y medianas empresas dirigen de la misma manera, tomando en cuenta las 8 variables incluidas.

La tabla 66 muestra las diversas variables, con grados de libertad 1 y 18, cuyo valor en la tabla de **F** a un nivel de significancia del 0.05, da un valor de 4.41, lo que permite realizar una revisión de las variables de desde Direc1 a Direc8. Puede notarse que Direc5 (4.785) y Direc6 (4.920), que son valores de **F** calculada, son mayores a **F = 4.41** que es la tabular, y su significancia es menor a .05; lo que significa que las PyMEs regularmente aplican la función de Dirección de forma similar, excepto en las variables que se refieren al manejo de estrés y conflicto laboral, y los sistemas de información y tecnología; lo que se reafirma en la tabla denominada “Prueba de los efectos intersujetos”, cuyos resultados llevan a la misma conclusión; así como los resultados de las pruebas univariadas (apéndice 11).

Tabla 66. Contraste de Levene sobre las varianzas del error

	F	gl1	gl2	Significación
Direc 1	.869	1	18	.364
Direc 2	1.523	1	18	.233
Direc 3	.020	1	18	.889
Direc 4	3.759	1	18	.068
Direc 5	4.785	1	18	.042
Direc 6	4.920	1	18	.040
Direc 7	2.217	1	18	.154
Direc 8	.057	1	18	.813

Contrasta la hipótesis nula de que la varianza error de la variable dependiente es igual a lo largo de todos los grupos.

a. Diseño: Intersección+DirecGlob+TEmpresa

Fuente. Elaboración propia, procesado con SPSS.

Para visualizar la tendencia del indicador global por tipo de empresa, se presenta la figura 6, en donde se puede apreciar una tendencia positiva



Figura 8. Medias marginales estimadas de indicador global de variable Dirección.
Fuente. Elaboración propia, procesado con SPSS.

hacia la derecha, lo que significa, que el indicador global se ve incrementado cuando se analizan las medianas empresas en el tema de dirección, aspecto que fue explicado en el análisis descriptivo, pero que no implica que sea significativo en relación a las pequeñas empresas.

5.2.4 Análisis de control

La cuarta fase del proceso administrativo es el control, y ya fue objeto de un análisis cualitativo, explicándose cómo se lleva a cabo su proceso en las PyMEs industriales, y notándose las diferencias existentes en los dos grupos de empresas objeto de estudio.

El indicador global ha facilitado un punto de referencia, para situar las empresas en los posibles escenarios; ahora, dicho indicador sirve para determinar si el mismo tiene un efecto significativo en la forma que se utiliza el control en las PyMEs.

Ho = El indicador global no tiene efecto significativo en la forma en que se controlan las pequeñas y medianas empresas industriales.

Las variables dependientes, independiente y la covariable, son las siguientes:

Variables dependientes

Y1 = Sistemas de control

Y2= Medición del desempeño

Y3 = Herramientas de control

Y4 = Control de calidad

Variable independiente

X1 = Indicador global

Covariable

Co = Tipo de empresa

Previo al inicio del análisis, se realizó la revisión de la tabla de factores inter-sujetos (anexo11), y se pudo establecer que no existió pérdida de datos.

a) Estadísticos descriptivos

Antes de analizar los cálculos multivariados, se revisan los estadísticos descriptivos de Control. En la tabla 67, aparecen la media y desviación estándar total y por tipo de empresa.

Tabla 67. Estadísticos descriptivos. Control

TEmpresa		Media	Desv. tıp.	N
Cont1	PequeñaE	11.27	2.611	11
	MedianaE	13.78	3.114	9
	Total	12.40	3.050	20
Cont2	PequeñaE	9.82	4.143	11
	MedianaE	14.89	4.197	9
	Total	12.10	4.811	20
Cont3	PequeñaE	11.27	2.611	11
	MedianaE	14.11	.333	9
	Total	12.55	2.395	20
Cont4	PequeñaE	14.82	1.779	11
	MedianaE	16.11	2.934	9
	Total	15.40	2.393	20

Fuente. Elaboración propia, procesado con SPSS.

Para el análisis cuantitativo de control se incluyeron 4 variables, las que pueden observarse en la tabla 67, la que muestra que las medias totales oscilan entre 12.10 y 15.40; lo que ubica al tema de Control en el sistema 3 (desarrollo moderado). En cuanto a la desviación, puede notarse que se ubica entre 2.393 y 4.811, alrededor de las medias obtenidas, desviaciones que se consideran altas.

Al considerar las medias por tipo de empresa, puede notarse que las medianas empresas sobresalen con un promedio mayor; en todo caso, el indicador global para las medianas empresas es mayor que el de pequeñas empresas. La variable que cuenta con la media de mayor

valor (15.40), es Cont4 (Control de calidad), significando que el control de calidad es a la variable que más importancia dan los gerentes en la aplicación del control; en tanto que la que cuenta con menor media (12.10), es Cont2 (medición del desempeño), lo que indica que es la variable que menor importancia tiene para los gerentes, siempre en la aplicación del control.

En relación a la desviación, la variable con mayor indicador (4.811) es Cont2 (Medición del desempeño), demostrando que en las PyMEs industriales la aplicación de ésta variable se da de forma diferenciada; es decir, la medición del desempeño es una aplicación más avanzada en algunas empresas, mientras en otras puede darse de manera muy simple que no redunde en beneficios para la gestión empresarial. También es importante analizar la variable con menor desviación (2.393), Cont4 (control de calidad), significando que en éste tema existe más uniformidad en la importancia que los gerentes dan a la calidad de sus productos.

En la tabla 67, llama la atención también en la variable Cont3 (herramientas de control), la desviación de las medianas empresas (.333), que es una desviación pequeña en relación al resto de variables, entendiéndose como una aplicación más consistente de las herramientas de control en las medianas empresas, en relación con las pequeñas; puntualizando al final, que la forma que se controla en las PyMEs es muy similar, exceptuando el uso de las herramientas de control.

b) Contrastes multivariados

Al momento, se cuenta con un criterio general sobre la forma en que se controlan las actividades administrativas en las PyMEs, en base al análisis descriptivo. El análisis multivariado, dará más elementos para

concluir si las prácticas administrativas de control se realizan de la misma manera en las PyMEs. A continuación la tabla 68.

Tabla 68. Contrastes multivariados. Control.

Efecto		Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
Intersección	Traza de Pillai	.424	3.687 ^b	3.000	15.000	.036	.424	11.061	.685
	Lambda de Wilks	.576	3.687 ^b	3.000	15.000	.036	.424	11.061	.685
	Traza de Hotelling	.737	3.687 ^b	3.000	15.000	.036	.424	11.061	.685
	Raíz mayor de Roy	.737	3.687 ^b	3.000	15.000	.036	.424	11.061	.685
ContGlob	Traza de Pillai	.934	71.092 ^b	3.000	15.000	.000	.934	213.275	1.000
	Lambda de Wilks	.066	71.092 ^b	3.000	15.000	.000	.934	213.275	1.000
	Traza de Hotelling	14.218	71.092 ^b	3.000	15.000	.000	.934	213.275	1.000
	Raíz mayor de Roy	14.218	71.092 ^b	3.000	15.000	.000	.934	213.275	1.000
TEmpresa	Traza de Pillai	.133	.767 ^b	3.000	15.000	.530	.133	2.301	.176
	Lambda de Wilks	.867	.767 ^b	3.000	15.000	.530	.133	2.301	.176
	Traza de Hotelling	.153	.767 ^b	3.000	15.000	.530	.133	2.301	.176
	Raíz mayor de Roy	.153	.767 ^b	3.000	15.000	.530	.133	2.301	.176

a. Calculado con alfa = .05

b. Estadístico exacto

c. Diseño: Intersección+ContGlob+TEmpresa

Elaboración propia, procesado con SPSS.

La tabla anterior, nos da a conocer el valor de **F** y su significancia; y el análisis se iniciará revisando la fila donde se ubica el efecto ContGlob, notando que Lambda de Wilks. Tiene un **F** de 71.092 con un nivel de significancia de .000, menor que 0.05, lo que implica que no existe evidencia para rechazar la hipótesis nula, concluyendo que el indicador global no tiene un efecto significativo en la forma en que se controlan las pequeñas y medianas empresas industriales; en otras palabras, las PyMEs tienden a realizar la función de control de la misma manera. Por otro lado, si se observa la siguiente fila en donde se encuentra TEmpresa, se encuentra un valor de **F** de .767 y un nivel de significancia de .530, mayor a .05 lo que hace posible afirmar, que el tipo de empresa no tiene efecto significativo en la forma que se controla. En la columna de “Eta al cuadrado parcial”, de la fila de ubicación de ContGlob, se observa que el resultado es 0.934, que multiplicado por 100 da 93%, significando que la variancia obtenida en las variables de control, se explica en un 93% por el indicador global.

El análisis anterior conduce a inferir en forma general sobre el tema de Control; se revisará ahora en forma individual, si las pequeñas y medianas empresas dirigen de la misma manera, tomando en cuenta las 4 variables incluidas.

Tabla 69. Contraste de Levene sobre las varianzas del error

	F	gl1	gl2	Significación
Cont1	1.097	1	18	.309
Cont2	2.388	1	18	.140
Cont3	6.202	1	18	.023
Cont4	.040	1	18	.844

Contrasta la hipótesis nula de que la varianza error de la variable dependiente es igual a lo largo de todos los grupos.

a. Diseño: Intersección+ContGlob+TEmpresa

Fuente. Elaboración propia, procesado con SPSS.

La tabla 69 muestra las diversas variables, con grados de libertad 1 y 18, cuyo valor en la tabla de **F** a un nivel de significancia del 0.05, señala un valor de 4.41, lo que conduce a realizar una revisión de las variables desde Cont1 a Cont4. Puede notarse que Cont3, con valor de **F = 6.202**, que es el valor calculado, es mayor a **F = 4.41** que es el valor tabular, y su significancia es menor a .05; lo que significa que las PyMEs regularmente aplican la función de Control de forma similar, excepto en la variable Cont3 que se refiere al uso de herramientas de control; esto se reafirma en la tabla denominada "Prueba de los efectos intersujetos", la que presenta resultados que llevan a la misma conclusión; así como los de las pruebas univariadas (apéndice 11).

El indicador global, refiere a la situación de las PyMEs en cuanto a sus prácticas administrativas. La figura 7, muestra que el indicador global tiene una tendencia positiva hacia la derecha, ya que este se ve incrementado cuando se analiza el tema de control en las medianas empresas, demostrándose que tal característica no es significativa cuando se compara con las pequeñas empresas.

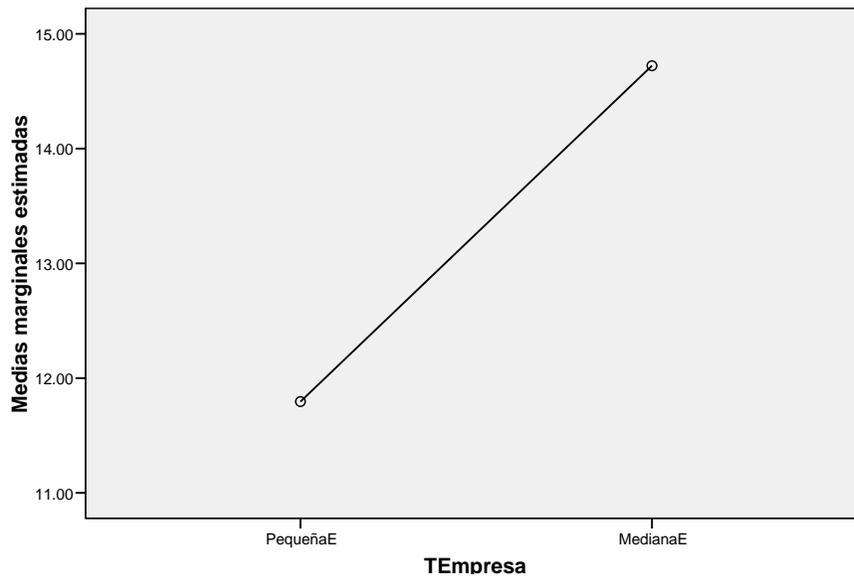


Figura 9. Medias marginales estimadas de indicador global de variable Control.
Fuente. Elaboración propia, procesado con SPSS.

5.2.5 Análisis general de factores administrativos

En los puntos anteriores se realiza una revisión de las cuatro etapas del proceso administrativo, efectuando diversos análisis para estar en la capacidad de aceptar o rechazar las hipótesis planteadas; corresponde ahora, realizar una revisión al modelo teórico utilizado y plantear los cálculos pertinentes para responder a la hipótesis general. El modelo teórico utilizado fue el proceso administrativo, conforme la Escuela Clásica de la administración, facilitando su apreciación en PyMEs industriales del departamento de Zacapa, utilizando indicadores para su ubicación en cuatro escenarios distintos.

Para obtener los indicadores del análisis general, se realiza una relación de todas las variables involucradas, separándolas por etapas (ver apéndice 12); así, en la fase de planeación se obtuvo un indicador global, en la de organización, y así sucesivamente hasta la etapa de control; para el

indicador general (IndGlobal), simplemente se obtuvo el promedio del total de variables.

La hipótesis general que se planteó para el análisis cuantitativo, fue la siguiente:

Ho = El indicador global no tiene efecto significativo en la forma que se administran las pequeñas y medianas empresas industriales en el departamento de Zacapa, Guatemala.

Para el modelo general, se plantean las variables dependientes, independiente y la covariable, de la siguiente manera:

Variables dependientes

Y1 = Planeación

Y2= Organización

Y3 = Integración

Y4 = Control

Variable independiente

X1 = Indicador global

Covariable

Co = Tipo de empresa

En los numerales anteriores se realizan cálculos previos, para contar con evidencia de que todos los casos fueron considerados para los análisis correspondiente; de la misma manera, se presenta la tabla de factores inter-sujetos (anexo 12), para continuar con el mismo orden.

a) Estadísticos descriptivos

La tabla 70 muestra la media y desviación estándar de las cuatro etapas del proceso administrativo, por tipo de empresa y en forma general; denotándose, que el rango de la media total está entre 11.79 y 13.11, en tanto que la desviación está entre 1.78 y 2.48.

70. Estadísticos descriptivos. Proceso administrativo.

TEmpresa		Media	Desv. típ.	N
PlanGlob	PequeñaE	11.5091	1.81849	11
	MedianaE	14.2111	1.92578	9
	Total	12.7250	2.28125	20
OrganGlob	PequeñaE	10.6182	1.14002	11
	MedianaE	13.2222	2.83098	9
	Total	11.7900	2.41354	20
DirecGlob	PequeñaE	11.6818	1.28740	11
	MedianaE	13.5556	1.80506	9
	Total	12.5250	1.77732	20
ContGlob	PequeñaE	11.7955	1.83990	11
	MedianaE	14.7222	2.25501	9
	Total	13.1125	2.48081	20

Fuente. Elaboración propia, procesado con SPSS

Tomando en cuenta la media total como indicador global, se advierte que las PyMEs industriales estudiadas se encuentran en el sistema 3 (desarrollo moderado), dado a que en ese escenario se considera el rango entre 11 y 15. Conforme la tabla 70, la etapa del proceso administrativo que cuenta con menor media, es organización (11.79), interpretándose que a esta fase es a la que se presta menor importancia cuando se administran PyMEs; en tanto que, la que cuenta con mejor media es control (13.11), significando que es a la etapa que se da mayor importancia. Por otra parte, puede notarse que las medianas empresas cuentan con mejor media respecto a las pequeñas, siendo las pequeñas empresas las que cuentan con la mejor media (14.72), en la etapa de control; mientras las pequeñas empresas cuentan con la menor media (10.62), en la etapa de organización.

En relación a la desviación, la etapa que cuenta con el mayor indicador es control (2.48), entendiéndose que es en ésta en donde se da la mayor variabilidad en su aplicación en las PyMEs, así mientras algunas empresas tratan de implementar un sistema de control que les permita tomar decisiones con más certeza, otras cuentan únicamente con controles manuales que no constituyen un sistema de información eficaz para ese propósito. En cuanto a la menor desviación, puede notarse que se encuentra en dirección (1.78), significando que en las PyMEs se dirige de manera muy similar, o no existe mucha variabilidad en la forma que se dirigen las empresas. Por último, cuando se revisa la desviación por tipo de empresa, se nota que la mayor se ubica en las medianas empresas en la etapa de organización (2.83), deduciéndose que ahí donde se da la mayor diferencia en la forma en que se organiza, en tanto que la menor (1.14) hace pensar que en las pequeñas empresas no existe mayor diferencia en esto.

Tomando como base los estadísticos descriptivos, se puede concluir que no existe diferencia significativa en la forma en que se administran las PyMEs industriales, cuando se incluye el indicador global.

b) Contrastes multivariados

Para aceptar o rechazar la hipótesis planteada, se procede a realizar un análisis multivariado, para determinar si el indicador global tiene un efecto significativo en la forma en que se administran las PyMEs industriales en el departamento de Zacapa. Los resultados se aprecian en la siguiente tabla.

Tabla 71. Contrastes multivariados. Proceso administrativo.

Efecto		Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
Intersección	Traza de Pillai	.302	1.516 ^b	4.000	14.000	.251	.302	6.063	.351
	Lambda de Wilks	.698	1.516 ^b	4.000	14.000	.251	.302	6.063	.351
	Traza de Hotelling	.433	1.516 ^b	4.000	14.000	.251	.302	6.063	.351
	Raíz mayor de Roy	.433	1.516 ^b	4.000	14.000	.251	.302	6.063	.351
IndGlobal	Traza de Pillai	.998	1665.601 ^b	4.000	14.000	.000	.998	6662.405	1.000
	Lambda de Wilks	.002	1665.601 ^b	4.000	14.000	.000	.998	6662.405	1.000
	Traza de Hotelling	475.886	1665.601 ^b	4.000	14.000	.000	.998	6662.405	1.000
	Raíz mayor de Roy	475.886	1665.601 ^b	4.000	14.000	.000	.998	6662.405	1.000
TEmpresa	Traza de Pillai	.023	.084 ^b	4.000	14.000	.986	.023	.336	.063
	Lambda de Wilks	.977	.084 ^b	4.000	14.000	.986	.023	.336	.063
	Traza de Hotelling	.024	.084 ^b	4.000	14.000	.986	.023	.336	.063
	Raíz mayor de Roy	.024	.084 ^b	4.000	14.000	.986	.023	.336	.063

a. Calculado con alfa = .05

b. Estadístico exacto

c. Diseño: Intersección+IndGlobal+TEmpresa

Elaboración propia, procesado con SPSS.

La tabla 71, da a conocer el valor de **F** y su significancia; en primer lugar, se revisa la fila del efecto IndGlob, que es el indicador general, en donde Lambda de Wilks tiene un **F** de 1665.50 con un nivel de significancia de .000, menor que 0.05, lo que significa que no existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, concluyendo que el indicador global no tiene un efecto significativo en la forma en que se administran las pequeñas y medianas empresas industriales. En otras palabras, las PyMEs tienden a ser administradas de la misma manera; por otro lado, si se observa la fila TEmpresa, siempre en Lambda de Wilks, se encuentra un valor de **F** de .084 y un nivel de significancia de .986, mayor a .05 lo que permite afirmar, que el tipo de empresa no tiene efecto significativo en la forma en que se administran. En la columna de “Eta al cuadrado parcial”, de la fila de ubicación de IndGlob, se observa que el resultado es 0.998, que multiplicado por 100 da 99.8%, significando que la variancia obtenida en las variables del proceso administrativo, son explicadas en un 99.8% por el indicador global.

El análisis realizado encauza a inferir en forma general sobre las prácticas administrativas, basadas en el proceso administrativo. Se

revisa ahora en forma individual, si las pequeñas y medianas empresas administran de la misma manera, tomando en cuenta las 4 fases.

Tabla 72. Contraste de Levene sobre las varianzas del error

	F	gl1	gl2	Significación
PlanGlob	2.058	1	18	.169
OrganGlob	2.895	1	18	.106
DirecGlob	1.808	1	18	.195
ContGlob	.963	1	18	.339

Contrasta la hipótesis nula de que la varianza error de la variable dependiente es igual a lo largo de todos los grupos.

a. Diseño: Intersección+IndGlobal+TEmpresa

Fuente. Elaboración propia, procesado con SPSS.

La tabla 72 muestra las cuatro fases del proceso administrativo, con grados de libertad 1 y 18, que conducen a determinar el valor tabular de **F** a un nivel de significancia del 0.05, dando un valor de 4.41, lo que permite revisar las cuatro variables generales. Puede notarse en la columna de **F**, que todos los valores son menores a 4.41, y su significancia es mayor a .05; lo que implica aceptar la hipótesis nula, concluyendo que el indicador global no tiene efecto significativo en la forma en que se administran las pequeñas y medianas empresas industriales en el departamento de Zacapa; conclusión que se reafirma en la tabla denominada "Prueba de los efectos intersujetos", cuyos resultados así lo comprueban; al igual de los de las pruebas univariadas (apéndice 12).

El indicador global, nos ha dado referencia sobre las prácticas administrativas en las PyMEs. La figura 8, muestra que el indicador global tiene una tendencia positiva hacia la derecha, lo que implica que el indicador general se ve incrementado cuando se analizan las prácticas administrativas en las medianas empresas; en todo caso, estas entidades cuentan con mejor indicador, lo que al final no es significativo cuando se compara con las pequeñas empresas.

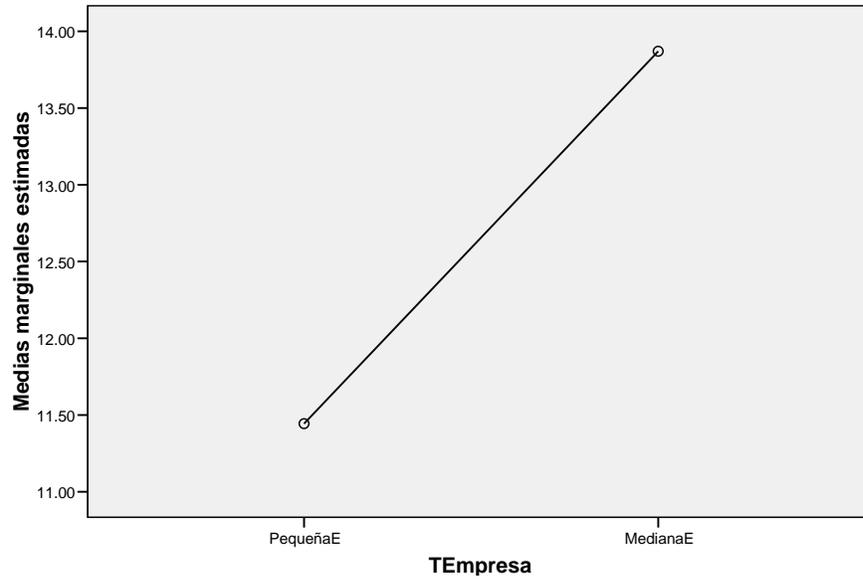


Figura 10. Medias marginales estimadas de indicador global, proceso administrativo.

Fuente. Elaboración propia, procesado con SPSS.

CONCLUSIONES

A partir del planteamiento del tema de investigación “Factores Administrativos que inciden en la supervivencia y desarrollo de pequeñas y medianas empresas industriales, departamento de Zacapa”, se define la metodología y los aspectos teóricos, para realizar un análisis cualitativo y cuantitativo en base a veinte PyMEs; formulando al final una propuesta para mejorar la gestión de dichas empresas. A continuación se presentan las principales conclusiones, en base a la comprobación de las hipótesis.

1. Análisis preliminar

Todas y cada una de las PyMEs analizadas, son organizaciones únicas e irrepetibles, que se comportan como organismos vivos en constante desequilibrio, por lo que se hace necesario que las prácticas administrativas tiendan a tener ciertas variaciones y se conviertan en aplicaciones exclusivas; sin embargo, se encuentran sujetas a un mismo ambiente externo.

El proceso de globalización, ha tenido gran incidencia en el funcionamiento de las PyMEs, condicionándolas a la transformación de su sistema de gestión, para poder sobrevivir, lo que indica que ninguna organización queda libre de las diversas corrientes que han transformando el mundo, principalmente el mercado de productos.

2. Análisis cualitativo

Para el análisis se consideraron 20 PyMEs industriales, de las que el 55% (11) son pequeñas y el 45% (9) medianas empresas; en tanto que, jurídicamente el 50% son empresas familiares, y el restante 50% son sociedades anónimas. El promedio de tiempo de operación, es de 21.4 años, y el promedio de trabajadores es de 32.

Al analizar cada una de las variables del proceso administrativo, y tomando en cuenta las hipótesis planteadas para explicar la incidencia de las prácticas

administrativas en la supervivencia y desarrollo de PyMEs, metodológicamente se definió que para situarse en un escenario de supervivencia, se debe dar el indicador entre 1 y 10, y para el análisis de desarrollo entre 11 y 20, llegándose a las siguientes determinaciones:

- a)** En el tema de planeación, el resultado para las diferentes variables independientes, en su orden de pequeñas, medianas, pequeñas y medianas, fueron los siguientes: para misión 11.27, 15 y 12.95; visión, 11.27, 15 y 12.95; objetivos, 9.55, 13.68 y 11.4; metas 11.45, 13.22 y 12.95; estrategias, 12.36, 14.33 y 13.25; políticas, 12.45, 14.33 y 13.30; procedimientos, 13.18, 13.89 y 13.50; programas, 13.64, 14.89 y 13.20; y presupuestos, 12.91, 14.89 y 13.80. Al realizar el análisis general de planeación, se obtuvo para las pequeñas empresas un indicador global de 11.51, para las medianas empresas, con un 14.10, y el indicador general de PyMEs de 12.68, situándolas en un escenario de desarrollo moderado, con mayor debilidad en el planteamiento de objetivos y el manejo de diferentes tipos de planes; lo que significa que la forma en que planifican, ya sean pequeñas como medianas empresas, incide en su supervivencia y desarrollo, y por tanto trae dificultad para adaptarse al entorno.
- b)** En organización, continuando con el orden de pequeñas, medianas, pequeñas y medianas, los indicadores fueron: estructura organizacional, 10, 13 y 11.35; división y distribución de funciones, 9.27, 11.89, y 10.45; cultura organizacional, 12.45, 13.11 y 12.75; desempeño del recurso humano, 11.73, 13.44 y 12.50; y cambio organizacional, 9.64, 14.67, y 11.90. El análisis general de organización, dio como resultado los siguientes indicadores: para pequeñas empresas 11.18, para medianas de 13.68, y el indicador general de 13.13, situándolas en un escenario de desarrollo moderado, con debilidad para definir la estructura organizacional, división y distribución de funciones, y promover el cambio organizacional; lo que

indica que la forma en que llevan a cabo el proceso de organización las PyMEs, tiene incidencia en su supervivencia y desarrollo.

c) En dirección, también se consideran los indicadores en el orden de pequeñas, medianas, pequeñas y medianas empresas, así: liderazgo, 13.18, 134.22, y 13.65; comunicación, 13.73, 13.67 y 13.70; motivación, 10.09, 12.44 y 11.15; grupos de trabajo, 11.82, 15 y 13.25; estrés y conflicto laboral, 12.73, 13.56 y 13.10; sistemas de información y tecnología, 9.55, 13.56 y 11.55; toma de decisiones, 12.45, 14.22 y 13.25; y creatividad e innovación, 10, 12.22 y 11. En relación a los indicadores globales de dirección, se obtuvo para pequeñas empresas 10.97, para medianas 13.31, y el indicador general de 11.63, en donde las pequeñas empresas se sitúan en un escenario de supervivencia moderada, y las medianas en un escenario de desarrollo moderado. Dentro de las debilidades con más recurrencia está el tema de motivación y creatividad e innovación; que al final, deben ser superados con estrategias particulares, para encaminarse hacia un desarrollo sostenido, implicando que la forma en que se dirigen las PyMEs tiene incidencia en su supervivencia y desarrollo.

d) En control, tomando el orden de los incisos anteriores, se obtuvo lo siguiente: sistemas de control, 11.27, 13.78 y 12.40; medición del desempeño, 9.82, 14.89 y 12.10; herramientas de control, 11.27, 14.11 y 12.55; control de calidad, 14.82, 16.11 y 15.4. Para el análisis general de control, el indicador global para pequeñas empresas es de 12.44, para las medianas de 14.92, y el indicador general es de 13.09; en donde, se determina que las PyMEs se encuentran en un escenario de desarrollo moderado, con tendencia hacia un desarrollo sostenido, significando que el control es el tema que más interés cobra para los empresarios; registrándose sin embargo, debilidad en los sistemas de control que se manejan, concluyendo que la forma en que se aplica la etapa de control en las empresas, tiene incidencia en su supervivencia y desarrollo.

e) En relación al proceso administrativo, se determina que el indicador para pequeñas empresas es de 11.4, para medianas de 13.86, y el indicador general de 12.53; situando a pequeñas y medianas empresas en un escenario de desarrollo moderado, lo que da lugar a deducir que en términos generales administran de manera similar; teniendo debilidad en el tema de planeación, particularmente en el planteamiento de diferentes esquemas de planeación; y en organización en la división y distribución de funciones; concluyendo que, la forma que se aplica el proceso administrativo en las PyMEs, tiene incidencia en su supervivencia y desarrollo.

3. Análisis cuantitativo

Para el análisis cuantitativo, se toman los indicadores globales de las etapas del proceso administrativo: Planeación, Organización, Dirección y Control, para conocer si dicho indicador tiene efecto significativo en la forma en que se administran las PyMEs industriales; para ello, se plantearon hipótesis y para comprobarlas se utiliza un modelo lineal general -GLM-, particularmente un modelo multivariado de covarianza –MANCOVA-. Inicialmente se realizó un análisis de fiabilidad, obteniendo un Alfa de Cronbach de 0.942, demostrando consistencia en la escala y el instrumento utilizado; lo que consecuentemente, orientó a determinar lo siguiente:

a) En planeación, se encuentra un F de 98.914 con un nivel de significancia de .000, menor que 0.05, lo que permite aceptar la hipótesis nula, lo que quiere decir que el indicador global no tiene un efecto significativo en la forma en que planifican las PyMEs, excepto la manera en que implementan las estrategias y políticas, o sea, las medianas empresas utilizan de mejor modo las estrategias y políticas para desarrollarse. Al igual que el análisis cualitativo, el indicador global se ve incrementado en las medianas empresas respecto a las pequeñas, aunque no es significativo.

- b)** En relación a organización, el valor de F fue de 59.452 con un nivel de significancia de .000, menor que 0.05, aceptando la hipótesis nula y concluyendo que el indicador global no tiene efecto significativo en la forma en que se organizan las PyMEs, excepto la variable Diseño de estructura organizacional, que se refiere a la forma en que las empresas expresan sus características en un organigrama; en todo caso, las medianas empresas cuentan con estructuras mejor definidas.
- c)** En dirección, el valor de F fue de 95.536, con un nivel de significancia de 0.000, menor que 0.05, lo que significa aceptar la hipótesis nula, concluyendo que el indicador global no tiene efecto significativo en la forma en que se dirigen las PyMEs, excepto en las variables que se refieren al manejo del estrés y conflicto laboral, y los sistemas de información y tecnología, según la prueba de F por variables; en otras palabras, las medianas empresas cuentan con políticas para la solución de problemas relacionadas con el estrés y conflicto laboral, así como la implementación de sistemas de información y tecnología.
- d)** En control, el valor de F fue de 71.092, con una significancia de .000, menor que 0.05, lo que indica la aceptación de la hipótesis nula, concluyendo que el indicador global no tiene un efecto significativo en la forma en que se aplica el control en las PyMEs, con excepción de la variable que se refiere al uso de herramientas de control; es decir, las medianas empresas tienden a usar con más frecuencia algunas herramientas técnicas en su proceso de control.
- e)** En relación al proceso administrativo, se obtuvo un F de 1665.50, con un nivel de significancia .000, menor que 0.05, lo que dio lugar a aceptar la hipótesis nula, concluyendo que el indicador global vinculado al proceso administrativo, no tiene un efecto significativo en la forma en que se administran las PyMEs industriales; en otras palabras, las empresas analizadas son administradas de la misma manera.

RECOMENDACIONES

En el análisis realizado, se deja evidencia de la situación en que se encuentran las PyMEs industriales en el departamento de Zacapa, respecto a la forma en que se gestionan, presumiéndose que las condiciones son similares, no solo a nivel nacional, sino centroamericano. En tal situación, se plantean las siguientes recomendaciones:

a) A nivel gerencial: Se debe comprender que las empresas se comportan como organismos vivientes en constante desequilibrio; es decir, cada empresa cuenta con características particulares, que hace necesario que se tomen medidas exclusivas para mantenerla dentro de un ambiente competitivo; por tanto, es importante que la gerencia comprenda la forma en que se comporta su organización, dadas las condiciones de su entorno.

Las capacidades gerenciales, constituyen una responsabilidad del directorio, para contar con una visión empresarial; de manera, que el sistema de gestión a implementar, facilite el logro de un nivel competitivo a nivel local e internacional; razón por la que la gerencia de PyMEs, debe buscar las oportunidades para capacitarse en diversos temas, principalmente en:

- Ambiente externo de la empresa.
- Formulación de planes estratégicos, tácticos y operativos.
- Procesos de diseño organizacional, cambio y cultura organizacional.
- Políticas de motivación de personal, creatividad e innovación.
- Sistemas de control y sistemas de información.
- Tecnologías de la información y la comunicación.
- Implementación de un Cuadro de Mando Integral.

Es importante conocer, que existen diversas formas de gestionar la operación de las empresas, y dentro de las más recientes se encuentra el Cuadro de

Mando Integral –CMI-, que permite gestionar las estrategias empresariales a largo plazo, resultando una herramienta efectiva para desarrollarse en ambientes cambiantes y fuertemente competitivos.

El gerente de PyMEs, tiene la opción de utilizar la propuesta que se plantea en la presente tesis, como guía para formular su propio CMI, en virtud de que se dan lineamientos lógicos, sencillos y adaptados al contexto donde se ubican, tomando los principios de Kaplan y Norton.

b) A nivel institucional: Se debe contar con el convencimiento de que las PyMEs constituyen un elemento determinante para el desarrollo económico de la nación, siendo fuente generadora de empleo, con fuerte contribución al PIB; obligando a que sea necesario, orientar esfuerzos para que tales organizaciones sobrevivan y se desarrollen.

Las instituciones públicas y privadas, tienen la responsabilidad de promover programas de apoyo a las PyMEs industriales, preferentemente en temas como:

- Formación para mejorar la gestión empresarial.
- Mejoramiento de los procesos de innovación e implementación tecnológica.
- Impulso a las cadenas productivas y la asociatividad.
- Promover nuevos canales de comercialización.
- Vinculación con mercados externos.
- Capacitación general y especializada para trabajadores.
- Apoyo con consultorías.
- Desarrollo de estudios encaminados a mejorar el nivel productivo y competitivo.
- Promover la vinculación y la promoción de las empresas.

El apoyo institucional es importante, porque las PyMEs son organizaciones que presentan vulnerabilidad, principalmente por la forma en que son administradas, situándolas en condición de supervivencia o desarrollo moderado.

c) A otros investigadores

La investigación se realizó, analizando únicamente el proceso administrativo en PyMEs industriales; es decir, la forma en que se administran en el contexto actual, interpretando su situación presente en cuanto a su supervivencia y desarrollo, siendo importante profundizar en los siguientes temas:

- Incidencia del ambiente económico en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs, considerando la transformación de los mercados nacionales e internacionales.
- Impacto de la transformación social en la supervivencia y desarrollo de PyMEs, vinculando el desarrollo del intercambio comercial con los procesos de transculturación.
- Consideración del tema ambiental en el desarrollo y supervivencia de PyMEs, dada la evolución de la normativa internacional para la protección medioambiental.
- Relación de las ideologías con la supervivencia y desarrollo de PyMEs, debido a la transformación de la política en el mundo.
- Contribución de la implementación tecnológica para la supervivencia y desarrollo de PyMEs, como ventaja competitiva.

PROPUESTA

En los capítulos IV y V, se analizan los factores administrativos que tienen incidencia en la supervivencia y desarrollo de las PyMEs industriales en el departamento de Zacapa, Guatemala; se llega a determinar en el capítulo IV mediante un análisis cualitativo, que la supervivencia de las pequeñas y medianas empresas industriales se ve afectada por las prácticas administrativas; es decir, el sistema de gestión empresarial que utilizan, corresponde a prácticas gerenciales tradicionales, en donde se dan fuertes deficiencias que obstaculizan su desarrollo. El análisis, condujo a ubicar tanto a pequeñas como a medianas empresas, en escenarios que dieran a conocer su condición actual, en base a sus prácticas administrativas, tomando como modelo teórico el proceso administrativo.

En el capítulo V se realiza un análisis cuantitativo, utilizando indicadores que sirven de referencia para el análisis cualitativo, determinando que el indicador global no tiene efecto significativo en la forma que se administran las pequeñas y medianas empresas; resultando que, no obstante que los indicadores de las medianas empresas son mayores a los indicadores de las pequeñas, administran de forma similar; lo que explica, que desde el ámbito de la gestión empresarial, las dificultades de las PyMEs sean similares, a nivel local e internacional.

A) Consideraciones previas

En el Marco Teórico se realiza un análisis de los ambientes interno y externo de la empresa, explicando la necesidad de que el gerente de PyMEs cuente con una nueva concepción de tales ambientes, dada a la incidencia de los complejos y continuos cambios en el mundo, en los aspectos: político, económico, social, tecnológico y ambiental, que de alguna manera han tenido influencia en la operación de las organizaciones.

Hoy día, no es posible seguir aplicando sistemas de gestión empresarial, que no permitan el crecimiento dentro del mercado; Cleri (2007), indica que “en

la jungla del mercado, los cambios se producen de manera áspera, veloz e impredecible, y para sobrevivir y crecer, las empresas deben adaptarse a las condiciones competitivas prevalecientes, reaccionando con rapidez para amoldarse a los cambios en curso” (p.88). No hay que olvidar, que la individualidad de la empresa es única e irreplicable, por lo que esa personalidad recia y agresiva es la que debe formarse, para que las PyMEs tengan capacidad competitiva.

Los sistemas de gestión que utilizan las PyMEs en el departamento de Zacapa, constituyen sistemas tradicionales que han emergido del el mismo ambiente cultural, que no permiten que las empresas cuenten con un razonamiento que les facilite la comprensión del verdadero motivo de su existencia.

Se reafirma entonces, que para lograr un sistema de gestión eficiente en las PyMEs, es necesario que la gerencia cuente con una visión, ó como se indicaba en el capítulo V, con la percepción clara de un futuro deseable, para contar con la disponibilidad de desarrollar capacidades técnicas que le permitan interpretar el entorno, para tomar las medidas pertinentes a lo interno.

B) Cuadro de mando integral para PyMEs

Se ha discutido la forma en que los gerentes de PyMEs administran sus empresas ó como se ha venido indicando, la forma en que las gestionan. Existen diversos sistemas de gestión empresarial, que fueron creados con el fin de contribuir a que la gerencia conduzca a su organización hacia un esquema competitivo, como lo son la Reingeniería, Calidad Total, Benchmarking, etc., pero en el ámbito de las PyMEs han existido complicaciones en su implementación, debido en primer lugar a la falta de recursos, y en segundo lugar a la escasa capacidad técnica de la gerencia; no obstante, hoy día tales complicaciones no pueden constituirse en

obstáculos, para no orientar a las PyMEs hacia su desarrollo, debido a la transformación del mercado.

El Cuadro de Mando Integral –CMI- ó Balanced Scorecard (en inglés), es un sistema de gestión empresarial creado por dos profesionales de la universidad de Harvard, Robert S. Kaplan y David P. Norton, y que constituye uno de los modelos de más consistencia para el logro de los fines de las organizaciones. El CMI, se considera un sistema de gestión que rompe con el pensamiento cortoplacista y de acciones improvisadas, para pasar a un pensamiento a largo plazo, administrando las estrategias que le permitan desarrollarse empresarialmente.

Se plantea una propuesta sobre la base del CMI, porque las condiciones en que operan las PyMEs, las sitúan en escenarios de supervivencia moderada a desarrollo moderado, debido a que los sistemas de gestión aplicados, no han logrado situarlas en un escenario de desarrollo sostenido, administrando las estrategias que les permitan ubicarse en lugares privilegiados dentro del mercado. Rodríguez Valencia (2005), explica que “esencialmente la función de los administradores consiste en guiar a las organizaciones hacia el logro de objetivos” (p. 23); es decir, administrarlas mediante el eficiente uso de los recursos.

La propuesta que se desarrollará, no pretende menospreciar el proceso administrativo, más bien, indicar que en realidad lo que debe existir es la administración del sistema de gestión; en todo caso, como indica Kaplan y Norton (2002), “el CMI es un sistema de gestión estratégica, que sirve para gestionar la estrategia a largo plazo” (p.4). La figura 9, visualiza que una empresa debe contar con un elemento de este tipo que conlleve la proyección del pensamiento a lejano futuro, lo que es posible cuando se promueven competencias técnicas que permiten administrar el sistema de gestión y facilitan el logro de objetivos de la organización.

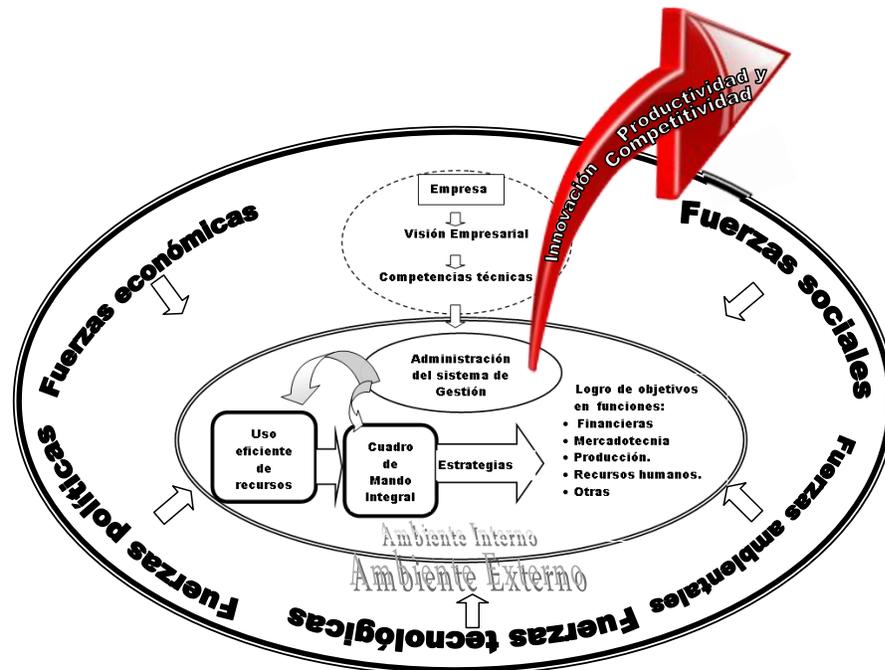


Fig. 11. Elementos generales del ambiente interno y externo de una PyME.
Fuente: Elaboración propia.

El CMI, como sistema de gestión que busca el logro del éxito empresarial en un ambiente competitivo, necesita ser administrado, de manera que la gerencia tenga la capacidad de hacer uso eficiente de los recursos, para poder implementarlo. En lo sucesivo, se desarrollará un modelo de CMI para PyMEs, basado en el análisis cualitativo y cuantitativo de los capítulos V y VI.

B.1) Marco filosófico de la empresa

Cada empresa cuenta con rasgos particulares, que hacen que tenga una personalidad propia, y por lo tanto, una razón de ser e ideales propios. La misión y la visión son importantes para el desarrollo de un CMI, por lo que el gerente de PyMEs debe promover su creación, tomando los elementos básicos.

- a) **Misión:** Para elaborar o revisar la misión de la empresa, es la gerencia quién tiene que promoverlo, para que la propuesta surja como producto del consenso de todo el equipo de trabajo, de manera que sea la

expresión entendible de lo que en realidad es la organización. Para McGinnis, una declaración de misión debe:

- Definir cómo es la organización y cómo querría ser.
- Debe ser lo bastante limitada para excluir algunos negocios y lo bastante amplia para dar cabida al crecimiento creativo.
- Diferenciar a una organización cualquiera de las demás.
- Servir de marco para evaluar las actividades presentes y futuras.
- Declararse en términos lo bastante claros como para que los pueda entender bien toda la organización.

Para poder desarrollar el CMI, se plantea a manera de ejemplo, la misión de una PyME industrial.

“Somos una empresa industrial con un fuerte compromiso social, generando bebidas con óptimos estándares de calidad, para garantizar la satisfacción de nuestros clientes. Promovemos el desarrollo de la organización para mejorar las condiciones de nuestros colaboradores, la comunidad y el medio ambiente”.

- b) Visión:** Debemos recordar que la visión constituye los ideales de la organización a largo plazo. Regularmente la visión se ha incluido dentro de los planes estratégicos de las organizaciones, para direccionar el pensamiento de la gerencia, de esa forma es que el CMI la considera para reflexionar sobre las perspectivas de futuro. La visión, también ha de ser objeto de consenso dentro de la organización, debiendo ser promovida por la gerencia. De acuerdo a Vidal Arizabaleta (2004), una buena visión debe contar con los siguientes elementos:

- La visión debe ser formulada teniendo en cuenta un horizonte de tiempo claramente establecido y la turbulencia del entorno y del mercado.
- La visión debe ser conocida y compartida por todos los miembros de la organización. Supone que no sólo la función de alta dirección esté desplegada, sino también que los líderes naturales de la organización tengan el suficiente espacio y libertad para influenciar la organización de las tareas propias y de su área.
- Debe expresar claramente los logros que se esperan alcanzar en el período escogido, cubrir todas las áreas actuales y futuras de la organización.
- Debe tener fuerza, impulsar la acción, generar sentido e inspirar caminos.
- Debe ser realista.
- Debe ser consistente con la misión, los principios, las políticas, los valores y la estrategia corporativa.
- Debe ser conocida por los clientes externos, los internos y por los grupos de referencia.

Para seguir con la propuesta, se definirá la visión de la empresa.

“Seremos una empresa líder en la producción y comercialización de bebidas a nivel oriental, con expansión en la zona norte y sur del país al año 2020. Nuestro éxito, estará basado en los procesos de innovación permanente, a partir de nuestra sensibilización hacia la mejora continua, para garantizar calidad en nuestros productos y mantener la armonía con la sociedad y el medio ambiente”.

- c) Valores:** Para el cumplimiento de la misión y visión, es esencial basar la actuación de la organización en valores; de ello nace la importancia de definir los valores sobre los que actuara la empresa en el futuro, para

lograr cumplir los objetivos. Como puede apreciarse en la misión planteada, se encuentran inmersos los siguientes valores: responsabilidad, calidad, honestidad y respeto; en tanto que para la visión, se incluyen los valores: iniciativa, calidad, responsabilidad, respeto y honestidad; lo que implica que si se ponen en práctica los valores planteados, será posible cumplir con la misión y la visión.

Los valores a considerar para el planteamiento del CMI, para una PyME industrial, son los siguientes:

- **Calidad:** Realización del trabajo y los productos con excelencia.
- **Responsabilidad:** Asumir el compromiso con los clientes, la sociedad y el medio ambiente.
- **Respeto:** Valorar los aportes de los colaboradores, clientes, proveedores y autoridades.
- **Honestidad:** Cumplir con prontitud los requerimientos internos y externos para lograr la confianza y armonía en la organización.
- **Iniciativa:** Entrar en acción de forma inmediata para resolver los problemas, fomentando la creatividad y la innovación, para lograr la sostenibilidad a largo plazo de la empresa.

B.2) Análisis interno y externo

En el capítulo II se explica la razón de interpretar lo que sucede a lo interno de la empresa y su entorno; es decir, los factores internos y externos que están afectando el desarrollo de la empresa. Rodríguez Valencia (2005), indica que “el FODA es un marco conceptual para el análisis sistemático que facilita el ajuste entre amenazas y oportunidades externas con las debilidades y fortalezas internas de una organización” (p.138).

Para el planteamiento del CMI, se realizará el análisis FODA para una pequeña empresa industrial.

Tabla 73. Planteamiento FODA, empresa productora de bebidas.

Análisis Interno	
Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Calidad del producto • Posicionamiento en el mercado • Amplitud en instalaciones • Áreas funcionales identificadas • Rentabilidad aceptable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escasa habilidad para innovación • Costos altos • Recurso humano poco calificado • Tecnología obsoleta • Problemas operativos internos • Recurso financiero inadecuado • Carencia de habilidad gerencial. • Línea de productos limitada.
Análisis Externo	
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar a nuevos mercados • Crear nuevos productos • Acceso a financiamiento • Asesoría institucional • Crecimiento poblacional • Adquisición de nueva tecnología 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingreso de nuevos competidores • Aumento de ventas de productos sustitutos. • Políticas hostiles de gobierno. • Recesiones económicas • Cambio de gustos y preferencias

Fuente: Adaptado de Thompson, A. y Strickland, 1993.

Con base al planteamiento FODA presentado en la tabla 73, se utiliza esta matriz para la formulación de estrategias, que consecuentemente nos sirve para el planteamiento de objetivos. En la matriz FODA, se realiza una relación de fortalezas con oportunidades para la estrategia FA, debilidades y oportunidades para la estrategia DO, fortalezas y amenazas para la estrategia FA, y debilidades y amenazas para la estrategia DA.

Tabla 74. Matriz FODA para la formulación de estrategias, empresa productora de bebidas.

<p style="text-align: center;">Factores internos</p> <p style="text-align: center;">Factores externos</p>	<p>Fortalezas (F) Calidad del producto, posicionamiento en el mercado, amplitud de instalaciones.</p>	<p>Debilidades (D) Escasa habilidad para innovar, costos altos, recurso humano poco calificado, problemas operativos internos, carencia de habilidad gerencial.</p>
<p>Oportunidades (O) Ingresar a nuevos mercados, crear nuevos productos, crecimiento poblacional y adquisición de nuevas tecnologías.</p>	<p>Estrategia FO: Maxi-Maxi. Mejorar los productos</p>	<p>Estrategia DO: Mini-Maxi Mejorar capacidades técnicas del R.H.</p>
<p>Amenazas (A). Ingreso de nuevos competidores, aumento de ventas de productos sustitutos, cambio de gustos y preferencias y factores macroeconómicos adversos.</p>	<p>Estrategia FA: Maxi-Mini Diversificar productos</p>	<p>Estrategia DA: Mini-Mini Fomentar alianzas estratégicas.</p>

Fuente: Adaptado de Koontz H. Y Weihrich H. Admón. Una Perspectiva Global. 1998.

Al llevar a cabo la formulación de estrategias mediante la matriz FODA, se logra determinar que es posible implementar cuatro estrategias básicas:

- a) Estrategia FO: Mejorar los productos. Crecimiento.
- b) Estrategia FA: Diversificar los productos. Diferenciación.
- c) Estrategia DO: Mejorar capacidades técnicas del Recurso Humano. Productividad.
- d) Estrategia DA: Fomentar alianzas estratégicas con entidades públicas, privadas y mixtas. Compartimiento de riesgos.

La estrategia FO, representa la estrategia principal, debido a que se deben maximizar las fortalezas y las oportunidades, y nada mejor que mejorar la

calidad de los productos, para aprovechar la imagen actual y ampliar la participación en el mercado durante los próximos 10 años; luego en la estrategia FA, se deben maximizar la fortalezas y minimizar las amenazas, y una buena estrategia sería diversificar los productos existentes, mediante la innovación para contrarrestar la competencia y hacer frente al cambio de gustos y preferencias, aún cuando los factores macroeconómicos sean adversos.

En relación a la estrategia DO, se deben minimizar las debilidades y maximizar las oportunidades; en la tabla 74, puede notarse que las debilidades detalladas tienen relación causal con la calidad en el recurso humano, por lo que es importante para maximizar las oportunidades, mejorar las capacidades del personal, para facilitar la inserción de la empresa en un ambiente más competitivo.

Por último, para la estrategia DA, se deben minimizar las debilidades y minimizar las amenazas, y una de las estrategias que puede resultar efectiva, es realizar alianzas estratégicas, con entidades del ámbito público y privado que proporcionen la capacitación técnica, o con gremios empresariales que aporten información para facilitar el manejo de la producción, mercadeo, recursos humanos, finanzas, y otras áreas, para ampliar la participación en el mercado.

Como puede notarse, las estrategias planteadas se relacionan con la visión empresarial, correspondiendo ahora, plantear los objetivos a largo plazo, haciendo uso de las que han sido identificadas.

B.3) Establecimiento de objetivos estratégicos

Una vez formalizadas las estrategias, se plantearán los objetivos a largo plazo (10 años), de manera que pasen a ser objetivos estratégicos. Los objetivos pueden ser los siguientes:

- a) Aumentar la participación en el mercado (crecimiento).
- b) Posicionar productos en el mercado (diferenciación).
- c) Mejorar eficiencia en operaciones (productividad).
- d) Desarrollar el nivel competitivo de la empresa (eliminación de riesgos).

Conjuntados con las estrategias, se obtiene que los objetivos estratégicos serían los siguientes:

- a) Aumentar la participación de la empresa en el mercado mejorando los productos.
- b) Posicionar a la empresa en el mercado de bebidas diversificando productos.
- c) Mejorar la eficiencia en las operaciones de la empresa, aumentando las capacidades técnicas del recurso humano.
- d) Desarrollar el nivel competitivo de la empresa, fomentando alianzas estratégicas con entidades públicas, privadas y mixtas.

B.4) Identificación de los factores clave de la organización

Al haberse planteado los objetivos estratégicos, se inicia un proceso de debate para llegar a consensuar los factores clave y que llevan al éxito a la empresa mediante el cumplimiento de tales objetivos. Se debe procurar, que los factores clave guarden una relación causa-efecto, previo a la elaboración del mapa correspondiente.

Se parte de que la propuesta de CMI es para una pequeña o mediana empresa, en donde es posible implementarlo en toda la organización, en

virtud de que cuenta con áreas funcionales reconocidas, pudiendo señalar las áreas críticas en donde se pueden identificar los factores clave.

La relación de perspectivas, objetivos estratégicos, áreas críticas y factores clave, pueden visualizarse en el siguiente cuadro:

Tabla 75. Factores clave, empresa productora de bebidas.

Perspectiva	Objetivo	Áreas Críticas	Factores clave
Financiera	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la participación en el mercado 	<ul style="list-style-type: none"> • Financiera 	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento en cifras de negocios. • Disminución de costos. • Crecimiento de ingresos. • Aumento de ventas. • Maximización de beneficios.
Clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Posicionar productos en el mercado 	<ul style="list-style-type: none"> • Mercadotecnia 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad social empresarial. • Disminución de quejas y reclamos. • Obtención de nuevos clientes. • Satisfacción de clientes. • Fidelidad de los clientes.
Procesos	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar eficiencia en operaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Producción • RRHH 	<ul style="list-style-type: none"> • Vincular la organización. • Reducción de tiempo. • Eficiencia en producción. • Crear nuevos productos. • Asegurar Calidad. • Orientar la operación al cliente.
Aprendizaje y crecimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar el nivel competitivo de la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> • RRHH 	<ul style="list-style-type: none"> • Formación permanente. • Desarrollo de habilidades. • Motivación. • Acceso a la información. • Comunicación interna. • Desarrollo laboral. • Satisfacción del empleado. • Productividad de los empleados.

Fuente: Elaboración propia.

Como puede notarse en el cuadro anterior, las perspectivas han sido asociadas a los objetivos y las áreas críticas. Las áreas críticas, son las que regularmente pueden ubicarse en una PyME; es decir, las áreas funcionales con las que se puede contar, como: finanzas, mercadotecnia, recursos humanos, producción, entre las más comunes, aunque puede incluirse otras.

En cuanto a los factores clave, se ordenan en orden de prioridad, conforme el criterio de grupos de discusión, tomando en consideración que exista coherencia entre ellos; en donde tales factores, se convierten ahora en objetivos, lo que Kaplan y Norton llaman objetivos estratégicos, que no tienen la misma connotación con los objetivos planteados con anterioridad, más bien, porque se plantean a partir de la desagregación de cada una de las estrategias y que consecuentemente sirven para el planteamiento de indicadores de causa y efecto.

Los factores clave que se plantean en la tabla 75, no han sido clasificados por su importancia, constituyéndose como acciones concretas, que se plantean a partir de la estrategia; en otras palabras, es el resultado de la descomposición de la estrategia y que consecuentemente se convierten en objetivos, lo que se explica en el siguiente punto; sin embargo, puede notarse en la perspectiva financiera, que los factores clave se convierten en objetivos, como el incremento en cifras de negocios, hasta aumento en ventas, lo que nos da como resultado central (indicador de efecto), la maximización de beneficios, situación que no es el fin del CMI, pero la relación causal nos orienta a pensar que eso sucederá, lo que se explica mejor en el mapa estratégico.

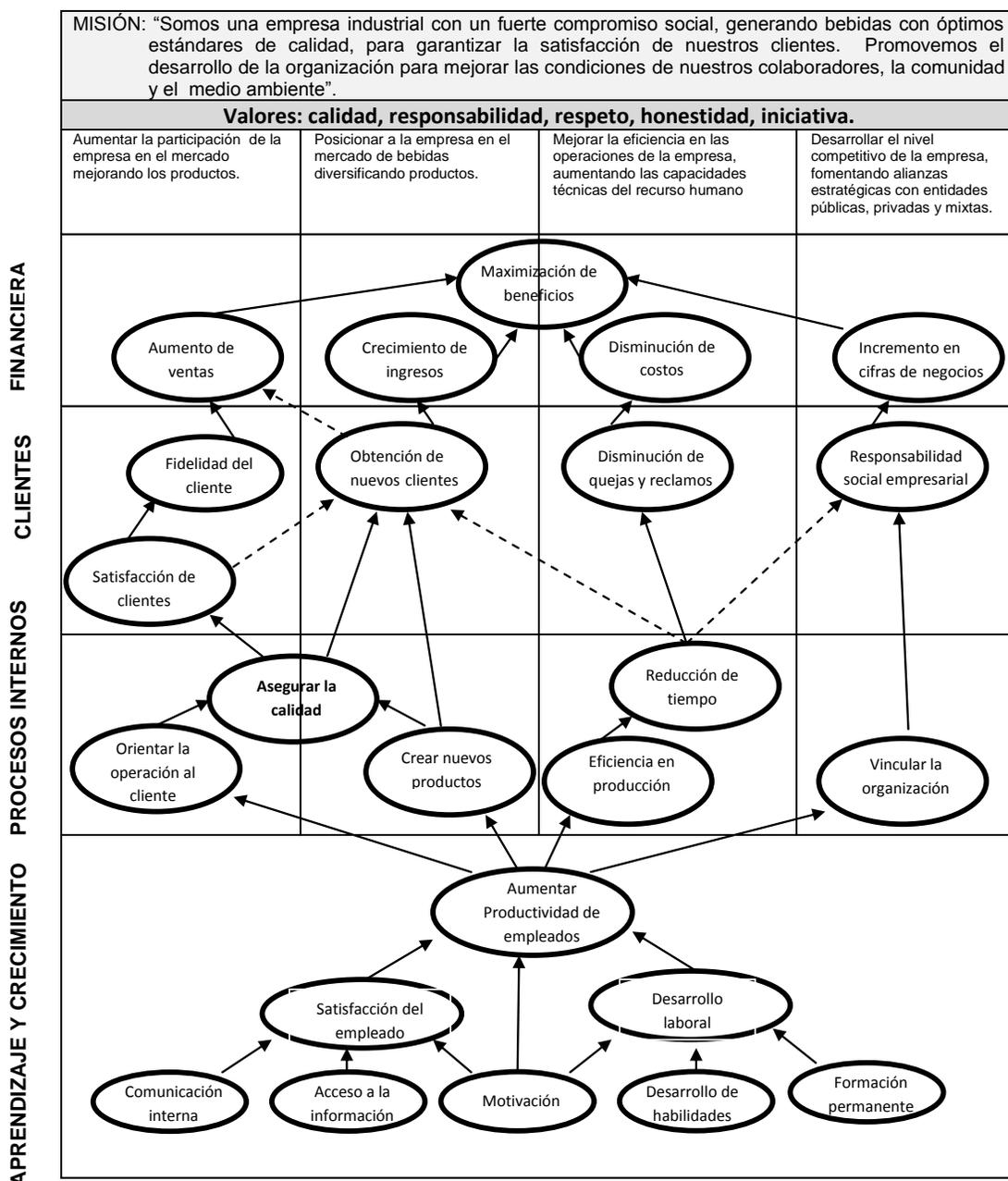
Hay que agregar también, que los factores clave pueden ser definidos conforme las características de la empresa y su entorno, información que la facilita el análisis FODA y el conocimiento mismo de la gerencia. En el caso del ejemplo que se viene manejando, los factores se establecen en función de la estrategia o estrategias definidas para el logro de objetivos.

B.5) Relación causa-efecto entre factores

En el punto anterior, se identificaron los factores clave por cada objetivo estratégico, ahora corresponde plantear el mapa estratégico, en donde se visualiza claramente como se descompone la estrategia en objetivos (que

se llamaron anteriormente acciones concretas o factores clave). En el ejemplo que se plantea, se definieron cuatro estrategias, las que se asociaron a cuatro objetivos estratégicos, de esa forma, el mapa estratégico cuenta con una relación de causa-efecto para cada estrategia.

Tabla 76. Mapa estratégico y su relación causa efecto. Empresa productora de bebidas, con planteamiento de cuatro estrategias.



Fuente: Elaboración propia.

Para interpretar los objetivos (acciones concretas), del mapa estratégico, se debe utilizar la palabra SI y ENTONCES, y así poder concretar la relación causal entre tales objetivos; por ejemplo, empezando en la perspectiva de aprendizaje y crecimiento, si motivamos a los empleados, entonces lograremos satisfacción del empleado; si logramos satisfacción en los empleados, entonces aumenta la productividad de los empleados; si aumenta la productividad de los empleados, entonces se orientan las operaciones al cliente; si se orientan las operaciones al cliente, entonces se asegura a la calidad; si se asegura la calidad, entonces los clientes están satisfechos; si los clientes están satisfechos, se logrará fidelidad por parte del cliente; si se tiene fidelidad por parte del cliente, entonces aumentan las ventas; si aumentan las ventas, entonces se maximizan los ingresos.

Como puede notarse, existe una relación causal en cada uno de los elementos de cada estrategia, empezando de abajo hacia arriba, llegando hasta la perspectiva financiera con la maximización de beneficios que se convierte en incremento a la rentabilidad. Es importante indicar, que el mapa estratégico no tiene como fin determinar que se obtendrán utilidades, sino visualizar con facilidad como se descompone la estrategia, y cómo es posible cumplir los objetivos a largo plazo. En la tabla 70 se describe cada uno de los objetivos estratégicos.

También se puede observar en la tabla 76, que se alinea el mapa estratégico en forma horizontal y vertical; en la estructura horizontal, puede notarse que se existe una asociación con las cuatro perspectivas planteadas por Kaplan y Norton, uniando las acciones concretas con flechas, y en forma vertical se asocian con las estrategias, también uniando las acciones con flechas, para facilitar la interpretación de la relación causal.

B.6) Formulación de indicadores para Cuadro de Mando Integral

La presentación del mapa estratégico, facilita la comprensión de la relación causa-efecto de los indicadores clave (objetivos estratégicos), los que deben ser medidos a través de indicadores (financieros y no financieros), para considerar la filosofía del CMI, que indica que lo que no se puede medir, no se puede gestionar.

Primera estrategia

Tabla 77. Formulación de indicadores, metas y programas de acción, para primera estrategia. Empresa productora de bebidas.

PERSPECTIVAS	Aumentar la participación de la empresa en el mercado mejorando los productos.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADORES	METAS	PROGRAMAS DE ACCIÓN
FINANCIERA		<ul style="list-style-type: none"> Maximización de beneficios. Aumentar las ventas. 	<ul style="list-style-type: none"> Rentabilidad financiera (ROI). Tasa de crecimiento en ventas. 	<ul style="list-style-type: none"> Lograr un 20%. Hasta un 10%. 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de evaluación de rentabilidad mensual. Programa de revisión de la cartera de clientes.
CLIENTE		<ul style="list-style-type: none"> Lograr fidelidad del cliente. Satisfacción del cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> Número de clientes. Promedio de satisfacción. 	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar un 3% anual. Aumentar a 5 puntos. 	<ul style="list-style-type: none"> Crear cuestionario de evaluación y practicarlo en forma semestral.
PROCESO INTERNO		<ul style="list-style-type: none"> Asegurar la calidad. Orientar las operaciones al cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> Tasa de defectuosos. Índice de devolución de ventas. 	<ul style="list-style-type: none"> Reducir en un 15%. Disminuir en un 25%. 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de mejora continua. Programa de atención al cliente.
APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO		<ul style="list-style-type: none"> Aumentar la productividad de empleados. Satisfacción del empleado. Desarrollo laboral. Comunicación interna. Acceso a la información. Motivación Desarrollo de habilidades. Formación permanente. 	<ul style="list-style-type: none"> Índice de productividad. Media de satisfacción. Incremento en capacitaciones. Número de canales de comunicación. Número de medios disponibles. Índice de motivación. Comparación por pares. Tasa de formación de empleados. 	<ul style="list-style-type: none"> Reducir costos salariales en un 5%. Aumentar en 5 puntos. Ampliar las capacitaciones a 5 anuales. Ampliar a 4 los canales de comunicación. Habitar 10 servidores adicionales. Implementar 1 encuestas anual. Medir desempeño una vez por año. Incrementar la formación en 10%. 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de comunicación. Creación de sistema de información. Programa de motivación. Programa de capacitación.

Fuente: Adaptado de Boris Prieto Murillo, Cuadro de Mando Integral, 2008.

Para facilitar la comprensión de la formulación de indicadores, se presenta la tabla 77, en donde se puede apreciar que se plantea la estrategia en forma vertical y las perspectivas en forma horizontal.

En la tabla 77, se definen los indicadores para cada factor clave, algunos de ellos expresados cuantitativamente en ratios, y otros expresados de forma cualitativa que se pueden obtener a través de instrumentos de medición como cuestionarios. El planteamiento de indicadores, contribuye a medir el logro de objetivos, y hacer comparaciones con periodos pasados.

Para la primera estrategia, se plantearon los siguientes indicadores:

a) Perspectiva Financiera.

- Tasa de rentabilidad financiera (ROI) = Beneficios antes de intereses e impuestos / Activo Total.
- Tasa de crecimiento en ventas = Cuota de mercado año N / cuota de mercado año N-1.

b) Perspectiva del cliente.

- Número de clientes.
- Satisfacción de clientes = Clientes perdidos / Clientes.

c) Perspectiva de procesos internos.

- Tasa de defectuosos = No. De productos defectuosos / No. Total de productos.
- Devolución de ventas = Devoluciones / Ventas totales.

d) Perspectiva de aprendizaje y crecimiento.

- Índice de productividad = 1 – costos salariales / ventas netas.
- Promedio de satisfacción, se debe elaborar un instrumento en donde se pondere cada respuesta para calificar promedio.

- Tasa de capacitación = Empleados formados / total de empleados.
- Número de canales de comunicación, según sea oral, escrito, electrónico, etc.
- Número de usuarios, según los medios disponibles en las bases de datos que conforman el sistema de información.
- Índice de motivación, conforme los datos porcentuales obtenidos en la práctica de encuestas.
- Comparación por pares, que consiste en medir el tiempo en la ejecución de una actividad, en las que intervienen dos personas y se identifica quién cuenta con habilidades mejor desarrolladas.
- Tasa de formación de empleados = Empleados formados / Total de empleados.

En la tabla 77, también se describen las metas que se deben alcanzar y los programas de acción que son necesarios para lograr los objetivos estratégicos. Como puede notarse, el CMI es una herramienta para gestionar la estrategia a largo plazo, empezando con una perspectiva de aprendizaje y crecimiento, y encaminándose hacia la perspectiva financiera. Según Kaplan y Norton indican, que las perspectivas pueden plantearse conforme naturaleza de la organización, así para efectos del ejemplo que se viene planteando se consideró el orden que proponen los autores.

Segunda estrategia

Corresponde ahora, plantear los indicadores para la segunda estrategia, para lo cual se definió el objetivo “Posicionar a la empresa en el mercado de bebidas diversificando productos”. La tabla 78 describe las perspectivas, asociadas con la relación causa-efecto para el logro de la estrategia, los objetivos estratégicos, indicadores, metas y programas de acción.

Tabla 78. Formulación de indicadores, metas y programas de acción, para segunda estrategia. Empresa productora de bebidas.

PERSPECTIVAS	Posicionar a la empresa en el mercado de bebidas diversificando productos.	OBJETIVOS ESTRATEGICOS	INDICADORES	METAS	PROGRAMAS DE ACCIÓN
FINANCIERAS		<ul style="list-style-type: none"> • Maximizar beneficios. • Lograr crecimiento en los ingresos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Idem. Tabla 77. • Índice de crecimiento de ingresos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Idem. Tabla 77. • Hasta un 15%. 	<ul style="list-style-type: none"> • Idem. Tabla 77. • Seguimiento a las tasas de rentabilidad.
CLIENTES		<ul style="list-style-type: none"> • Obtener nuevos clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de nuevos clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar a un 5% anual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear programa promocional.
PROCESO INTERNO		<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar la calidad. • Crear nuevos productos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Idem. Tabla 77. • Número de productos actuales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Idem. Tabla 77. • Crear 2 productos nuevos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Idem. Tabla 77. • Programa de Innovación.
APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO		<ul style="list-style-type: none"> • Idem. Tabla 77. 	<ul style="list-style-type: none"> • Idem. Tabla 77. 	<ul style="list-style-type: none"> • Idem. Tabla 77. 	<ul style="list-style-type: none"> • Idem. Tabla 77.

Fuente: Adaptado de Boris Prieto Murillo, Cuadro de Mando Integral, 2008.

En la tabla anterior, también se definen los indicadores para cada factor clave, algunos expresados en forma cuantitativa, y otros expresados de manera cualitativa. El planteamiento de indicadores, permite formular las metas y consecuentemente los programas de acción que deben implementarse en planes operativos.

Para la segunda estrategia, se plantea la tabla 78, en donde aparece la observación “Idem. Tabla 77”, lo que significa que los indicadores, metas y programas de acción ya fueron planteados en dicha tabla, repitiendo el

objetivo para facilitar la interpretación de la relación causa-efecto en cada estrategia. Los indicadores para la segunda estrategia, son los siguientes:

a) Perspectiva Financiera.

- Crecimiento en ingresos = $\text{Ingresos} / \text{Activo Total}$.

b) Perspectiva del cliente.

- Nuevos clientes = $\text{No. Clientes año N} / \text{No. Clientes año N-1}$.

c) Perspectiva de procesos internos.

- Número de productos actuales y su relación con la competencia.

d) Perspectiva de aprendizaje y crecimiento.

- Todos los indicadores son iguales, en virtud de que se toman como base los mismos objetivos (ver mapa estratégico).

Tercera estrategia

Para plantear los indicadores de la tercera estrategia, se considera el objetivo estratégico al que se asocio dicho estrategia, siendo éste: “Mejorar la eficiencia en las operaciones de la empresa, aumentando las capacidades técnicas del recurso humano”. Como puede notarse en la tabla 73, se plantea la relación causal de los factores clave (objetivos estratégicos), asociándolos a las perspectivas correspondientes.

El planteamiento de los indicadores clave para las primeras dos estrategias en la perspectiva Aprendizaje y Crecimiento, son iguales, en virtud que son los mismos objetivos. De la misma manera, los indicadores para la tercera estrategia se repiten, razón por la que en la tabla 79 vuelve a aparecer el término “Idem. Tabla 77”, para considerar que los indicadores, metas y programas de acción, aparecen desarrollados en la tabla 77.

Tabla 79. Formulación de indicadores, metas y programas de acción para tercera estrategia. Empresa productora de bebidas.

PERSPECTIVAS	Mejorar la eficiencia en las operaciones de la empresa, aumentando las capacidades técnicas del recurso humano	OBJETIVOS ESTRATEGICOS	INDICADORES	METAS	PROGRAMAS DE ACCIÓN.
FINANCIERAS	<p>Maximización de beneficios</p> <p>Disminución de costos</p>	<ul style="list-style-type: none"> Maximizar beneficios. Disminución de costos 	<ul style="list-style-type: none"> Idem. Tabla 77. Índice de de control de costos. 	<ul style="list-style-type: none"> Idem. Tabla 77. Reducir un 1% costo en forma trimestral. 	<ul style="list-style-type: none"> Idem. Tabla 77. Implementar costos ABC.
CLIENTES	<p>Disminución de quejas y reclamos</p>	<ul style="list-style-type: none"> Disminuir quejas y reclamos. 	<ul style="list-style-type: none"> Número de reclamos efectuados. 	<ul style="list-style-type: none"> Disminuir las quejas y reclamos en un 25% anual. 	<ul style="list-style-type: none"> Plantear una encuesta para determinar el origen de la inconformidad de clientes.
PROCESO INTERNO	<p>Reducción de Tiempo</p> <p>Eficiencia en producción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Reducir el tiempo de producción. Lograr eficiencia en la producción. 	<ul style="list-style-type: none"> Curva de aprendizaje. Índice de productividad. 	<ul style="list-style-type: none"> Lograr un aprendizaje del 95%. Mejorar el nivel de productividad en 3% anual. 	<ul style="list-style-type: none"> Crear las condiciones de seguridad e higiene. Definir la tendencia de productividad.
APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO	<p>Aumentar Productividad de empleados</p> <p>Otros aspectos, ver mapa estratégico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Idem. Tabla 71. 	<ul style="list-style-type: none"> Idem. Tabla 77. 	<ul style="list-style-type: none"> Idem. Tabla 77. 	<ul style="list-style-type: none"> Idem. Tabla 77.

Fuente: Adaptado de Boris Prieto Murillo, Cuadro de Mando Integral, 2008.

Los indicadores cuantitativos y cualitativos para el planteamiento de metas y programas de acción, son los siguientes:

a) Perspectiva Financiera.

- Control de costos = $1 - \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Costos totales}}$.
- Control de costos = $1 - \frac{\text{Costos de fallos}}{\text{Costos totales}}$.

b) Perspectiva del cliente.

- Índice de quejas y reclamos = $\frac{\text{No. quejas y reclamos año N}}{\text{No. quejas y reclamos año N-1}}$.

c) Perspectiva de procesos internos.

- Tasa de aprendizaje = $\text{Logaritmo de la tasa de aprendizaje} / \text{Logaritmo de 2}$.
- Índice de productividad = $100 * (\text{productividad observada}) / \text{Estándar de productividad}$

d) Perspectiva de aprendizaje y crecimiento.

- Indicadores son iguales a los planteados en tabla 71, en virtud de que se toman como base los mismos objetivos (ver mapa estratégico).

Cuarta estrategia

Para la cuarta y última estrategia, se plantean indicadores encaminados a medir el avance en la vinculación que puede tener la organización con otras entidades, tanto para la realización de negocios, como para facilitar la gestión empresarial. El objetivo planteado fue: “Desarrollar el nivel competitivo de la empresa, fomentando alianzas estratégicas con entidades públicas, privadas y mixtas”.

El objetivo estratégico que se plantea, constituye para una PyME un punto de relevancia, ya que la gerencia debe visualizar la forma en que puede afrontar las fuerzas de mercado, tratando por un lado, de asociarse a gremios, cámara de industria, cámara de comercio, asociaciones, etc., que permitan hacer eficientes los sistemas de gestión; por otro lado, mantener vínculos con entidades estatales o mixtas, que promuevan la capacitación, eventos comerciales, transferencias tecnológicas, para consolidarse dentro del ramo productivo en donde se desenvuelve.

En la tabla 80, se presentan los indicadores, metas y programas de acción, asociados a la estrategia y las perspectivas del CMI.

Tabla 80. Formulación de indicadores, metas y programas de acción para cuarta estrategia. Empresa productora de bebidas.

PERSPECTIVAS	Desarrollar el nivel competitivo de la empresa, fomentando alianzas estratégicas con entidades públicas, privadas y mixtas	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADORES	METAS	PROGRAMAS DE ACCIÓN
FINANCIERAS		<ul style="list-style-type: none"> • Maximizar beneficios. • Incrementar cifras de negocios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Idem. Tabla 77. • Índice de solvencia económica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Idem. Tabla 77. • Incrementar la solvencia económica del 5% por año. 	<ul style="list-style-type: none"> • Idem. Tabla 77. • Identificación de organizaciones con vocación para pactar alianzas.
CLIENTES		<ul style="list-style-type: none"> • Orientar a la empresa hacia la RSE. 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de áreas de actuación en Marketing responsable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar área a partir del siguiente año. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear programa priorizando áreas de actuación.
PROCESO INTERNO		<ul style="list-style-type: none"> • Vincular a la organización con otras entidades públicas y privadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de entidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vincular a la empresa con 4 entidades por año. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de entidades público, privadas y mixtas en forma priorizada.
APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO		<ul style="list-style-type: none"> • Idem. Tabla 77. 	<ul style="list-style-type: none"> • Idem. Tabla 77. 	<ul style="list-style-type: none"> • Idem. Tabla 77. 	<ul style="list-style-type: none"> • Idem. Tabla 77.

Fuente: Adaptado de Boris Prieto Murillo, Cuadro de Mando Integral, 2008.

a) Perspectiva Financiera.

- $\text{Solvencia} = \text{Activo circulante} / \text{Pasivo circulante}$.

b) Perspectiva del cliente.

- Practicar cuestionarios para determinar la satisfacción del cliente en marketing responsable, como: integridad de producto, prácticas comerciales, precios, distribución y publicidad.

c) Perspectiva de procesos internos.

- Número de entidades con las que se concreta la vinculación, para lograr la eficiencia de las actividades en las unidades funcionales de la empresa.

d) Perspectiva de aprendizaje y crecimiento.

- Indicadores son iguales a los planteados en tabla 74, en virtud de que se toman como base los mismos objetivos (ver mapa estratégico).

B.7) Implementación del CMI a nivel general

El CMI desarrollado, corresponde a una pequeña o mediana empresa industrial, en cuyo caso se plantearon cuatro estrategias. Corresponde luego, desarrollar los planes operativos anuales –POA-, para alcanzar los objetivos estratégicos (factores clave).

El CMI debe gestarse a partir de la gerencia, y de los mandos medios, y que éstos tengan claro hacia dónde se desea orientar a la organización, para luego involucrar al resto de colaboradores y venderles la idea sobre los resultados que se esperan lograr, a partir de la gestión de las estrategias.

Las estrategias deben ser comprendidas por los colaboradores, para que los esfuerzos sean conjuntos, tratando de no perder de vista los contextos en que se desenvuelve la organización.

Es conveniente asesorarse con personas o entidades con conocimiento sobre el CMI, cuando la gerencia no cuenta con los elementos técnicos, para lograr la consecución de la visión a través de procesos continuos, para insertarse en un ambiente de competitividad.

REFERENCIAS

- Archila Lemus, José. (1928). Monografía del departamento de Zacapa. Guatemala. Tipografía Nacional.
- Arias, Alberto y Quiroga M. Fernando. (2008). Cese de Actividades de las PYMES en el área metropolitana de Cali (2000, 2004): Un análisis de supervivencia empresarial. Estudio realizado por la Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Colombia.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2002). Guía Operativa para Programas de Competitividad para la Pequeña y Mediana Empresa. Washington, DC.
- Brown Tom, Crainer S., Dearlove Des, Rodriguez N. Jorge. (2002). Business Minds. Las mejores mentes empresariales en Directo. 2ª. Edición. Prentice Hall. España.
- Cleri, Carlos. (2007). El libro de las PYMES. Buenos Aires, Argentina. Ediciones Granica, S.A.
- Cruz H., María de Jesús. (2007). Estrategias de Cooperación para la Exportación ante los tratados del libre comercio de las PyMEs. Instituto Politécnico Nacional. Tesis de Postgrado. México, D.F.
- Coromoto M, Marisela. (2003). Factores Determinantes del Nivel de Costos en las Pymes. Universidad de los Andes, Venezuela. Revista "Visión Gerencial". Vol.1. Año 2.
- Cortes R., Liliana Angelina; González, A. Rubilla, y Lévano G., Gladys M. (2006).Diseño de un Cuadro de Mando Integral Aplicado a las Pymes. Bogotá, D.C. Universidad de Buenaventura.
- Desarrollo de MIPYME, Políticas de Apoyo al CAFTA. (2006). Grupos Focales: Guatemala 2005. International Bank for Reconstruction and Development.

- Dussel, Enrique. (2006). Globalización y Política Industrial para un Crecimiento Endógeno. Universidad Autónoma de México. México.
- Fong, R. Carlos. (2002). El Rol que juegan los activos intangibles en la construcción de ventajas competitivas sustentables en PyME. Un estudio de casos de Cataluña y Jalisco. Universidad Autónoma de Barcelona. Depto. de Economía de la Empresa. Barcelona. España.
- Gannon, Martin. (1994). Administración por Resultados. México: Cecs. Primera Edición.
- Greenspan, Alan. (2008). La era de las turbulencias. Aventuras de un nuevo mundo. Ediciones, B, S.A. Barcelona, España.
- Guaipatin, Carlos. (2003). Observatorio MIPYME: Compilación Estadística para 12 Países de la Región. Washington, DC.
- Hellriegel, D & Jackson S. & Slocum J. (2005). Administración. Un enfoque basado en competencias. Buenos Aires, Argentina: Thompson. 10ª. Edición.
- Hernández, S. R. & Fernández, C. C & Baptista, L. (2007). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill. Cuarta Edición.
- Ivancevich, John M.; Lorenzil, Peter; Skinner, Steven J. y Crosby, Philip B. (1997). Gestión, Calidad y Competitividad. Madrid: McGrawHill,.
- Jung, G Andrés, Rodríguez, A, y Santos, María. (2008). El Crecimiento de las PyMEs Jóvenes Españolas: Factores Organizativos, Sectoriales y Territoriales. Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa. Secretaría General de Industria. Madrid.
- Larraín B., & Sachs, Jeffrey, D. (2006). Macroeconomía. En la economía global. Segunda edición. Buenos Aires, Argentina. Prentice Hall.

- Lazzari, Luisa; Comprobi, G; Eriz, M, Mouli, P. (2006). Análisis de factores vinculados con la Supervivencia y Desarrollo de Pequeñas y Medianas Empresas: Un Enfoque Lingüístico. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas.
- Matute, R. Arturo & Garcia, S. Ivan. (2007). Informe estadístico de la violencia en Guatemala. Guatemala. Programa de seguridad ciudadana y prevención de la violencia PNUD.
- Mintzberg, H; Ahlstrand, B. y Lamper, J. (2003). El safari de la estrategia. Buenos Aires. Ediciones Granica.
- Mendoza De F, Ermelinda, Rodriguez, M. y Vivas, A. (2008). Desarrollo endógeno, una mirada desde la PyME venezolana. *Cayapa*, vol.8, Venezuela.
- Juran J. & Gryna, F. (1996). Análisis y planeación de la calidad. Tercera Edición. Madrid, España. Mc Graw Hill.
- Kaplan, R.S. & Nortón, D.P. (1997). Traduciendo la estrategia en acción. *Balanced Scorecard*. Barcelona. Ediciones Gestión 2000.
- Kaplan, R.S. & Nortón, D.P. (2002). Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard). Segunda Edición. Barcelona. Ediciones Gestión 2000.
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económico & Oficina de Estadísticas de las Comunidades Europeas. (2006). Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. España. Tercera Edición. Grupo Tragsa.
- Reis, Paulo. (2007). Evaluación del desempeño. Madrid, España. Ediciones Verlag Daschofer, Ediciones Profesionales. SLU.

- Rodríguez, V. Joaquín. (2005). Como aplicar la Planeación Estratégica a la pequeña y mediana empresa. Quinta edición. México. Cengage Learning Editores, S.A.
- Rodríguez, V. Joaquín. (2003). La Pequeña y Mediana Empresa. Thompson Business Journal. 0, 61-67.
- Rubio B., Alicia & Aragón S. Antonio. (2002). Factores explicativos del éxito competitivo. Un estudio empírico en la PYME. Cuadernos de gestión. Vol.2. España. Universidad de Murcia.
- Schermerhorn, J. & Hunt, J. & Osborn, R. (2005). Comportamiento Organizacional. México: Limsa Wiley.
- Stephen P. Robbins. (1996). Administración. México: Prentice Hall. Quinta edición.
- Stiglitz, E., Joseph. (2006). Como hacer que funcione la globalización. Primera edición. México. Ediciones Santillana.
- Stoner, J. & Wankel Ch. (1989). Administración. México: Prentice Hall. Tercera Edición.
- Vidal A. Elizabeth. (2004). Diagnóstico Organizacional. Evaluación sistemática del desempeño empresarial en la era digital. Bogotá, Colombia. Ecoe Ediciones.
- Welsch, A. Glenn, Hilton W. Ronald, & Gordon, N. Paul. (2005). Presupuestos, planificación y control. México. Prentice Hall. Sexta edición.

Cibergrafía

- Beuchat, André. (2009). El ciclo de vida de las PyME y su impacto en las decisiones estratégicas. Argentina. Extraído el 20 de marzo de 2009, desde <http://www.microsoft.com/argentina/pymes/editorial/ciclodevida.msp>.
- Doing, Business. (2010). Midiendo regulaciones para hacer negocios. Guatemala. Grupo del Banco Mundial. Consultado el 4 de mayo de 2010, desde. <http://espanol.doingbusiness.org/ExploreEconomies/?economyid=8>.
- Federación de Pequeñas y Medianas Empresas. (2001). Entorno Empresarial: Macro Tendencias Mundiales. [en línea]. Guatemala. http://www.iberpymeonline.org/documentos/sep2001_guatemala.pdf.
- Finanzas Corporativas en Internet. (2007). Circuitos Administrativos. [en línea]. Argentina. Disponible en: <http://finanzascorporativas.wordpress.com/2007>.
- Instituto Nacional de Estadística. (2010). Demografía y población. [en línea]. Guatemala. Disponible en <http://www.ine.gob.gt/index.php/demografia-y-poblacion>.
- Rivas, Álvaro. (2002). La Competitividad una lucha sin fin para PYMES. San José de Costa Rica. Disponible en : www.Monografias.com.
- Servicio de Información Municipal. (2010). Historia del Municipio de Zacapa. Inforpressca. Zacapa. Guatemala. Disponible en: <http://inforpressca.com/zacapa/historia.php>.

APÉNDICES

**APENDICE 1.
CUESTIONARIO APLICADO A GERENTES DE PyMEs**

Objetivo: El presente instrumento tiene como fin, obtener información de los gerentes de PyMEs manufactureras que operan en el departamento de Zacapa, para determinar si las prácticas administrativas inciden en la supervivencia o desarrollo de las empresas.

1	2	3	4	5
Muy poco	Poco	Regular	Bastante	Totalmente

Giro de la empresa: _____ Años en el mercado: _____ Lugar de Operación: _____ No. De trabajadores: _____
 Nivel de endeudamiento: Bajo _____ Medio _____ Alto _____ Porcentaje de rentabilidad: 10% a 20% _____ 20% a 30%: _____ más de 30%: _____

Variable a observar	Sistema 1	Sistema 2	Sistema 3	Sistema 4
a) Proceso de planeación utilizado.				
a) Planes de trabajo.	No se cuenta con planes de trabajo por escrito y nunca se tuvieron	No se cuenta con planes de trabajo por escrito, pero no se improvisa	Se cuenta con planes de trabajo, pero se ejecuta en forma parcial.	Se cuenta con planes de trabajo escritos y se ejecuta íntegramente.
	□ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □
b) Grado de importancia de la visión.	No se ha definido, porque no contribuye al desarrollo de una empresa.	No se ha definido, pero puede ser que contribuya al desarrollo de la empresa.	Se cuenta con el enunciado, pero no es necesario que lo conozcan todos.	Se cuenta con el enunciado y lo conocen e interpretan todos.
	□ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □
c) Grado de importancia de la misión.	No se ha definido, porque no contribuye al desarrollo de una empresa.	No se ha definido, pero puede ser que contribuya al desarrollo de la empresa.	Se cuenta con el enunciado, pero no es necesario que lo conozcan todos.	Se cuenta con el enunciado y lo conocen e interpretan todos.
	□ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □
d) Grado de importancia de los objetivos.	No es necesaria la definición de los objetivos de la empresa por escrito.	Existen objetivos generales, pero solo en la mente de los jefes.	Se cuentan con objetivos por área de trabajo por escrito, y solo los conocen los jefes.	Se cuentan con objetivos por área de trabajo por escrito, y los conocen todos.
	□ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □
e) Grado de importancia de las metas.	No es necesaria la definición de las metas de la empresa por escrito.	Se plantean metas generales únicamente a nivel de gerencia.	Se cuentan con metas por área de trabajo por escrito, y solo las conocen los jefes.	Las metas se plantean en consenso, relacionadas a objetivos y las conocen todos
	□ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □

Continua

Variable a observar	Sistema 1	Sistema 2	Sistema 3	Sistema 4
f) Grado de importancia de las estrategias.	No se plantean, porque no son necesarias para el éxito de la empresa.	Se plantean conforme el requerimiento del jefe.	Se plantean conforme las circunstancias del mercado	Están planteadas en el plan de trabajo, conforme el análisis interno y externo.
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
g) Grado de importancia de las políticas.	No se plantean, porque no son necesarias para el éxito de la empresa.	Se plantean conforme el requerimiento del jefe.	Se plantean conforme las circunstancias del mercado	Están planteadas en el plan de trabajo, conforme el análisis interno y externo.
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
h) Grado de importancia de los procedimientos.	No existe definición clara en los diversos procedimientos.	Los procedimientos se dan a conocer conforme la necesidad.	Existen procedimientos claros, pero no están definidos en un manual.	Existen procedimientos claros, y se encuentran descritos en un manual.
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
i) Grado de importancia de los programas.	Regularmente no se programan las diversas actividades, se improvisa.	Se programa improvisadamente, sus detalles son muy simples.	Se programan las diversas actividades de la empresa, sus detalles son simples.	Se programan las diversas actividades de la empresa y con detalles técnicos.
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
j) Grado de importancia de los presupuestos.	No se elaboran, porque no son necesarios para el control financiero de la empresa.	Se realiza únicamente una previsión de los ingresos y gastos, de manera informal.	Se presupuestan únicamente los ingresos y gastos más relevantes, y están por escrito.	Se presupuestan ingresos y gastos generales, y es básico para el control financiero.
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
b) Diseño de organización.				
a) Grado de efectividad de la estructura organizacional.	No se cuenta con un diseño de estructura organizacional, y se considera que no es indispensable.	No se cuenta con el diseño de estructura organizacional, pero se practican principios necesarios.	Se cuenta con un diseño de estructura organizacional, pero no esta actualizada.	Se cuenta con un diseño de estructura organizacional, y responde definitivamente a los requerimientos actuales.
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
b) Grado de importancia de la División y distribución de funciones.	No existe una división y distribución de funciones, lo que provoca duplicidad de funciones.	Existe una división de puestos, pero no existe un manual de funciones que ampare tal división.	Existe un manual de funciones, pero no se vincula directamente con lo que realizan los empleados	Existe un manual de funciones, y atiende directamente a las funciones de los empleados.
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Continúa

Variable a observar	Sistema 1	Sistema 2	Sistema 3	Sistema 4
c) Grado de importancia de la Cultura Organizacional	El comportamiento del recurso humano dentro y fuera, no influye en los resultados de la empresa.	Se comparten ciertos valores y creencias, pero solo los que interesan a la empresa.	Se trata de promover el compartimiento de valores y creencias dentro de la empresa.	Se comparten valores y creencias positivos dentro y fuera de la empresa.
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
d) Grado de importancia en el desempeño del RH.	La Admón. Del Recurso Humano, no es determinante para el crecimiento de la empresa.	No existe una Admón. De R.H, técnica. El desempeño del R H es conforme se lo requiere la empresa.	Se practican algunas etapas de Admón. De RH. El desempeño del RH es conforme se lo requiere la empresa y es creativo.	Se desarrolla el proceso de Admón. de RH. El desempeño del RH es eficaz y eficiente.
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
k) Grado de importancia de el cambio organizacional.	No existe necesidad de realizar cambios a lo interno, cuando lo externo cambia constantemente.	Se realizan algunos cambios a lo interno, cuando los problemas son relevantes e impactan en la rentabilidad.	Se realizan cambios a lo interno, de acuerdo al comportamiento del sector en que se compete.	Se realizan cambios constantes a lo interno, de acuerdo al análisis del entorno.
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
c) Proceso de Dirección utilizado.				
a) Grado de importancia del liderazgo.	No se discuten aspectos de trabajo con los empleados.	Algunas veces consigue ideas y opiniones de sus empleados, pero no las toma en cuenta.	Normalmente consigue ideas u opiniones de sus empleados, y trata de hacer uso constructivo de ello.	Siempre consigue ideas y opiniones de sus empleados, y siempre trata de hacer uso constructivo de las mismas.
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
b) Grado de efectividad de la comunicación.	Regularmente no existe comunicación bajo ningún medio.	Ocasionalmente se da la comunicación, cuando hay aspectos urgentes.	Siempre se da la comunicación pero en forma verbal.	Siempre trata de mantener comunicación con los diversos puestos de trabajo, bajo diferentes medios.
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
c) Grado de efectividad de la motivación.	No es necesario incentivar a los empleados, para que cumplan con efectividad sus funciones.	El salario es el único incentivo para los empleados, con él están satisfechos.	Además del salario, existen otros incentivos económicos para los empleados y son suficientes.	Siempre se dan incentivos económicos y no económicos a los empleados, adicionales al salario.
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Continua

APENDICE 2.
TABULACIÓN GENERAL DE EMPRESA Y DETERMINACIÓN DE LA MEDIA POR VARIABLES.

No.	VARIABLE DEL ITEM	Item	TOTAL DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS																				Total	Med	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	Proceso de Planeación	P1	14	4	9	4	4	14	10	5	4	15	14	4	5	9	15	14	14	14	3	8	183	9.15	
		P2	9	14	14	9	9	19	9	9	9	19	20	14	9	15	14	14	10	14	15	14	259	12.95	
		P3	14	14	9	9	9	19	9	9	9	19	20	14	9	15	14	14	10	14	15	14	259	12.95	
		P4	10	9	9	9	9	14	9	9	9	14	14	9	9	9	14	14	15	14	15	14	228	11.4	
		P5	14	9	14	9	9	14	10	15	9	15	9	14	9	9	14	20	9	14	15	14	245	12.25	
		P6	9	9	9	14	14	14	15	14	14	14	14	14	15	9	14	15	14	15	14	15	14	265	13.25
		P7	9	9	9	14	14	14	15	15	14	14	14	14	15	9	14	15	14	15	14	15	14	266	13.3
		P8	14	9	9	15	15	15	14	15	14	19	15	15	10	14	15	19	14	15	5	9	270	13.5	
		P9	19	9	9	14	15	19	14	19	9	19	20	14	9	14	10	19	9	20	9	14	284	14.2	
		P10	14	14	9	14	15	14	15	14	15	20	19	9	9	14	14	14	15	15	9	14	276	13.8	
2	Diseño Organizacional	O1	14	9	9	9	9	14	9	9	9	14	19	9	10	9	9	19	9	15	9	14	227	11.35	
		O2	9	9	9	9	9	9	10	9	9	15	14	10	10	9	9	14	14	10	8	14	209	10.45	
		O3	14	14	9	14	15	14	10	14	9	20	14	15	9	14	14	14	15	10	8	9	255	12.75	
		O4	9	14	9	9	14	14	14	9	14	14	15	14	9	14	14	14	15	14	7	14	250	12.5	
		O5	9	9	9	9	9	15	9	10	9	19	20	9	9	19	9	19	15	15	7	9	238	11.9	
3	Proceso de Dirección	D1	4	14	14	14	14	14	14	14	14	14	15	14	15	14	14	15	14	14	14	14	273	13.65	
		D2	9	14	14	14	14	14	14	15	14	15	19	14	15	14	14	15	14	14	9	9	274	13.7	
		D3	9	9	9	9	9	14	10	9	14	14	14	9	10	9	14	14	9	15	9	14	223	11.15	
		D3	14	15	8	14	9	14	15	9	9	20	14	14	9	14	14	20	14	15	10	14	265	13.25	
		D5	14	14	9	14	14	15	9	14	14	14	15	14	9	14	14	14	14	14	9	14	262	13.1	
		D6	9	9	9	9	9	14	9	9	9	19	19	9	10	9	14	14	9	10	10	14	223	11.15	
		D7	4	14	14	14	14	15	14	15	14	14	15	4	15	14	14	15	14	14	14	14	265	13.25	
		D8	9	9	9	9	9	14	9	15	9	15	15	9	9	9	15	14	9	15	9	9	220	11	
4	Sistema de control	C1	14	9	14	9	9	14	9	9	14	14	19	14	9	9	15	15	14	14	15	9	248	12.4	
		C2	14	9	9	4	10	19	10	10	9	19	20	4	10	9	14	20	14	15	9	14	242	12.1	
		C3	14	9	9	9	9	14	9	14	14	14	14	14	9	14	14	14	15	14	14	14	251	12.55	
		C4	14	14	14	14	14	14	15	14	15	20	20	20	15	14	14	20	14	15	14	14	308	15.4	
Total			309	294	277	294	303	397	309	322	305	442	440	319	269	335	365	426	348	381	291	342	6768	338.40	
Media			11.44	10.89	10.3	10.89	11.22	14.7	11.44	11.93	11.3	16.37	16.3	11.81	9.96	12.41	13.52	15.78	12.89	14.11	10.78	12.67	251	12.53	

APENDICE 3.
TABULACIÓN DE DATOS DE PEQUEÑAS EMPRESAS Y DETERMINACIÓN
DE LA MEDIA POR VARIABLES.

No.	VARIABLE DEL ITEM	Item	TOTAL DE PEQUEÑAS											Total	Med	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
1	Proceso de Planeación	1a	14	4	9	4	4	14	10	5	4	4	5	77	7	
		1b	9	14	14	9	9	19	9	9	9	14	9	124	11.27	
		1c	14	14	9	9	9	19	9	9	9	14	9	124	11.27	
		1d	10	9	9	9	9	14	9	9	9	9	9	105	9.55	
		1e	14	9	14	9	9	14	10	15	9	14	9	126	11.45	
		1f	9	9	9	14	14	14	15	14	14	14	15	9	136	12.36
		1g	9	9	9	14	14	14	15	15	14	14	15	9	137	12.45
		1h	14	9	9	15	15	15	14	15	14	14	15	10	145	13.18
		1i	19	9	9	14	15	19	14	19	9	14	9	150	13.64	
		1j	14	14	9	14	15	14	15	14	14	15	9	9	142	12.91
		2	Diseño Organizacional	2a	14	9	9	9	9	14	9	9	9	9	10	110
2b	9			9	9	9	9	9	10	9	9	10	10	102	9.27	
2c	14			14	9	14	15	14	10	14	9	15	9	137	12.45	
2d	9			14	9	9	14	14	14	9	14	14	9	129	11.73	
2e	9			9	9	9	9	15	9	10	9	9	9	106	9.64	
3	Proceso de Dirección	3a	4	14	14	14	14	14	14	14	14	14	15	145	13.18	
		3b	9	14	14	14	14	14	14	15	14	14	15	151	13.73	
		3c	9	9	9	9	9	14	10	9	14	9	10	111	10.09	
		3d	14	15	8	14	9	14	15	9	9	14	9	130	11.82	
		3e	14	14	9	14	14	15	9	14	14	14	9	140	12.73	
		3f	9	9	9	9	9	14	9	9	9	9	10	105	9.55	
		3g	4	14	14	14	14	15	14	15	14	4	15	137	12.45	
		3h	9	9	9	9	9	14	9	15	9	9	9	110	10	
4	Sistema de control	4a	14	9	14	9	9	14	9	9	14	14	9	124	11.27	
		4b	14	9	9	4	10	19	10	10	9	4	10	108	9.82	
		4c	14	9	9	9	9	14	9	14	14	14	9	124	11.27	
		4d	14	14	14	14	14	14	15	14	15	20	15	163	14.82	
Total			309	294	277	294	303	397	309	322	305	319	269	3398	308.9	
Media			11.44	10.89	10.3	10.89	11.22	14.7	11.44	11.93	11.3	11.81	9.96	125.9	11.44	

APENDICE 4.
TABULACIÓN DE DATOS DE MEDIANAS EMPRESAS Y DETERMINACIÓN DE LA MEDIA POR VARIABLES.

No.	VARIABLE DEL ITEM	Item										Total	\bar{X}
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	Proceso de Planeación	1a	15	14	9	15	14	14	14	3	8	106	11.78
		1b	19	20	15	14	14	10	14	15	14	135	15
		1c	19	20	15	14	14	10	14	15	14	135	15
		1d	14	14	9	14	14	15	14	15	14	123	13.67
		1e	15	9	9	14	20	9	14	15	14	119	13.22
		1f	14	14	14	15	14	15	14	15	14	129	14.33
		1g	14	14	14	15	14	15	14	15	14	129	14.33
		1h	19	15	14	15	19	14	15	5	9	125	13.89
		1i	19	20	14	10	19	9	20	9	14	134	14.89
		1j	20	19	14	14	14	15	15	9	14	134	14.89
		2	Diseño Organizacional	2a	14	19	9	9	19	9	15	9	14
2b	15			14	9	9	14	14	10	8	14	107	11.89
2c	20			14	14	14	14	15	10	8	9	118	13.11
2d	14			15	14	14	14	15	14	7	14	121	13.44
2e	19			20	19	9	19	15	15	7	9	132	14.67
3	Proceso de Dirección	3a	14	15	14	14	15	14	14	14	14	128	14.22
		3b	15	19	14	14	15	14	14	9	9	123	13.67
		3c	14	14	9	14	14	9	15	9	14	112	12.44
		3d	20	14	14	14	20	14	15	10	14	135	15
		3e	14	15	14	14	14	14	14	9	14	122	13.56
		3f	19	19	9	14	14	9	10	10	14	118	13.11
		3g	14	15	14	14	15	14	14	14	14	128	14.22
		3h	15	15	9	15	14	9	15	9	9	110	12.22
4	Sistema de control	4a	14	19	9	15	15	14	14	15	9	124	13.78
		4b	19	20	9	14	20	14	15	9	14	134	14.89
		4c	14	14	14	14	14	15	14	14	14	127	14.11
		4d	20	20	14	14	20	14	15	14	14	145	16.11
Total			442	440	335	365	426	348	381	291	342	3370	374.44
\bar{X}			16.37	16.3	12.41	13.52	15.78	12.89	14.11	10.78	12.67	125	13.87

APENDICE 5
MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL DE VARIABLES ANALIZADAS
(Programa SPSS)

		TEmpresa	AñosOper	NTrabajad	SitJuridic	Planif1	Planif2	Planif3	Planif4	Planif5	Planif6	Planif7	Planif8	Planif9	Planif10	Organ1
N	Válidos	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media		1.45	21.4	32.35	0.5	9.15	12.95	12.95	11.4	12.75	13.25	13.3	13.5	14.2	13.8	11.35
Error típ. de la media		0.11413	2.45314	3.905647	0.11471	1.04699	0.8223	0.8223	0.5912	0.76734	0.4967	0.50315	0.76948	0.97764	0.6593	0.7721
Mediana		1.45	24.25	23.75	0.5	9	12.5	12.5	9.9091	12.5	14.0625	14.125	14.3846	14.1667	14.214	9.6154
Moda		1	24	23	0	14	9	9	9	9	14	14	15	9	14	9
Desv. típ.		0.51042	10.9708	17.46658	0.51299	4.68227	3.67746	3.67746	2.6438	3.43166	2.22131	2.25015	3.44124	4.37216	2.9487	3.4531
Varianza		0.26053	120.358	305.0816	0.26316	21.9237	13.5237	13.5237	6.9895	11.7763	4.93421	5.06316	11.8421	19.1158	8.6947	11.924
Asimetría		0.21769	-0.25915	0.479534	0	0.01452	0.42513	0.42513	0.2385	0.4097	-1.4706	-1.46352	-0.818	0.01814	-0.1248	1.2219
Error típ. de asimetría		0.5121	0.5121	0.512103	0.5121	0.5121	0.5121	0.5121	0.5121	0.5121	0.5121	0.5121	0.5121	0.5121	0.5121	0.5121
Curtosis		-2.18261	-1.15409	-1.51048	-2.23529	-1.85508	-0.78478	-0.7848	-2.0732	-0.5054	0.48243	0.46235	0.82458	-1.6382	0.6104	0.3192
Error típ. de curtosis		0.99238	0.99238	0.992384	0.99238	0.99238	0.99238	0.99238	0.9924	0.99238	0.99238	0.99238	0.99238	0.99238	0.9924	0.9924
Rango		1	34	49	1	12	11	11	6	11	6	6	14	11	11	10
Mínimo		1	3	11	0	3	9	9	9	9	9	9	5	9	9	9
Máximo		2	37	60	1	15	20	20	15	20	15	15	19	20	20	19
Suma		29	428	647	10	183	259	259	228	255	265	266	270	284	276	227
Percentiles	10	.(c,d)	5.33333	13.33333	.(c,d)	3.5	.(c,d)	.(c,d)	.(c,d)	.(c,d)	9	9	8	.(c,d)	9	.(c,d)
	20	.	9.33333	16.66667	.	4.14286	9.125	9.125	.	9.125	10.3333	10.4286	9.75	9.28571	10.538	.
	25	.	11	19.5	0	4.42857	9.375	9.375	9	9.375	11	11.1429	10.6667	9.57143	11.308	.
	30	1.05	13.5	21.5	0.1	4.71429	9.625	9.625	9.1818	9.625	11.6667	11.8571	12	9.85714	12.077	9
	40	1.25	19.5	22.75	0.3	7	10.5	10.5	9.5455	10.5	13	13.2857	14.0769	12	13.615	9.3077
	50	1.45	24.25	23.75	0.5	9	12.5	12.5	9.9091	12.5	14.0625	14.125	14.3846	14.1667	14.214	9.6154
	60	1.65	25.3333	30	0.7	10.5714	14.1111	14.1111	11.5	14.1	14.3125	14.375	14.6923	14.8333	14.5	9.9231
	70	1.85	27.3333	50	0.9	12.8571	14.5556	14.5556	13.5	14.5	14.5625	14.625	15	17	14.786	12.4
	75	1.95	29.3333	52.5	1	14	14.7778	14.7778	14.111	14.7	14.6875	14.75	15.8	18.3333	14.929	14
	80	.	32	53.5	.	14.25	15	15	14.333	14.9	14.8125	14.875	16.6	19.1429	15.667	14.4
	90	.	35.6667	57	.	14.75	19	19	14.778	18	.	.	18.2	19.7143	18.333	16.333
a	Calculado a partir de los datos agrupados.															
b	Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.															
c	Se desconoce el límite inferior del primer intervalo o el límite superior del último intervalo. Algunos percentiles quedarán sin definir.															
d	Los percentiles se calcularán a partir de los datos agrupados.															

		Organ2	Organ3	Organ4	Organ5	Direc1	Direc2	Direc3	Direc4	Direc5	Direc6	Direc7	Direc8	Cont1	Cont2	Cont3	Cont4
N	Válidos	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media		10.45	12.75	12.5	11.9	13.65	13.7	11.15	13.25	13.1	11.15	13.25	10.95	12.4	12.1	12.55	15.4
Error típ. de la media		0.5103	0.6801	0.5871	0.98114	0.5144	0.5186	0.56324	0.7535	0.47517	0.74436	0.71405	0.61334	0.6821	1.07581	0.5355	0.53508
Mediana		9.5714	12.909	12.824	9.58333	14.1053	14.125	9.83333	13.6	13.4444	9.64286	14.1667	11.1875	12.75	11	12.684	14.5
Moda		9	14	14	9	14	14	9	14	14	9	14	9	9	9	14	14
Desv. típ.		2.2821	3.0414	2.6258	4.38778	2.30046	2.31926	2.51888	3.36976	2.12504	3.3289	3.19333	2.74293	3.05045	4.81117	2.3946	2.39297
Varianza		5.2079	9.25	6.8947	19.2526	5.29211	5.37895	6.34474	11.3553	4.51579	11.0816	10.1974	7.52368	9.30526	23.1474	5.7342	5.72632
Asimetría		1.1199	0.152	-0.998	0.90116	-4.27786	-0.71947	0.42697	0.22753	-1.5342	1.49995	-2.7847	0.72103	0.12065	0.23422	-0.9118	1.51997
Error típ. de asimetría		0.5121	0.5121	0.5121	0.5121	0.5121	0.5121	0.5121	0.5121	0.5121	0.5121	0.5121	0.5121	0.5121	0.5121	0.5121	0.5121
Curtosis		-0.4914	0.0711	-0.797	-0.894	18.8551	2.11467	-1.92648	0.02348	0.58973	1.22503	6.66795	-1.5946	-0.9061	-0.6276	-1.2402	0.50819
Error típ. de curtosis		0.9924	0.9924	0.9924	0.99238	0.99238	0.99238	0.99238	0.99238	0.99238	0.99238	0.99238	0.99238	0.99238	0.99238	0.9924	0.99238
Rango		7	12	8	13	11	10	6	12	6	10	11	6	10	16	6	6
Mínimo		8	8	7	7	4	9	9	8	9	9	4	9	9	4	9	14
Máximo		15	20	15	20	15	19	15	20	15	19	15	15	19	20	15	20
Suma		209	255	250	238	273	274	223	265	262	223	265	219	248	242	251	308
Percentiles	10	8.2727	8.6	8	7.5	5.76471	9.33333	.(c,d)	8.6	9	.(c,d)	5.33333	.(c,d)	.(c,d)	5.42857	.(c,d)	.(c,d)
	20	8.6364	9.3333	9.2941	8.16667	8.11765	10.6667	.	9.4	10.1111	.	8	.	9	8.28571	9.5263	.
	25	8.8182	9.6667	9.8824	8.5	9.29412	11.3333	9	9.8	10.6667	.	9.33333	.	9.625	9.11111	10.053	.
	30	9	10	10.471	8.83333	10.4706	12	9.16667	10.4	11.2222	9.07143	10.6667	.	10.25	9.33333	10.579	14
	40	9.2857	11.455	11.647	9.25	12.8235	13.3333	9.5	12	12.3333	9.35714	13.3333	9.9375	11.5	9.77778	11.632	14.25
	50	9.5714	12.909	12.824	9.58333	14.1053	14.125	9.83333	13.6	13.4444	9.64286	14.1667	11.1875	12.75	11	12.684	14.5
	60	9.8571	14.083	14	9.91667	14.3158	14.375	10.8889	14.25	14.125	9.92857	14.3889	12.4375	14	13	13.737	14.75
	70	11	14.417	14.286	13.75	14.5263	14.625	12.6667	14.5833	14.375	11.7143	14.6111	13.6875	14.3636	14.4	14.214	15
	75	12	14.583	14.429	15.6667	14.6316	14.75	13.5556	14.75	14.5	12.8571	14.7222	14.1429	14.5455	14.8	14.357	16.25
	80	13	14.75	14.571	17	14.7368	14.875	14.125	14.9167	14.625	14	14.8333	14.4286	14.7273	16.3333	14.5	17.5
	90	14.4	16.25	14.857	19.25	14.9474	16.6	14.625	18	14.875	17.3333	.	15	16	19.5	14.786	20
a	Calculado a partir de los datos agrupados.																
b	Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.																
c	Se desconoce el límite inferior del primer intervalo o el límite superior del último intervalo. Algunos percentiles quedarán sin definir.																
d	Los percentiles se calcularán a partir de los datos agrupados.																

APENDICE 6.
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE VARIABLES OBSERVADAS

NTrabajad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	11	1	5.0	5.0	5.0
	13	1	5.0	5.0	10.0
	14	2	10.0	10.0	20.0
	18	1	5.0	5.0	25.0
	21	1	5.0	5.0	30.0
	22	1	5.0	5.0	35.0
	23	3	15.0	15.0	50.0
	24	1	5.0	5.0	55.0
	30	2	10.0	10.0	65.0
	48	1	5.0	5.0	70.0
	52	1	5.0	5.0	75.0
	53	1	5.0	5.0	80.0
	54	1	5.0	5.0	85.0
	56	1	5.0	5.0	90.0
	58	1	5.0	5.0	95.0
	60	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

SitJuridic

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	EFamiliar	10	50.0	50.0	50.0
	S.A	10	50.0	50.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Planif1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3	1	5.0	5.0	5.0
	4	5	25.0	25.0	30.0
	5	2	10.0	10.0	40.0
	8	1	5.0	5.0	45.0
	9	2	10.0	10.0	55.0
	10	1	5.0	5.0	60.0
	14	6	30.0	30.0	90.0
	15	2	10.0	10.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Planif2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	9	7	35.0	35.0	35.0
	10	1	5.0	5.0	40.0
	14	7	35.0	35.0	75.0
	15	2	10.0	10.0	85.0
	19	2	10.0	10.0	95.0
	20	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Planif3

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	9	7	35.0	35.0	35.0
	10	1	5.0	5.0	40.0
	14	7	35.0	35.0	75.0
	15	2	10.0	10.0	85.0
	19	2	10.0	10.0	95.0
	20	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Planif4

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	9	10	50.0	50.0	50.0
	10	1	5.0	5.0	55.0
	14	7	35.0	35.0	90.0
	15	2	10.0	10.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Planif5

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	9	7	35.0	35.0	35.0
	10	1	5.0	5.0	40.0
	14	7	35.0	35.0	75.0
	15	3	15.0	15.0	90.0
	19	1	5.0	5.0	95.0
	20	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Planif6

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	9	4	20.0	20.0	20.0
	14	11	55.0	55.0	75.0
	15	5	25.0	25.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Planif7

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	9	4	20.0	20.0	20.0
	14	10	50.0	50.0	70.0
	15	6	30.0	30.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Planif8

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	5	1	5.0	5.0	5.0
	9	3	15.0	15.0	20.0
	10	1	5.0	5.0	25.0
	14	5	25.0	25.0	50.0
	15	8	40.0	40.0	90.0
	19	2	10.0	10.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Planif9

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	9	6	30.0	30.0	30.0
	10	1	5.0	5.0	35.0
	14	5	25.0	25.0	60.0
	15	1	5.0	5.0	65.0
	19	5	25.0	25.0	90.0
	20	2	10.0	10.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Planif10

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	9	4	20.0	20.0	20.0
	14	9	45.0	45.0	65.0
	15	5	25.0	25.0	90.0
	19	1	5.0	5.0	95.0
	20	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Organ1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	9	12	60.0	60.0	60.0
	10	1	5.0	5.0	65.0
	14	4	20.0	20.0	85.0
	15	1	5.0	5.0	90.0
	19	2	10.0	10.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Organ2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	8	1	5.0	5.0	5.0
	9	10	50.0	50.0	55.0
	10	4	20.0	20.0	75.0
	14	4	20.0	20.0	95.0
	15	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Organ3

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	8	1	5.0	5.0	5.0
	9	4	20.0	20.0	25.0
	10	2	10.0	10.0	35.0
	14	9	45.0	45.0	80.0
	15	3	15.0	15.0	95.0
	20	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Organ4

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	7	1	5.0	5.0	5.0
	9	5	25.0	25.0	30.0
	14	12	60.0	60.0	90.0
	15	2	10.0	10.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Organ5

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	7	1	5.0	5.0	5.0
	9	11	55.0	55.0	60.0
	10	1	5.0	5.0	65.0
	15	3	15.0	15.0	80.0
	19	3	15.0	15.0	95.0
	20	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Direc1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	4	1	5.0	5.0	5.0
	14	16	80.0	80.0	85.0
	15	3	15.0	15.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Direc2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	9	3	15.0	15.0	15.0
	14	12	60.0	60.0	75.0
	15	4	20.0	20.0	95.0
	19	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Direc3

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	9	10	50.0	50.0	50.0
	10	2	10.0	10.0	60.0
	14	7	35.0	35.0	95.0
	15	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Direc4

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	8	1	5.0	5.0	5.0
	9	4	20.0	20.0	25.0
	10	1	5.0	5.0	30.0
	14	9	45.0	45.0	75.0
	15	3	15.0	15.0	90.0
	20	2	10.0	10.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Direc5

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	9	4	20.0	20.0	20.0
	14	14	70.0	70.0	90.0
	15	2	10.0	10.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Direc6

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	9	11	55.0	55.0	55.0
	10	3	15.0	15.0	70.0
	14	4	20.0	20.0	90.0
	19	2	10.0	10.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Direc7

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	4	2	10.0	10.0	10.0
	14	13	65.0	65.0	75.0
	15	5	25.0	25.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Direc8

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	9	13	65.0	65.0	65.0
	14	3	15.0	15.0	80.0
	15	4	20.0	20.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Cont1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	9	8	40.0	40.0	40.0
	14	8	40.0	40.0	80.0
	15	3	15.0	15.0	95.0
	19	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Cont2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	4	2	10.0	10.0	10.0
	9	5	25.0	25.0	35.0
	10	4	20.0	20.0	55.0
	14	4	20.0	20.0	75.0
	15	1	5.0	5.0	80.0
	19	2	10.0	10.0	90.0
	20	2	10.0	10.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Cont3

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	9	6	30.0	30.0	30.0
	14	13	65.0	65.0	95.0
	15	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Cont4

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	14	12	60.0	60.0	60.0
	15	4	20.0	20.0	80.0
	20	4	20.0	20.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

APENDICE 8

Análisis Multivariado de Covarianza (MANCOVA)

VARIABLE PLANEACIÓN

Pruebas de los efectos inter-sujetos

Fuente	Variable dependiente	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
Modelo corregido	Planif1	247.723 ^b	2	123.862	12.472	.000	.595	24.944	.988
	Planif2	128.723 ^c	2	64.362	8.533	.003	.501	17.066	.931
	Planif3	156.165 ^d	2	78.082	13.171	.000	.608	26.341	.991
	Planif4	89.364 ^e	2	44.682	17.488	.000	.673	34.975	.999
	Planif5	109.580 ^f	2	54.790	8.158	.003	.490	16.317	.920
	Planif6	23.880 ^g	2	11.940	2.905	.082	.255	5.810	.492
	Planif7	23.005 ^h	2	11.502	2.671	.098	.239	5.343	.458
	Planif8	110.053 ⁱ	2	55.027	8.138	.003	.489	16.276	.919
	Planif9	255.262 ^j	2	127.631	20.101	.000	.703	40.203	1.000
	Planif10	72.317 ^k	2	36.159	6.618	.007	.438	13.236	.854
Intersección	Planif1	34.437	1	34.437	3.468	.080	.169	3.468	.420
	Planif2	.121	1	.121	.016	.901	.001	.016	.052
	Planif3	2.029	1	2.029	.342	.566	.020	.342	.086
	Planif4	12.961	1	12.961	5.073	.038	.230	5.073	.565
	Planif5	.032	1	.032	.005	.946	.000	.005	.050
	Planif6	27.614	1	27.614	6.719	.019	.283	6.719	.686
	Planif7	26.719	1	26.719	6.206	.023	.267	6.206	.651
	Planif8	3.225	1	3.225	.477	.499	.027	.477	.100
	Planif9	45.416	1	45.416	7.153	.016	.296	7.153	.713
	Planif10	2.671	1	2.671	.489	.494	.028	.489	.101
TEmpresa * PlanGlob	Planif1	247.723	2	123.862	12.472	.000	.595	24.944	.988
	Planif2	128.723	2	64.362	8.533	.003	.501	17.066	.931
	Planif3	156.165	2	78.082	13.171	.000	.608	26.341	.991
	Planif4	89.364	2	44.682	17.488	.000	.673	34.975	.999
	Planif5	109.580	2	54.790	8.158	.003	.490	16.317	.920
	Planif6	23.880	2	11.940	2.905	.082	.255	5.810	.492
	Planif7	23.005	2	11.502	2.671	.098	.239	5.343	.458
	Planif8	110.053	2	55.027	8.138	.003	.489	16.276	.919
	Planif9	255.262	2	127.631	20.101	.000	.703	40.203	1.000
	Planif10	72.317	2	36.159	6.618	.007	.438	13.236	.854
Error	Planif1	168.827	17	9.931					
	Planif2	128.227	17	7.543					
	Planif3	100.785	17	5.929					
	Planif4	43.436	17	2.555					
	Planif5	114.170	17	6.716					
	Planif6	69.870	17	4.110					
	Planif7	73.195	17	4.306					
	Planif8	114.947	17	6.762					
	Planif9	107.938	17	6.349					
	Planif10	92.883	17	5.464					
Total	Planif1	2091.000	20						
	Planif2	3611.000	20						
	Planif3	3611.000	20						
	Planif4	2732.000	20						
	Planif5	3475.000	20						
	Planif6	3605.000	20						
	Planif7	3634.000	20						
	Planif8	3870.000	20						
	Planif9	4396.000	20						
	Planif10	3974.000	20						
Total corregida	Planif1	416.550	19						
	Planif2	256.950	19						
	Planif3	256.950	19						
	Planif4	132.800	19						
	Planif5	223.750	19						
	Planif6	93.750	19						
	Planif7	96.200	19						
	Planif8	225.000	19						
	Planif9	363.200	19						
	Planif10	165.200	19						

a. Calculado con alfa = .05

b. R cuadrado = .595 (R cuadrado corregida = .547)

c. R cuadrado = .501 (R cuadrado corregida = .442)

d. R cuadrado = .608 (R cuadrado corregida = .562)

e. R cuadrado = .673 (R cuadrado corregida = .634)

f. R cuadrado = .490 (R cuadrado corregida = .430)

g. R cuadrado = .255 (R cuadrado corregida = .167)

h. R cuadrado = .239 (R cuadrado corregida = .150)

i. R cuadrado = .489 (R cuadrado corregida = .429)

j. R cuadrado = .703 (R cuadrado corregida = .668)

k. R cuadrado = .438 (R cuadrado corregida = .372)

Factores inter-sujetos

	Etiqueta del valor	N
TEmpresa 1	PequeñaE	11
2	MedianaE	9

1. Media global

Variable dependiente	Media	Error t \acute{p} .	Intervalo de confianza al 95%.	
			L \acute{m} ite inferior	L \acute{m} ite superior
Planif1	9.148 ^a	.705	7.661	10.635
Planif2	12.947 ^a	.614	11.651	14.243
Planif3	12.949 ^a	.544	11.800	14.098
Planif4	11.393 ^a	.357	10.639	12.147
Planif5	12.749 ^a	.579	11.527	13.972
Planif6	13.248 ^a	.453	12.292	14.205
Planif7	13.299 ^a	.464	12.320	14.277
Planif8	13.506 ^a	.581	12.280	14.733
Planif9	14.210 ^a	.563	13.021	15.399
Planif10	13.800 ^a	.523	12.698	14.903

a. Las covariables que aparecen en el modelo se evalúan en los siguiente valores: PlanGlob = 12.7250.

Estimaciones

Variable dependiente	TEmpresa	Media	Error t \acute{p} .	Intervalo de confianza al 95%.	
				L \acute{m} ite inferior	L \acute{m} ite superior
Planif1	PequeñaE	8.718 ^a	1.117	6.362	11.074
	MedianaE	9.577 ^a	1.110	7.236	11.919
Planif2	PequeñaE	12.396 ^a	.973	10.343	14.450
	MedianaE	13.498 ^a	.967	11.457	15.539
Planif3	PequeñaE	12.738 ^a	.863	10.917	14.558
	MedianaE	13.160 ^a	.858	11.351	14.970
Planif4	PequeñaE	10.035 ^a	.566	8.840	11.230
	MedianaE	12.751 ^a	.563	11.563	13.939
Planif5	PequeñaE	12.647 ^a	.918	10.710	14.585
	MedianaE	12.852 ^a	.913	10.926	14.778
Planif6	PequeñaE	12.896 ^a	.718	11.380	14.412
	MedianaE	13.600 ^a	.714	12.094	15.107
Planif7	PequeñaE	13.013 ^a	.735	11.462	14.564
	MedianaE	13.584 ^a	.731	12.042	15.126
Planif8	PequeñaE	14.753 ^a	.922	12.809	16.698
	MedianaE	12.259 ^a	.916	10.327	14.192
Planif9	PequeñaE	16.164 ^a	.893	14.280	18.048
	MedianaE	12.256 ^a	.888	10.383	14.128
Planif10	PequeñaE	13.889 ^a	.828	12.141	15.636
	MedianaE	13.712 ^a	.823	11.975	15.449

a. Las covariables que aparecen en el modelo se evalúan en los siguiente valores: PlanGlob = 12.7250.

Comparaciones por pares

Variable dependiente	(I) TEmpresa	(J) TEmpresa	Diferencia entre medias (I-J)	Error tp.	Significación ^a	Intervalo de confianza al 95 % para la diferencia ^a	
						Límite inferior	Límite superior
Planif 1	PequeñaE	MedianaE	-.859	1.724	.625	-4.497	2.778
	MedianaE	PequeñaE	.859	1.724	.625	-2.778	4.497
Planif 2	PequeñaE	MedianaE	-1.102	1.503	.473	-4.272	2.068
	MedianaE	PequeñaE	1.102	1.503	.473	-2.068	4.272
Planif 3	PequeñaE	MedianaE	-.423	1.332	.755	-3.233	2.388
	MedianaE	PequeñaE	.423	1.332	.755	-2.388	3.233
Planif 4	PequeñaE	MedianaE	-2.716*	.875	.006	-4.561	-.870
	MedianaE	PequeñaE	2.716*	.875	.006	.870	4.561
Planif 5	PequeñaE	MedianaE	-.204	1.418	.887	-3.196	2.787
	MedianaE	PequeñaE	.204	1.418	.887	-2.787	3.196
Planif 6	PequeñaE	MedianaE	-.704	1.109	.534	-3.045	1.636
	MedianaE	PequeñaE	.704	1.109	.534	-1.636	3.045
Planif 7	PequeñaE	MedianaE	-.571	1.135	.621	-2.966	1.824
	MedianaE	PequeñaE	.571	1.135	.621	-1.824	2.966
Planif 8	PequeñaE	MedianaE	2.494	1.423	.098	-.507	5.496
	MedianaE	PequeñaE	-2.494	1.423	.098	-5.496	-.507
Planif 9	PequeñaE	MedianaE	3.909*	1.379	.011	1.000	6.817
	MedianaE	PequeñaE	-3.909*	1.379	.011	-6.817	-1.000
Planif 10	PequeñaE	MedianaE	.177	1.279	.892	-2.521	2.875
	MedianaE	PequeñaE	-.177	1.279	.892	-2.875	2.521

Basadas en las medias marginales estimadas.

*. La diferencia de las medias es significativa al nivel .05.

a. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

Contrastes multivariados

	Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
Traza de Pillai	.459	.849 ^b	9.000	9.000	.594	.459	7.644	.213
Lambda de Wilks	.541	.849 ^b	9.000	9.000	.594	.459	7.644	.213
Traza de Hotelling	.849	.849 ^b	9.000	9.000	.594	.459	7.644	.213
Raíz mayor de Roy	.849	.849 ^b	9.000	9.000	.594	.459	7.644	.213

Cada prueba F contrasta el efecto multivariado de TEmpresa. Estos contrastes se basan en las comparaciones por pares, linealmente independientes, entre las medias marginales estimadas.

a. Calculado con alfa = .05

b. Estadístico exacto

Contrastes univariados

Variable dependiente		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
Planif 1	Contraste	2.467	1	2.467	.248	.625	.014	.248	.076
	Error	168.827	17	9.931					
Planif 2	Contraste	4.058	1	4.058	.538	.473	.031	.538	.107
	Error	128.227	17	7.543					
Planif 3	Contraste	.597	1	.597	.101	.755	.006	.101	.060
	Error	100.785	17	5.929					
Planif 4	Contraste	24.637	1	24.637	9.643	.006	.362	9.643	.833
	Error	43.436	17	2.555					
Planif 5	Contraste	.140	1	.140	.021	.887	.001	.021	.052
	Error	114.170	17	6.716					
Planif 6	Contraste	1.658	1	1.658	.403	.534	.023	.403	.092
	Error	69.870	17	4.110					
Planif 7	Contraste	1.090	1	1.090	.253	.621	.015	.253	.076
	Error	73.195	17	4.306					
Planif 8	Contraste	20.785	1	20.785	3.074	.098	.153	3.074	.380
	Error	114.947	17	6.762					
Planif 9	Contraste	51.045	1	51.045	8.039	.011	.321	8.039	.762
	Error	107.938	17	6.349					
Planif 10	Contraste	.104	1	.104	.019	.892	.001	.019	.052
	Error	92.883	17	5.464					

Cada prueba F contrasta el efecto simple de TEmpresa en cada combinación de niveles del resto de los efectos mostrados. Estos contrastes se basan en las comparaciones por pares, linealmente independientes, entre las medias marginales estimadas.

a. Calculado con alfa = .05

APENDICE 9

Análisis Multivariado de Covarianza (MANCOVA)

Variable Organización

Factores inter-sujetos

	Etiqueta del valor	N
TEmpresa 1	Pequeña E	11
2	MedianaE	9

Prueba de Box sobre la igualdad de las matrices de covarianzas

M de Box	40.838
F	1.868
gl1	15
gl2	1177.467
Significación	.023

Contrasta la hipótesis nula de que las matrices de covarianza observadas de las variables dependientes son iguales en todos los grupos.

a. Diseño: Intersección+OrganGlob+TEmpresa

Pruebas de los efectos inter-sujetos

Fuente	Variable dependiente	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
Modelo corregido	Organ1	128.378 ^b	2	64.189	11.115	.001	.567	22.231	.977
	Organ2	64.975 ^c	2	32.487	16.256	.000	.657	32.511	.998
	Organ3	83.657 ^d	2	41.829	7.721	.004	.476	15.443	.905
	Organ4	59.686 ^e	2	29.843	7.114	.006	.456	14.228	.879
	Organ5	305.638 ^f	2	152.819	43.182	.000	.836	86.364	1.000
Intersección	Organ1	.455	1	.455	.079	.782	.005	.079	.058
	Organ2	4.790	1	4.790	2.397	.140	.124	2.397	.309
	Organ3	.146	1	.146	.027	.871	.002	.027	.053
	Organ4	6.363	1	6.363	1.517	.235	.082	1.517	.214
	Organ5	19.526	1	19.526	5.517	.031	.245	5.517	.601
OrganGlob	Organ1	83.828	1	83.828	14.516	.001	.461	14.516	.948
	Organ2	31.095	1	31.095	15.559	.001	.478	15.559	.960
	Organ3	81.523	1	81.523	15.049	.001	.470	15.049	.955
	Organ4	45.090	1	45.090	10.749	.004	.387	10.749	.870
	Organ5	180.383	1	180.383	50.971	.000	.750	50.971	1.000
TEmpresa	Organ1	.280	1	.280	.048	.828	.003	.048	.055
	Organ2	3.195	1	3.195	1.599	.223	.086	1.599	.223
	Organ3	14.085	1	14.085	2.600	.125	.133	2.600	.331
	Organ4	.259	1	.259	.062	.807	.004	.062	.056
	Organ5	3.784	1	3.784	1.069	.316	.059	1.069	.164
Error	Organ1	98.172	17	5.775					
	Organ2	33.975	17	1.999					
	Organ3	92.093	17	5.417					
	Organ4	71.314	17	4.195					
	Organ5	60.162	17	3.539					
Total	Organ1	2803.000	20						
	Organ2	2283.000	20						
	Organ3	3427.000	20						
	Organ4	3256.000	20						
	Organ5	3198.000	20						
Total corregida	Organ1	226.550	19						
	Organ2	98.950	19						
	Organ3	175.750	19						
	Organ4	131.000	19						
	Organ5	365.800	19						

a. Calculado con alfa = .05

b. R cuadrado = .567 (R cuadrado corregida = .516)

c. R cuadrado = .657 (R cuadrado corregida = .616)

d. R cuadrado = .476 (R cuadrado corregida = .414)

e. R cuadrado = .456 (R cuadrado corregida = .392)

f. R cuadrado = .836 (R cuadrado corregida = .816)

Resultados del contraste (matriz K)

Contraste polinómico TEmpresa ^a		Variable dependiente					
		Organ1	Organ2	Organ3	Organ4	Organ5	
Lineal	Estimación del contraste	.201	.681	-1.429	-.194	.741	
	Valor hipotetizado	0	0	0	0	0	
	Diferencia (Estimado - Hipotetizado)	.201	.681	-1.429	-.194	.741	
	Error t _p .	.915	.538	.886	.780	.716	
	Significación	.828	.223	.125	.807	.316	
	Intervalo de confianza al 95 % para la diferencia	Límite inferior	-1.729	-.455	-3.299	-1.839	-.771
	Límite superior	2.132	1.816	.441	1.452	2.252	

a. Métrica = 1.000, 2.000

Resultados del contraste multivariado

	Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
Traza de Pillai	.256	1.206 ^b	4.000	14.000	.352	.256	4.825	.283
Lambda de Wilks	.744	1.206 ^b	4.000	14.000	.352	.256	4.825	.283
Traza de Hotelling	.345	1.206 ^b	4.000	14.000	.352	.256	4.825	.283
Raíz mayor de Roy	.345	1.206 ^b	4.000	14.000	.352	.256	4.825	.283

a. Calculado con alfa = .05

b. Estadístico exacto

Resultados de la pruebas univariadas

Fuente	Variable dependiente	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
Contraste	Organ1	.280	1	.280	.048	.828	.003	.048	.055
	Organ2	3.195	1	3.195	1.599	.223	.086	1.599	.223
	Organ3	14.085	1	14.085	2.600	.125	.133	2.600	.331
	Organ4	.259	1	.259	.062	.807	.004	.062	.056
	Organ5	3.784	1	3.784	1.069	.316	.059	1.069	.164
Error	Organ1	98.172	17	5.775					
	Organ2	33.975	17	1.999					
	Organ3	92.093	17	5.417					
	Organ4	71.314	17	4.195					
	Organ5	60.162	17	3.539					

a. Calculado con alfa = .05

1. Media global

Variable dependiente	Media	Error t _p .	Intervalo de confianza al 95%.	
			Límite inferior	Límite superior
Organ1	11.364 ^a	.541	10.222	12.506
Organ2	10.498 ^a	.318	9.826	11.170
Organ3	12.649 ^a	.524	11.543	13.755
Organ4	12.486 ^a	.461	11.513	13.460
Organ5	11.952 ^a	.424	11.058	12.846

a. Las covariables que aparecen en el modelo se evalúan en los siguiente valores: OrganGlob = 11.7900.

Estimaciones

Variable dependiente	TEmpresa	Media	Error t _p .	Intervalo de confianza al 95%.	
				Límite inferior	Límite superior
Organ1	PequeñaE	11.222 ^a	.792	9.550	12.893
	MedianaE	11.507 ^a	.892	9.625	13.388
Organ2	PequeñaE	10.017 ^a	.466	9.033	11.000
	MedianaE	10.979 ^a	.525	9.873	12.086
Organ3	PequeñaE	13.659 ^a	.767	12.040	15.279
	MedianaE	11.638 ^a	.864	9.816	13.461
Organ4	PequeñaE	12.623 ^a	.675	11.199	14.048
	MedianaE	12.349 ^a	.760	10.746	13.953
Organ5	PequeñaE	11.429 ^a	.620	10.120	12.737
	MedianaE	12.476 ^a	.698	11.003	13.949

a. Las covariables que aparecen en el modelo se evalúan en los siguiente valores:
OrganGlob = 11.7900.

Comparaciones por pares

Variable dependiente	(I) TEmpresa	(J) TEmpresa	Diferencia entre medias (I-J)	Error t _p .	Significación ^a	Intervalo de confianza al 95% para la diferencia ^a	
						Límite inferior	Límite superior
Organ1	PequeñaE	MedianaE	-.285	1.294	.828	-3.015	2.445
	MedianaE	PequeñaE	.285	1.294	.828	-2.445	3.015
Organ2	PequeñaE	MedianaE	-.963	.761	.223	-2.569	.644
	MedianaE	PequeñaE	.963	.761	.223	-.644	2.569
Organ3	PequeñaE	MedianaE	2.021	1.253	.125	-.623	4.665
	MedianaE	PequeñaE	-2.021	1.253	.125	-4.665	.623
Organ4	PequeñaE	MedianaE	-.274	1.103	.807	-2.053	2.601
	MedianaE	PequeñaE	-.274	1.103	.807	-2.601	2.053
Organ5	PequeñaE	MedianaE	-1.048	1.013	.316	-3.185	1.090
	MedianaE	PequeñaE	1.048	1.013	.316	-1.090	3.185

Basadas en las medias marginales estimadas.

a. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

Contrastes multivariados

	Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
Traza de Pillai	.256	1.206 ^b	4.000	14.000	.352	.256	4.825	.283
Lambda de Wilks	.744	1.206 ^b	4.000	14.000	.352	.256	4.825	.283
Traza de Hotelling	.345	1.206 ^b	4.000	14.000	.352	.256	4.825	.283
Raíz mayor de Roy	.345	1.206 ^b	4.000	14.000	.352	.256	4.825	.283

Cada prueba F contrasta el efecto multivariado de TEmpresa. Estos contrastes se basan en las comparaciones por pares, linealmente independientes, entre las medias marginales estimadas.

a. Calculado con alfa = .05

b. Estadístico exacto

APENDICE 10
Análisis Multivariado de Covarianza (MANCOVA)
Variable Dirección.

Factores inter-sujetos

		Etiqueta del valor	N
TEmpresa	1	Pequeña E	11
	2	MedianaE	9

Pruebas de los efectos inter-sujetos

Fuente	Variable dependiente	Suma de cuadrados tipo II	gl	Media cuadrática	F	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
Modelo corregido	Direc 1	27.032 ^b	2	13.516	3.125	.070	.269	6.251	.523
	Direc2	53.686 ^c	2	26.843	9.406	.002	.525	18.812	.952
	Direc3	74.585 ^d	2	37.292	13.792	.000	.619	27.585	.993
	Direc4	81.768 ^e	2	40.884	5.187	.017	.379	10.375	.753
	Direc5	18.369 ^f	2	9.185	2.316	.129	.214	4.631	.404
	Direc6	145.205 ^g	2	72.602	18.888	.000	.690	37.776	.999
	Direc7	56.306 ^h	2	28.153	3.482	.054	.291	6.964	.571
	Direc8	97.611 ⁱ	2	48.805	18.300	.000	.683	36.599	.999
Intersección	Direc 1	5.850	1	5.850	1.353	.261	.074	1.353	.196
	Direc2	.056	1	.056	.020	.890	.001	.020	.052
	Direc3	1.061	1	1.061	.392	.539	.023	.392	.091
	Direc4	1.700	1	1.700	.216	.648	.013	.216	.072
	Direc5	8.476	1	8.476	2.137	.162	.112	2.137	.281
	Direc6	10.155	1	10.155	2.642	.122	.135	2.642	.335
	Direc7	.258	1	.258	.032	.860	.002	.032	.053
	Direc8	7.232	1	7.232	2.712	.118	.138	2.712	.343
DirecGlob	Direc 1	21.674	1	21.674	5.012	.039	.228	5.012	.560
	Direc2	53.668	1	53.668	18.806	.000	.525	18.806	.983
	Direc3	47.166	1	47.166	17.444	.001	.506	17.444	.976
	Direc4	31.654	1	31.654	4.016	.061	.191	4.016	.472
	Direc5	14.973	1	14.973	3.775	.069	.182	3.775	.450
	Direc6	82.271	1	82.271	21.403	.000	.557	21.403	.992
	Direc7	40.839	1	40.839	5.051	.038	.229	5.051	.563
	Direc8	71.126	1	71.126	26.669	.000	.611	26.669	.998
TEmpresa	Direc 1	.307	1	.307	.071	.793	.004	.071	.057
	Direc2	16.449	1	16.449	5.764	.028	.253	5.764	.619
	Direc3	.515	1	.515	.191	.668	.011	.191	.070
	Direc4	8.640	1	8.640	1.096	.310	.061	1.096	.167
	Direc5	.280	1	.280	.071	.794	.004	.071	.057
	Direc6	3.261	1	3.261	.848	.370	.048	.848	.140
	Direc7	.015	1	.015	.002	.966	.000	.002	.050
	Direc8	.040	1	.040	.015	.904	.001	.015	.052
Error	Direc 1	73.518	17	4.325					
	Direc2	48.514	17	2.854					
	Direc3	45.965	17	2.704					
	Direc4	133.982	17	7.881					
	Direc5	67.431	17	3.967					
	Direc6	65.345	17	3.844					
	Direc7	137.444	17	8.085					
	Direc8	45.339	17	2.667					
Total	Direc 1	3827.000	20						
	Direc2	3856.000	20						
	Direc3	2607.000	20						
	Direc4	3727.000	20						
	Direc5	3518.000	20						
	Direc6	2697.000	20						
	Direc7	3705.000	20						
	Direc8	2541.000	20						
Total corregida	Direc 1	100.550	19						
	Direc2	102.200	19						
	Direc3	120.550	19						
	Direc4	215.750	19						
	Direc5	85.800	19						
	Direc6	210.550	19						
	Direc7	193.750	19						
	Direc8	142.950	19						

a. Calculado con alfa = .05

b. R cuadrado = .269 (R cuadrado corregida = .183)

c. R cuadrado = .525 (R cuadrado corregida = .469)

d. R cuadrado = .619 (R cuadrado corregida = .574)

e. R cuadrado = .379 (R cuadrado corregida = .306)

f. R cuadrado = .214 (R cuadrado corregida = .122)

g. R cuadrado = .690 (R cuadrado corregida = .653)

h. R cuadrado = .291 (R cuadrado corregida = .207)

i. R cuadrado = .683 (R cuadrado corregida = .646)

Resultados de la pruebas univariadas

Fuente	Variable dependiente	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
Contraste	Direc1	.307	1	.307	.071	.793	.004	.071	.057
	Direc2	16.449	1	16.449	5.764	.028	.253	5.764	.619
	Direc3	.515	1	.515	.191	.668	.011	.191	.070
	Direc4	8.640	1	8.640	1.096	.310	.061	1.096	.167
	Direc5	.280	1	.280	.071	.794	.004	.071	.057
	Direc6	3.261	1	3.261	.848	.370	.048	.848	.140
	Direc7	.015	1	.015	.002	.966	.000	.002	.050
	Direc8	.040	1	.040	.015	.904	.001	.015	.052
Error	Direc1	73.518	17	4.325					
	Direc2	48.514	17	2.854					
	Direc3	45.965	17	2.704					
	Direc4	133.982	17	7.881					
	Direc5	67.431	17	3.967					
	Direc6	65.345	17	3.844					
	Direc7	137.444	17	8.085					
	Direc8	45.339	17	2.667					

a. Calculado con alfa = .05

Resultados del contraste (matriz K)

Contraste polinómico TEmpresa ^a		Variable dependiente								
		Direc1	Direc2	Direc3	Direc4	Direc5	Direc6	Direc7	Direc8	
Lineal	Estimación del contraste	-.209	-1.529	.271	1.108	-.199	.681	-.047	-.076	
	Valor hipotetizado	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Diferencia (Estimado - Hipotetizado)	-.209	-1.529	.271	1.108	-.199	.681	-.047	-.076	
	Error t.p.	.784	.637	.620	1.059	.751	.739	1.072	.616	
	Significación	.793	.028	.668	.310	.794	.370	.966	.904	
	Intervalo de confianza al 95 % para la diferencia	Límite inferior	-1.863	-2.873	-1.037	-1.125	-1.784	-.879	-2.309	-1.375
	Límite superior	1.445	-.185	1.579	3.342	1.385	2.241	2.215	1.224	

a. Métrica = 1.000, 2.000

Resultados del contraste multivariado

	Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
Traza de Pillai	.311	.710 ^b	7.000	11.000	.666	.311	4.971	.189
Lambda de Wilks	.689	.710 ^b	7.000	11.000	.666	.311	4.971	.189
Traza de Hotelling	.452	.710 ^b	7.000	11.000	.666	.311	4.971	.189
Raíz mayor de Roy	.452	.710 ^b	7.000	11.000	.666	.311	4.971	.189

a. Calculado con alfa = .05

b. Estadístico exacto

1. Media global

Variable dependiente	Media	Error t.p.	Intervalo de confianza al 95%.	
			Límite inferior	Límite superior
Direc1	13.635 ^a	.468	12.647	14.623
Direc2	13.592 ^a	.380	12.789	14.394
Direc3	11.169 ^a	.370	10.388	11.950
Direc4	13.328 ^a	.632	11.995	14.662
Direc5	13.086 ^a	.448	12.140	14.032
Direc6	11.198 ^a	.442	10.267	12.130
Direc7	13.247 ^a	.640	11.896	14.598
Direc8	10.945 ^a	.368	10.169	11.721

a. Las covariables que aparecen en el modelo se evalúan en los siguiente valores: DirecGlob = 12.5250.

Estimaciones

Variable dependiente	TEmpresa	Media	Error t.p.	Intervalo de confianza al 95%.	
				Límite inferior	Límite superior
Direc1	PequeñaE	13.783 ^a	.682	12.344	15.222
	MedianaE	13.487 ^a	.767	11.869	15.106
Direc2	PequeñaE	14.673 ^a	.554	13.504	15.842
	MedianaE	12.510 ^a	.623	11.196	13.825
Direc3	PequeñaE	10.978 ^a	.539	9.840	12.116
	MedianaE	11.361 ^a	.606	10.081	12.640
Direc4	PequeñaE	12.545 ^a	.921	10.602	14.487
	MedianaE	14.112 ^a	1.035	11.928	16.297
Direc5	PequeñaE	13.227 ^a	.653	11.849	14.605
	MedianaE	12.945 ^a	.735	11.395	14.495
Direc6	PequeñaE	10.717 ^a	.643	9.360	12.073
	MedianaE	11.680 ^a	.723	10.154	13.205
Direc7	PequeñaE	13.280 ^a	.933	11.312	15.247
	MedianaE	13.214 ^a	1.049	11.001	15.426
Direc8	PequeñaE	10.998 ^a	.536	9.868	12.128
	MedianaE	10.891 ^a	.602	9.620	12.162

a. Las covariables que aparecen en el modelo se evalúan en los siguientes valores:
DirecGlob = 12.5250.

Comparaciones por pares

Variable dependiente	(I) TEmpresa	(J) TEmpresa	Diferencia entre medias (I-J)	Error t.p.	Significación ^a	Intervalo de confianza al 95 % para la diferencia ^a	
						Límite inferior	Límite superior
Direc1	PequeñaE	MedianaE	.295	1.109	.793	-2.044	2.635
	MedianaE	PequeñaE	-.295	1.109	.793	-2.635	2.044
Direc2	PequeñaE	MedianaE	2.163*	.901	.028	.262	4.063
	MedianaE	PequeñaE	-2.163*	.901	.028	-4.063	-.262
Direc3	PequeñaE	MedianaE	-.383	.877	.668	-2.233	1.467
	MedianaE	PequeñaE	.383	.877	.668	-1.467	2.233
Direc4	PequeñaE	MedianaE	-1.567	1.497	.310	-4.726	1.591
	MedianaE	PequeñaE	1.567	1.497	.310	-1.591	4.726
Direc5	PequeñaE	MedianaE	.282	1.062	.794	-1.959	2.523
	MedianaE	PequeñaE	-.282	1.062	.794	-2.523	1.959
Direc6	PequeñaE	MedianaE	-.963	1.045	.370	-3.169	1.243
	MedianaE	PequeñaE	.963	1.045	.370	-1.243	3.169
Direc7	PequeñaE	MedianaE	.066	1.516	.966	-3.133	3.265
	MedianaE	PequeñaE	-.066	1.516	.966	-3.265	3.133
Direc8	PequeñaE	MedianaE	.107	.871	.904	-1.730	1.944
	MedianaE	PequeñaE	-.107	.871	.904	-1.944	1.730

Basadas en las medias marginales estimadas.

*. La diferencia de las medias es significativa al nivel .05.

a. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

Contrastes multivariados

	Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
Traza de Pillai	.311	.710 ^b	7.000	11.000	.666	.311	4.971	.189
Lambda de Wilks	.689	.710 ^b	7.000	11.000	.666	.311	4.971	.189
Traza de Hotelling	.452	.710 ^b	7.000	11.000	.666	.311	4.971	.189
Raíz mayor de Roy	.452	.710 ^b	7.000	11.000	.666	.311	4.971	.189

Cada prueba F contrasta el efecto multivariado de TEmpresa. Estos contrastes se basan en las comparaciones por pares, linealmente independientes, entre las medias marginales estimadas.

a. Calculado con alfa = .05

b. Estadístico exacto

APENDICE 11

Análisis Multivariado de Covarianza (MANCOVA) Variable Control

Factores inter-sujetos

	Etiqueta del valor	N
TEmpresa 1	Pequeña E	11
2	MedianaE	9

Prueba de Box sobre la igualdad de las matrices de covarianzas

M de Box	43.538
F	3.265
gl1	10
gl2	1390.543
Significación	.000

Contrasta la hipótesis nula de que las matrices de covarianza observadas de las variables dependientes son iguales en todos los grupos.

a. Diseño: Intersección+ContGlob+TEmpresa

Pruebas de los efectos inter-sujetos

Fuente	Variable dependiente	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
Modelo corregido	Cont1	123.065 ^b	2	61.532	19.467	.000	.696	38.933	1.000
	Cont2	323.917 ^c	2	161.958	23.759	.000	.737	47.518	1.000
	Cont3	60.963 ^d	2	30.482	10.799	.001	.560	21.597	.974
	Cont4	48.300 ^e	2	24.150	6.786	.007	.444	13.572	.863
Intersección	Cont1	2.019	1	2.019	.639	.435	.036	.639	.117
	Cont2	35.001	1	35.001	5.135	.037	.232	5.135	.570
	Cont3	13.204	1	13.204	4.678	.045	.216	4.678	.532
	Cont4	13.716	1	13.716	3.854	.066	.185	3.854	.457
ContGlob	Cont1	92.002	1	92.002	29.106	.000	.631	29.106	.999
	Cont2	196.642	1	196.642	28.847	.000	.629	28.847	.999
	Cont3	21.084	1	21.084	7.469	.014	.305	7.469	.731
	Cont4	40.025	1	40.025	11.247	.004	.398	11.247	.885
TEmpresa	Cont1	1.759	1	1.759	.556	.466	.032	.556	.109
	Cont2	.317	1	.317	.046	.832	.003	.046	.055
	Cont3	5.183	1	5.183	1.836	.193	.097	1.836	.249
	Cont4	2.289	1	2.289	.643	.434	.036	.643	.118
Error	Cont1	53.735	17	3.161					
	Cont2	115.883	17	6.817					
	Cont3	47.987	17	2.823					
	Cont4	60.500	17	3.559					
Total	Cont1	3252.000	20						
	Cont2	3368.000	20						
	Cont3	3259.000	20						
	Cont4	4852.000	20						
Total corregida	Cont1	176.800	19						
	Cont2	439.800	19						
	Cont3	108.950	19						
	Cont4	108.800	19						

a. Calculado con alfa = .05

b. R cuadrado = .696 (R cuadrado corregida = .660)

c. R cuadrado = .737 (R cuadrado corregida = .706)

d. R cuadrado = .560 (R cuadrado corregida = .508)

e. R cuadrado = .444 (R cuadrado corregida = .379)

Resultados del contraste (matriz K)

Contraste polinómico TEmpresa ^a		Variable dependiente			
		Cont1	Cont2	Cont3	Cont4
Lineal	Estimación del contraste	-.528	.224	.906	-.602
	Valor hipotetizado	0	0	0	0
	Diferencia (Estimado - Hipotetizado)	-.528	.224	.906	-.602
	Error tp.	.708	1.039	.669	.751
	Significación	.466	.832	.193	.434
	Intervalo de confianza al 95 % para la diferencia	Límite inferior -2.021	Límite superior -1.969	-5.05	-2.187
		.965	2.417	2.317	.982

a. Métrica = 1.000, 2.000

Resultados del contraste multivariado

	Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
Traza de Pillai	.133	.767 ^b	3.000	15.000	.530	.133	2.301	.176
Lambda de Wilks	.867	.767 ^b	3.000	15.000	.530	.133	2.301	.176
Traza de Hotelling	.153	.767 ^b	3.000	15.000	.530	.133	2.301	.176
Raíz mayor de Roy	.153	.767 ^b	3.000	15.000	.530	.133	2.301	.176

a. Calculado con alfa = .05

b. Estadístico exacto

Resultados de la pruebas univariadas

Fuente	Variable dependiente	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
Contraste	Cont1	1.759	1	1.759	.556	.466	.032	.556	.109
	Cont2	.317	1	.317	.046	.832	.003	.046	.055
	Cont3	5.183	1	5.183	1.836	.193	.097	1.836	.249
	Cont4	2.289	1	2.289	.643	.434	.036	.643	.118
Error	Cont1	53.735	17	3.161					
	Cont2	115.883	17	6.817					
	Cont3	47.987	17	2.823					
	Cont4	60.500	17	3.559					

a. Calculado con alfa = .05

Estimaciones

Variable dependiente	TEmpresa	Media	Error tp.	Intervalo de confianza al 95%.	
				Límite inferior	Límite superior
Cont1	PequeñaE	12.736 ^a	.601	11.468	14.004
	MedianaE	11.989 ^a	.679	10.557	13.422
Cont2	PequeñaE	11.957 ^a	.882	10.096	13.819
	MedianaE	12.274 ^a	.997	10.170	14.378
Cont3	PequeñaE	11.973 ^a	.568	10.775	13.171
	MedianaE	13.255 ^a	.642	11.901	14.609
Cont4	PequeñaE	15.783 ^a	.637	14.438	17.128
	MedianaE	14.931 ^a	.721	13.411	16.452

a. Las covariables que aparecen en el modelo se evalúan en los siguiente valores:
ContGlob = 13.1125.

Comparaciones por pares

Variable dependiente	(I) Empresa	(J) Empresa	Diferencia entre medias (I-J)	Error tp.	Significación ^a	Intervalo de confianza al 95 % para la diferencia ^a	
						Límite inferior	Límite superior
Cont1	PequeñaE	MedianaE	.747	1.001	.466	-1.365	2.858
	MedianaE	PequeñaE	-.747	1.001	.466	-2.858	1.365
Cont2	PequeñaE	MedianaE	-.317	1.470	.832	-3.418	2.784
	MedianaE	PequeñaE	.317	1.470	.832	-2.784	3.418
Cont3	PequeñaE	MedianaE	-1.282	.946	.193	-3.277	.714
	MedianaE	PequeñaE	1.282	.946	.193	-.714	3.277
Cont4	PequeñaE	MedianaE	.852	1.062	.434	-1.389	3.093
	MedianaE	PequeñaE	-.852	1.062	.434	-3.093	1.389

Basadas en las medias marginales estimadas.

a. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

Contrastes multivariados

	Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
Traza de Pillai	.133	.767 ^b	3.000	15.000	.530	.133	2.301	.176
Lambda de Wilks	.867	.767 ^b	3.000	15.000	.530	.133	2.301	.176
Traza de Hotelling	.153	.767 ^b	3.000	15.000	.530	.133	2.301	.176
Raíz mayor de Roy	.153	.767 ^b	3.000	15.000	.530	.133	2.301	.176

Cada prueba F contrasta el efecto multivariado de Empresa. Estos contrastes se basan en las comparaciones por pares, linealmente independientes, entre las medias marginales estimadas.

a. Calculado con alfa = .05

b. Estadístico exacto

Contrastes univariados

Variable dependiente		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
Cont1	Contraste	1.759	1	1.759	.556	.466	.032	.556	.109
	Error	53.735	17	3.161					
Cont2	Contraste	.317	1	.317	.046	.832	.003	.046	.055
	Error	115.883	17	6.817					
Cont3	Contraste	5.183	1	5.183	1.836	.193	.097	1.836	.249
	Error	47.987	17	2.823					
Cont4	Contraste	2.289	1	2.289	.643	.434	.036	.643	.118
	Error	60.500	17	3.559					

Cada prueba F contrasta el efecto simple de Empresa en cada combinación de niveles del resto de los efectos mostrados. Estos contrastes se basan en las comparaciones por pares, linealmente independientes, entre las medias marginales estimadas.

a. Calculado con alfa = .05

APENDICE 12
Análisis Multivariado de Covarianza (MANCOVA)
Modelo teórico

Factores inter-sujetos

	Etiqueta del valor	N
TEmpresa 1	Pequeña E	11
2	MedianaE	9

Prueba de Box sobre la igualdad de las matrices de covarianzas

M de Box	26.285
F	1.971
gl1	10
gl2	1390.543
Significación	.033

Contrasta la hipótesis nula de que las matrices de covarianza observadas de las variables dependientes son iguales en todos los grupos.

a. Diseño: Intersección+IndGlobal+TEmpresa

Pruebas de los efectos inter-sujetos

Fuente	Variable dependiente	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
Modelo corregido	PlanGlob	92.462 ^b	2	46.231	122.497	.000	.935	244.995	1.000
	OrganGlob	93.490 ^c	2	46.745	46.232	.000	.845	92.464	1.000
	DirecGlob	46.747 ^d	2	23.374	29.940	.000	.779	59.880	1.000
	ContGlob	92.307 ^e	2	46.154	31.860	.000	.789	63.719	1.000
Intersección	PlanGlob	.444	1	.444	1.178	.293	.065	1.178	.176
	OrganGlob	1.952	1	1.952	1.931	.183	.102	1.931	.259
	DirecGlob	1.630	1	1.630	2.088	.167	.109	2.088	.276
	ContGlob	.000	1	.000	.000	.988	.000	.000	.050
IndGlobal	PlanGlob	56.322	1	56.322	149.236	.000	.898	149.236	1.000
	OrganGlob	59.923	1	59.923	59.266	.000	.777	59.266	1.000
	DirecGlob	29.368	1	29.368	37.619	.000	.689	37.619	1.000
	ContGlob	49.906	1	49.906	34.450	.000	.670	34.450	1.000
TEmpresa	PlanGlob	9.26E-005	1	9.26E-005	.000	.988	.000	.000	.050
	OrganGlob	.107	1	.107	.106	.749	.006	.106	.061
	DirecGlob	.020	1	.020	.026	.875	.002	.026	.053
	ContGlob	.430	1	.430	.297	.593	.017	.297	.081
Error	PlanGlob	6.416	17	.377					
	OrganGlob	17.188	17	1.011					
	DirecGlob	13.272	17	.781					
	ContGlob	24.627	17	1.449					
Total	PlanGlob	3337.390	20						
	OrganGlob	2890.760	20						
	DirecGlob	3197.531	20						
	ContGlob	3555.688	20						
Total corregida	PlanGlob	98.878	19						
	OrganGlob	110.678	19						
	DirecGlob	60.019	19						
	ContGlob	116.934	19						

a. Calculado con alfa = .05

b. R cuadrado = .935 (R cuadrado corregida = .927)

c. R cuadrado = .845 (R cuadrado corregida = .826)

d. R cuadrado = .779 (R cuadrado corregida = .753)

e. R cuadrado = .789 (R cuadrado corregida = .765)

Resultados del contraste (matriz K)

Contraste polinómico TEmpresa ^a		Variable dependiente			
		PlanGlob	OrganGlob	DirecGlob	ContGlob
Lineal	Estimación del contraste	-.004	-.133	-.058	.267
	Valor hipotetizado	0	0	0	0
	Diferencia (Estimado - Hipotetizado)	-.004	-.133	-.058	.267
	Error típ.	.250	.410	.360	.491
	Significación	.988	.749	.875	.593
	Intervalo de confianza al 95 % para la diferencia				
	Límite inferior	-.532	-.998	-.817	-.768
Límite superior	.524	.731	.702	1.302	

a. Métrica = 1.000, 2.000

Resultados del contraste multivariado

	Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
Traza de Pillai	.023	.084 ^b	4.000	14.000	.986	.023	.336	.063
Lambda de Wilks	.977	.084 ^b	4.000	14.000	.986	.023	.336	.063
Traza de Hotelling	.024	.084 ^b	4.000	14.000	.986	.023	.336	.063
Raíz mayor de Roy	.024	.084 ^b	4.000	14.000	.986	.023	.336	.063

a. Calculado con alfa = .05

b. Estadístico exacto

Resultados de la pruebas univariadas

Fuente	Variable dependiente	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
Contraste	PlanGlob	.000	1	.000	.000	.988	.000	.000	.050
	OrganGlob	.107	1	.107	.106	.749	.006	.106	.061
	DirecGlob	.020	1	.020	.026	.875	.002	.026	.053
	ContGlob	.430	1	.430	.297	.593	.017	.297	.081
Error	PlanGlob	6.416	17	.377					
	OrganGlob	17.188	17	1.011					
	DirecGlob	13.272	17	.781					
	ContGlob	24.627	17	1.449					

a. Calculado con alfa = .05

1. Media global

Variable dependiente	Media	Error típ.	Intervalo de confianza al 95%.	
			Límite inferior	Límite superior
PlanGlob	12.725 ^a	.139	12.433	13.017
OrganGlob	11.781 ^a	.227	11.302	12.259
DirecGlob	12.521 ^a	.199	12.101	12.941
ContGlob	13.131 ^a	.271	12.559	13.704

a. Las covariables que aparecen en el modelo se evalúan en los siguiente valores: IndGlobal = 12.5355.

Estimaciones

Variable dependiente	TEmpresa	Media	Error ttp.	Intervalo de confianza al 95%.	
				Límite inferior	Límite superior
PlanGlob	PequeñaE	12.727 ^a	.210	12.284	13.171
	MedianaE	12.722 ^a	.238	12.219	13.225
OrganGlob	PequeñaE	11.875 ^a	.344	11.148	12.601
	MedianaE	11.686 ^a	.390	10.863	12.509
DirecGlob	PequeñaE	12.562 ^a	.303	11.923	13.200
	MedianaE	12.480 ^a	.343	11.757	13.203
ContGlob	PequeñaE	12.942 ^a	.412	12.073	13.812
	MedianaE	13.320 ^a	.467	12.335	14.306

a. Las covariables que aparecen en el modelo se evalúan en los siguiente valores:
IndGlobal = 12.5355.

Comparaciones por pares

Variable dependiente	(I) TEmpresa	(J) TEmpresa	Diferencia entre medias (I-J)	Error ttp.	Significación ^a	Intervalo de confianza al 95% para la diferencia ^a	
						Límite inferior	Límite superior
PlanGlob	PequeñaE	MedianaE	.006	.354	.988	-.741	.753
	MedianaE	PequeñaE	-.006	.354	.988	-.753	.741
OrganGlob	PequeñaE	MedianaE	-.189	.580	.749	-1.034	1.411
	MedianaE	PequeñaE	-.189	.580	.749	-1.411	1.034
DirecGlob	PequeñaE	MedianaE	.081	.509	.875	-.993	1.156
	MedianaE	PequeñaE	-.081	.509	.875	-1.156	.993
ContGlob	PequeñaE	MedianaE	-.378	.694	.593	-1.842	1.085
	MedianaE	PequeñaE	.378	.694	.593	-1.085	1.842

Basadas en las medias marginales estimadas.

a. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

Contrastes multivariados

	Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
Traza de Pillai	.023	.084 ^b	4.000	14.000	.986	.023	.336	.063
Lambda de Wilks	.977	.084 ^b	4.000	14.000	.986	.023	.336	.063
Traza de Hotelling	.024	.084 ^b	4.000	14.000	.986	.023	.336	.063
Raíz mayor de Roy	.024	.084 ^b	4.000	14.000	.986	.023	.336	.063

Cada prueba F contrasta el efecto multivariado de TEmpresa. Estos contrastes se basan en las comparaciones por pares, linealmente independientes, entre las medias marginales estimadas.

a. Calculado con alfa = .05

b. Estadístico exacto

Contrastes univariados

Variable dependiente		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada ^a
PlanGlob	Contraste	9.26E-005	1	9.26E-005	.000	.988	.000	.000	.050
	Error	6.416	17	.377					
OrganGlob	Contraste	.107	1	.107	.106	.749	.006	.106	.061
	Error	17.188	17	1.011					
DirecGlob	Contraste	.020	1	.020	.026	.875	.002	.026	.053
	Error	13.272	17	.781					
ContGlob	Contraste	.430	1	.430	.297	.593	.017	.297	.081
	Error	24.627	17	1.449					

Cada prueba F contrasta el efecto simple de TEmpresa en cada combinación de niveles del resto de los efectos mostrados. Estos contrastes se basan en las comparaciones por pares, linealmente independientes, entre las medias marginales estimadas.

a. Calculado con alfa = .05