



Universidad Nacional Autónoma de México
Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

**Las competencias directivas y su impacto en los resultados de
la PyME de tecnologías de información en México**

Un enfoque centrado en la persona

T e s i s

Que para optar por el grado de:

Doctora en Ciencias de la Administración

Presenta:
Verónica Villegas Reyes

Comité Tutor

Tutor principal:

Dr. Sergio Alvarado Altamirano
Facultad de Contaduría y Administración

Dra. María Magdalena Chaín Palavicini
Facultad de Contaduría y Administración

Dr. Jorge Armando Juárez González
Facultad de Contaduría y Administración

México, D. F., marzo de 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Al Posgrado en Ciencias de la Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México, por brindarme la oportunidad de continuar mi desarrollo profesional, académico y personal.

Al CONACYT por la beca que me otorgó para cumplir con el programa de posgrado doctoral.

A todos los miembros del comité tutor: Dr. Sergio Alvarado Altamirano, Dra. María Magdalena Chaín Palavicini y Dr. Jorge Armando Juárez González, por su valiosa guía, comentarios y apoyo incondicional para la realización y conclusión de este trabajo.

A los demás participantes del jurado: Dra. María Hortensia Lacayo Ojeda y Dra. María Luisa Saavedra García, por su valioso tiempo y comentarios.

A los demás académicos que me incentivaron y apoyaron en mi travesía hacia la investigación, especialmente al Dr. Eduardo Herrerías Aristi y al Dr. Mario Humberto Hernández López.

De manera personal, a mi esposo Vidal y a mis hijos Jessy, Jonathan y Edgar, por motivarme a seguir creciendo y a lograr más metas; a mi hermana Blanca por echarme porras y a todos mis valiosos amigos que me han acompañado en esta maravillosa experiencia de transformación.

“Si quieres cambiar al mundo, cámbiate a ti mismo”

- Mahatma Gandhi-
1869-1948

“Si buscas resultados distintos, no hagas siempre lo mismo”

- Albert Einstein-
1879-1955

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I	
LAS COMPETENCIAS EN LA DIRECCIÓN DE EMPRESAS	
1.1 Las competencias directivas	19
1.2 La teoría del enfoque centrado en la persona.....	20
1.3 Investigaciones sobre competencias directivas	22
1.4 Estructura de competencias directivas y de tecnologías de información	27
1.4.1 Competencias de eficacia personal	31
1.4.2 Competencias interpersonales	36
1.4.3 Competencias técnicas.....	40
CAPÍTULO II	
LA PyME DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN MÉXICO	
2.1 Instituciones y organizaciones en la sociedad mexicana	46
2.2 La pequeña y mediana empresa en el marco institucional	53
2.3 El sector de tecnologías de información en México	61
2.4 Investigaciones sobre la PyME de TI en México.....	68
2.5 La eficacia de la dirección y su relación con los resultados organizacionales	69
CAPÍTULO III	
DISEÑO Y DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1 Diseño de la investigación	78
3.1.1 Objeto de estudio.....	78
3.1.2 Planteamiento del problema	79
3.1.3 Preguntas de investigación.....	80

3.1.4	Objetivos de la investigación	81
3.1.5	Hipótesis	82
3.1.6	Variables	83
3.2	Desarrollo de la investigación	87
3.2.1	Métodos de investigación	87
3.2.2	Instrumento de recolección de datos	88
3.2.3	Métodos de análisis de datos	90
3.2.4	Prueba piloto.....	92
3.2.5	Procedimiento de aplicación de los cuestionarios	95
3.2.6	Población y muestra	96
CAPÍTULO IV		
HALLAZGOS E INTERPRETACIÓN		
4.1	Características de los directivos encuestados	101
4.2	Estadísticos descriptivos de las competencias directivas	107
4.3	Pruebas de normalidad	112
4.4	Comparación de medias y significancia estadística	114
4.5	Correlación significativa entre variables.....	116
4.6	Pruebas de hipótesis	122
CONCLUSIONES		125
BIBLIOGRAFÍA		135
ANEXOS		
Anexo 1. Principales aportaciones sobre competencias directivas.....		143
Anexo 2. Organismos y programas de apoyo a la Pyme de TI en México.....		155
Anexo 3. Instrumento de evaluación de competencias directivas.....		165
Anexo 4. Relación de competencias, factores 16 FP de Cattell y preguntas del cuestionario de evaluación.....		175
Anexo 5. Relación de competencias, reactivos y codificaciones por reactivo.....		177
Anexo 6. Interpretación de factores de personalidad 16 FP de Cattell		183

Anexo 7. Tamaño de muestra y error muestral.....	189
Anexo 8. Resultados de las pruebas U de Mann-Whitney y H de Kruskall-Wallis	191
Anexo 9. Comparativos de medias de variables con significancia estadística.....	193
Anexo 10. Análisis de Correlación entre competencias directivas	195

Índice de figuras

1. Relación entre valores, competencias, actividades y funciones de los directivos de TI.25	
2. Estructura de competencias directivas y de tecnologías de información.....	30
3. Supuestos del enfoque centrado en la persona.....	31
4. Evolución de los planes de desarrollo en México.....	48
5. Esquema de organismos y programas de apoyo a la PyME de TI en México.....	52
6. Enfoque sistémico de la empresa.....	55
7. Participación de la PyME en la economía nacional.....	57
8. Empresas de servicios de diseño de sistemas de cómputo y servicios relacionados...64	
9. Antecedentes históricos de TI en México.....	65
10. Métodos de investigación.....	92
11. Procedimiento de aplicación de cuestionarios.....	96

Índice de cuadros

1. Estratificación empresarial por número de empleados y ventas anuales.....	56
2. Distribución de establecimientos en México.....	58
3. Distribución sectorial de unidades económicas.....	59
4. Sub-sectores de servicios.....	61
5. Matriz de congruencia.....	83
6. Conceptualización de variables independientes.....	84

7. Operacionalización de variables independientes.....	86
8. Conceptualización y operacionalización de la variable dependiente.....	86
9. Resultados de la prueba piloto.....	94
10. Datos para obtener tamaño de muestra representativa.....	97
11. Empresas muestreadas.....	98
12. Estadísticos descriptivos por grupo de competencias directivas.....	109
13. Estadísticos descriptivos de competencias directivas.....	112
14. Pruebas de normalidad.....	113
15. Resultados de pruebas U de Mann-Whitney.....	114
16. Resultados de pruebas H de Kruskall-Wallis.....	115
17. Comparación de medias.....	116
18. Correlaciones entre competencias directivas - Spearman.....	118
19. Pruebas de hipótesis.....	124
20. Grupos de competencias directivas y de tecnologías de información.....	128
Índice de gráficas	
1. Comparativo de la distribución sectorial de las unidades económicas.....	60
2. Género de los directivos encuestados.....	102
3. Nivel de estudios de los directivos encuestados.....	103
4. Rango de edad de los directivos encuestados.....	105
5. Antigüedad de la PyME muestreada.....	106
6. Grupos de competencias directivas.....	109
7. Perfil del directivo de la PyME de TI en México.....	111
GLOSARIO	197

Resumen

México como país en vías de desarrollo, necesita mejorar su situación económica a través de algunas iniciativas, tales como un mayor impulso a los sectores estratégicos, que les permita obtener mejores resultados organizacionales. Uno de estos sectores estratégicos con gran potencial y ventajas competitivas es la pequeña y mediana empresa de tecnologías de información (PyME de TI). Esta tesis estudia la relación entre las competencias directivas y los resultados organizacionales en tales empresas. Se utilizó una metodología cuantitativa, aplicando una encuesta a 47 directores generales. Los hallazgos sugieren que si el desarrollo de las competencias directivas varía, los resultados organizacionales podrían cambiar también; y que en algunos casos las competencias directivas están más desarrolladas en las empresas con mejores resultados. Finalmente, se identificaron algunas competencias que están correlacionadas positiva y significativamente con otras, lo cual sugiere que pueden facilitar el desarrollo de otras.

Abstract

Mexico as a developing country needs to improve its economical situation through initiatives, such as increasing the support to strategic sectors, and helping them achieve better organizational outcomes. One of these strategic sectors with potential and competitive advantages is small and medium sized enterprises of information technology (SME of IT).

This thesis studies the relationship between managerial competencies and organizational outcomes in such enterprises. A quantitative methodology was used applying a survey to 47 general managers. The findings suggest that if managerial competencies scores change, the enterprise outcomes could change too; and that in some cases managerial competencies scores are higher in the enterprises with better outcomes. Finally, several competencies that are positively and significantly correlated with others were identified, suggesting that the development of these competencies can facilitate the development of the others.

INTRODUCCIÓN

El sistema económico en México como en muchos otros países, está sustentado substancialmente por el sector de pequeñas y medianas empresas, ya que este sector conforma un porcentaje muy alto del total de las empresas, lo cual se ve reflejado en el último censo económico del país en donde el 99.8% son micro, pequeñas y medianas y solo un 0.2% corresponde a los corporativos (INEGI, 2015). Del porcentaje total (99.8%) de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyME), la mayoría (94.3%) corresponde a microempresas y solo el 5.5% a pequeñas y medianas (PyME); sin embargo, este reducido porcentaje de empresas (5.5%) genera el 35.1% de empleos y concentra el 26.1% del producto interno bruto (PIB) (INEGI, 2015), lo cual muestra una participación de cerca de una tercera parte en ambos rubros.

La pequeña y mediana empresa (PyME) en nuestro país debe cumplir con dos condiciones: entre 11 y 250 empleados; así como un rango de ventas anuales oscilando entre 4.01 y 250 mdp –millones de pesos- (SE, DOF 23/12/2011). De forma particular, la PyME de TI es aquella que además de cumplir con estas dos condiciones, ofrece productos y servicios de tecnologías de información y comunicaciones (TIC), entre los que se podrían mencionar: la provisión de paquetes de software, el análisis, diseño e implementación de sistemas hechos a la medida, la administración de equipo de TI, servicios de comunicaciones y seguridad de sistemas, así como la construcción de sitios y diseño de páginas web (Shih et al., 2009).

La importante participación de la PyME en la economía nacional (SE 2012, Omri, 2015), aunada al gran potencial de negocio y a las ventajas competitivas que tienen las tecnologías de información (TI) no solo a nivel nacional sino también internacional (Shih et al. 2009, SE 2012); fue la principal motivación para realizar una investigación en este

sector de pequeñas y medianas empresas de servicios de TI (PyME de TI), en relación a los factores que pudieran mejorar los resultados organizacionales, buscando favorecer una mayor permanencia en el mercado de este sector.

El estudio de los factores determinantes del éxito de las empresas ha atraído mucho la atención de investigadores y expertos en el tema (Omri, 2015), por lo que se han desarrollado diferentes teorías administrativas para estudiar los factores que pudieran afectar los resultados de las empresas, tales como la teoría clásica¹, neoclásica², estructuralista³, conductista⁴ y humanista (Ospina, 2004). En este estudio, se partirá de un enfoque humanista, en el cual se reconoce al ser humano como factor preponderante dentro de la organización (Rogers 1977; Wickramasinghe and De Zoyza 1993), y se considera fundamental el papel de los directivos en los resultados de sus empresas (Drucker, 2002). Lo anterior nos lleva a pensar que los resultados podrían estar relacionados con la actuación y dirección de los propietarios-dirigentes, cobrando importancia el análisis de las competencias directivas y el efecto que pudieran tener sobre los resultados organizacionales.

¹ En la escuela clásica (Taylor, 1880s), el enfoque se centra en la optimización de los procesos productivos, tales como aumento de calidad, reducción de tiempos y costos. (Ospina, 2004)

² Los neoclásicos (Drucker, 1940s) -considerando el cambio constante-, actualizan las teorías clásicas enfatizando en la planeación y coordinación de las actividades grupales hacia el logro de objetivos comunes (Administración por objetivos). (Ospina, 2004)

³ En la escuela estructuralista (North, 1950s), se considera a la organización dentro de un entorno mayor en donde interactúan diferentes organizaciones con objetivos distintos pero complementarios. (Ospina, 2004)

⁴ Los conductistas (Maslow, 1950s), retoman a los humanistas interesados en la persona, pero lo trascienden al colectivo, por lo que adquiere importancia el trabajo en equipo y los estilos de dirección. (Ospina, 2004)

Dentro del enfoque humanista, se puede considerar al enfoque centrado en la persona (ECP) (Rogers, 1977), en donde se concibe al hombre como a un ser valioso con capacidades únicas de autoconciencia, autodirección y socialización, así como con tendencias hacia el desarrollo bajo ciertas condiciones facilitadoras, como son la congruencia, la aceptación y la empatía. De esta manera, se le considera como a un ser que posee competencias únicas y diversas, las cuales vale la pena reconocer, observar y desarrollar.

El interés en las competencias directivas dentro del ambiente organizacional, se ha incrementado en los últimos 30 años (Boyatzis 1982; Spencer and Spencer 1993; Ying and Frampton 2010; Bakanauskienė and Martinkienė 2011), por lo que se pueden encontrar una enorme variedad de propuestas sobre competencias, las cuales difieren considerablemente no solo en las que deberían contemplarse como las más importantes, sino también en su conceptualización y aplicación a sectores empresariales específicos (Boyatzis 1982; Spencer and Spencer 1993; Wickramasinghe and De Zoyza 1993; Shih et al. 2009; Edgar et al. 2011). Sin embargo, parece ser que existen pocas propuestas para pequeñas y medianas empresas de tecnologías de información en países en vías de desarrollo tales como México.

La evaluación de las competencias directivas es importante, porque puede proveer de herramientas para mejorar los resultados organizacionales en diferentes sectores estratégicos tales como la PyME de TI. Por lo que la falta de conocimiento sobre la relación entre las competencias directivas y los resultados organizacionales, limita las posibilidades para incrementar la consolidación de este sector y consecuentemente su permanencia en el mercado. Adicionalmente, la falta de información empírica en el país sobre este tópico, podría ocasionar que las investigaciones existentes no apliquen totalmente a la realidad local en México y los directores podrían poner en práctica propuestas válidas solo en otros contextos.

De aquí que se haya identificado como problema de investigación, a la existencia de una laguna en el conocimiento de la Administración, al tener en México escasos estudios empíricos sobre competencias directivas y su impacto en los resultados de la pequeña y mediana empresa de tecnologías de información.

El objetivo general de este estudio, es confirmar que las competencias directivas pueden impactar a los resultados organizacionales en la PyME de TI en México, para lo cual se plantearon tres hipótesis: 1. Las competencias directivas se comportan de manera diferente en las PyME de TI con resultados distintos; 2. Las competencias directivas se encuentran más desarrolladas en las PyME de TI con mejores resultados; y 3. En la PyME de TI, las competencias directivas de acción y logro están relacionadas positiva y significativamente con las de los otros grupos.

Este estudio permitió un mayor entendimiento del comportamiento organizacional en la PyME de TI en México, el cual podría utilizarse para mejorar los resultados organizacionales en tales empresas; así mismo, ofreció evidencia empírica sobre el impacto de las competencias directivas en los resultados organizacionales, ya que se corroboró que al modificar las competencias directivas, los resultados organizacionales podrían modificarse también; y se identificaron algunas competencias que podrían facilitar el desarrollo de otras, así como algunas que podrían representar áreas de oportunidad.

Adicionalmente, se identificaron ciertas similitudes demográficas de la PyMe de TI en México con estudios en otros contextos, así como ciertas peculiaridades de los directivos encuestados. Este conocimiento, podría ayudar a iniciar oportunamente algunas iniciativas que posibiliten enfrentar de mejor manera el futuro de las empresas de este sector. Tal es el caso de la pertinente preparación de directivos jóvenes que pudieran sustituir en algunos años al alto porcentaje de directivos en edad madura -que se encontró en la muestra analizada-.

Este trabajo además de haber realizado un aporte al conocimiento, proporcionó información que se considera de gran utilidad tanto para investigadores sociales, académicos y estudiantes, como para propietarios-dirigentes de la PyME de TI en México, ya que conformó una propuesta humanista para mejorar los resultados de sus empresas, ofreciéndoles herramientas que les podrían ayudar a mejorar los resultados organizacionales.

Este documento incluye cuatro capítulos, en el Capítulo I se documenta lo referente a las competencias en la dirección de empresas, iniciando con la concepción de competencia directiva utilizada por Boyatzis (1982), los fundamentos básicos de la teoría del enfoque centrado en la persona de Rogers (1977); continuando con un resumen sobre las investigaciones analizadas sobre el tema de estudio y el detalle de la estructura propuesta de las competencias directivas en la PyME de TI; en la cual se incluye la definición específica de cada una dentro de los tres grupos considerados, a saber, el de eficacia personal, el de las competencias interpersonales y el de las técnicas.

En el Capítulo II se desarrolla la PyME de tecnologías de información en México, en donde primeramente se trata el tema de las instituciones y organizaciones en la sociedad mexicana; se incluye una relación de los principales organismos de fomento, financiamiento y vinculación del sector de estudio; se presenta la evolución de TI en nuestro país y la intervención de la dirección en los resultados organizacionales.

En el Capítulo III, se desglosa el diseño y desarrollo de la investigación, en donde a partir del problema de investigación mencionado anteriormente, se conformó la matriz de congruencia entre las preguntas formuladas, los objetivos del estudio y las hipótesis planteadas. Así mismo, se especifican los métodos utilizados los cuales básicamente fueron cuantitativos; el tipo de investigación que fue transversal y observacional; el alcance del estudio determinado como descriptivo y correlacional, así como los métodos de análisis de datos, los cuales se realizaron básicamente con el paquete estadístico SPSS 20. En este capítulo III, también se documentaron algunas cuestiones importantes

sobre la selección del instrumento de recolección de datos utilizado (contenido en el Anexo 3); sobre la prueba piloto y los ajustes realizados a partir de la misma; el procedimiento de aplicación de los instrumentos y algunas consideraciones sobre la población y la muestra utilizada, la cual se conformó por 47 directores generales de la PyME de TI en México.

En el capítulo IV, se presentan los hallazgos y la interpretación de los mismos, especificando los resultados de los contrastes de las hipótesis y las pruebas estadísticas que soportaron cada afirmación realizada; la identificación de los niveles de desarrollo de las competencias directivas de forma general y específica, así como las características demográficas de los directivos encuestados,

Finalmente, se presentan algunas conclusiones que resumen las principales aportaciones de la investigación, así como algunas limitantes y sugerencias para trabajos futuros.

CAPÍTULO I

LAS COMPETENCIAS EN LA DIRECCIÓN DE EMPRESAS

1.1 Las competencias directivas

El concepto de competencia se ha venido utilizando por más de treinta años en el ámbito organizacional, por lo que ha tenido distintas interpretaciones a través del tiempo. Estas interpretaciones en muchas ocasiones presentan cierta similitud, aunque algunas otras son un poco ambiguas ya que no permiten diferenciar claramente si una característica se puede considerar como una competencia o corresponde más bien a una función o actividad que debería realizar cierta persona. Algunos autores se han referido a las “competencias” con distintos términos como en el caso de Drucker (2002) quien en un inicio les llamaba capacidades y talentos esenciales de un ejecutivo eficaz. Otros investigadores como Edgar and Lockwood (2011), las señalaban como ciertas herramientas competitivas o capacidades diferenciadoras, mientras que varios autores las nombraban simplemente como habilidades directivas (Reza 1993; Puchol et al. 2003; Chávez 2006; Huerta y Rodríguez 2006; Madrigal et al. 2009).

Las competencias directivas dentro del contexto organizacional, las identificó Boyatzis (1982) como aquellas características que están relacionadas causalmente al desempeño efectivo ⁵y/o superior de un trabajo; haciendo énfasis en que estas características deberían ser sobresalientes y podrían constituir motivos, rasgos, aspectos de auto-imagen o papel social, habilidades o conocimientos utilizados.

⁵ El desempeño efectivo de un trabajo consiste en alcanzar resultados específicos –requeridos por el trabajo- a través de acciones apropiadas, manteniendo consistentemente las políticas, procedimientos y condiciones del ambiente organizacional. (Boyatzis, 1982)

Conforme a lo expuesto por Boyatzis (1982), en este estudio se entenderá a una competencia directiva como: ***Una característica sobresaliente que está relacionada causalmente al desempeño efectivo y/o superior de un trabajo.***

Cabe mencionar que como lo señalan Wickramasinghe and De Zoyza (2009), el punto de vista basado en competencias pone al ser humano en el centro de atención y resalta la importancia de los recursos humanos para lograr los objetivos de la organización, esto es, una estrategia basada en competencias está inmersa en un enfoque centrado en la persona, de aquí que se haya considerado a esta teoría (ECP) como parte del marco teórico de esta investigación, cuyos fundamentos básicos se desglosan en la siguiente sección.

1.2 La teoría del enfoque centrado en la persona

Esta teoría fue elaborada por Rogers (1977), quien fue un reconocido doctor en psicología humanista, que dedicó más de treinta años (de 1951 a 1987) al desarrollo de la terapia centrada en la persona, aplicable a todas las interrelaciones humanas y en particular a las existentes dentro de un ambiente organizacional.

El enfoque centrado en la persona parte de algunos supuestos básicos sobre la naturaleza del ser humano, los cuales se describen a continuación:

1. Capacidad única de autoconciencia y autodirección

Se refiere a la percepción consciente de sí mismo que le permite auto-conocerse y auto-dirigirse. Al respecto, Rogers expresó: “Los individuos tienen dentro de sí vastos recursos de auto-comprensión y para la alteración de conceptos propios, actitudes básicas y conducta auto-dirigida” (Rogers, 2005, pp.60-61).

2. Tendencia al desarrollo

Es una tendencia natural del ser humano hacia el desarrollo de sus potencialidades, capacidades y habilidades, en búsqueda de su auto-realización. Esto se menciona en el siguiente texto: “en los seres humanos hay una tendencia natural hacia un desarrollo más complejo y completo...Cada ser humano esté dotado de una tendencia direccional hacia la totalidad y hacia la actualización de su propio potencial” (Rogers, 2005, pp.63-65).

3. Concepción valiosa del ser humano

Se sostiene que en lo más profundo del hombre, existe una parte positiva que usualmente puede ser rescatada y desarrollada. Rogers lo expresa de la siguiente manera: “La esencia más íntima de la naturaleza humana, los estratos más profundos de su personalidad, la base de su “naturaleza animal!, son positivos, es decir, básicamente socializados, orientados hacia el progreso, racionales y realistas” (Rogers, 2003, p.90).

4. El ser humano es un ser de relación

Ya que como menciona Rogers, no podría *reconocerse y afirmarse* sin el otro, su propia percepción es en relación con los demás y el ambiente. En sus textos lo expresa de la siguiente manera: “la estructura de si-mismo...está integrada por elementos tales como las percepciones de las propias características y capacidades; los preceptos y conceptos del sí-mismo en relación con los demás y con el ambiente” (Rogers, 1981, p.425).

5. Condiciones facilitadoras del desarrollo

Son aquellas condiciones que deberían existir en el ambiente o en la relación para propiciar el desarrollo, siendo éstas: la congruencia, la aceptación y la empatía. Rogers lo

expresó como: “hay tres condiciones que deben estar presentes, para que el clima sea estimulador del crecimiento...el primer elemento...la autenticidad, legitimidad o congruencia...la segunda actitud importante para la creación de un clima favorable al cambio es la aceptación... o lo que yo denomino “visión incondicionalmente positiva”...el tercer aspecto facilitador de la relación lo constituye la capacidad de proyección de la comprensión” (Rogers, 2005, pp. 61-62).

Considerando como válidos estos principios básicos del enfoque centrado en la persona, en donde sus características sobresalientes ya sean motivos, rasgos, habilidades, auto-imagen o papel social, están fundamentadas en una concepción particular del hombre, en donde se le considera como a un ser valioso, con capacidad única de autoconciencia y autodirección, con tendencia a un mayor desarrollo en ciertas condiciones facilitadoras y como a un ser de relación; así como en base a diversas propuestas de competencias directivas –las cuales se analizan en el siguiente apartado– se fue conformando la estructura propuesta.

1.3 Investigaciones sobre competencias directivas

Como se mencionó anteriormente, las competencias directivas en el ámbito organizacional se han venido utilizando desde hace más de treinta años, por lo que existe una gran cantidad de autores que han escrito al respecto, originando una enorme variedad de propuestas de las competencias consideradas como las más relevantes; sin embargo para fines de este estudio solo se tomó como referencia literatura de autores reconocidos en el tema, así como de investigadores nacionales e internacionales que han publicado sus trabajos en revistas académicas y científicas.

De esta manera, para determinar las competencias directivas más relevantes relacionadas con los resultados organizacionales, se revisaron y compararon taxonomías de diversos autores, entre los que se encuentran: Boyatzis (1982) quien desarrolló una lista de 21 competencias que han mostrado estar relacionadas con el desempeño efectivo

en varios trabajos. Spencer and Spencer (1993), con base en las investigaciones realizadas por Boyatzis (1982), prepararon un diccionario muy completo de competencias directivas, aclarando conceptos y documentando ampliamente los resultados de sus investigaciones, proponiendo veinte competencias agrupadas en seis rubros; Hamel and Prahalad (1994) quienes a pesar de haber estudiado principalmente corporativos, realizaron importantes aportaciones aplicables a todas las empresas en general, tales como el aprovechamiento de oportunidades futuras en donde la visión estratégica y el enfoque en los clientes son fundamentales; y Drucker (2002) con sus tratados sobre el ejecutivo eficaz.

También se consultaron algunos especialistas del comportamiento humano en las organizaciones. (Cattell 1956; Maslow 1970; Rogers 1977), y se analizaron trabajos sobre competencias directivas de autores más recientes como Rodríguez (1988) que relacionó al liderazgo con el desarrollo de habilidades directivas, describiendo diecisiete que conforman la personalidad del dirigente; Reza (1993) enfatizó sobre cuatro habilidades directivas fundamentales; Puchol et al. (2003) describió veinte habilidades directivas en tres grupos; Chávez (2006), Huerta y Rodríguez (2006) y Madrigal et al. (2009) resaltaron la importancia de desarrollar las habilidades directivas, solo que cada uno se refirió a un número distinto de habilidades -siete, nueve y once respectivamente-, con algunas similitudes entre ellas; y por último, Alles (2009) quien ha escrito varios libros sobre talento humano basado en competencias, así como un diccionario de las sesenta competencias más utilizadas en el siglo XXI.

Entre las investigaciones revisadas sobre competencias directivas, se puede mencionar la de Wickamasinghe and De Zoyza (2009), quienes también se basaron en Boyatzis (1982) e identificaron una lista de treinta y un competencias, obtenidas a partir de la literatura, de los directores encuestados y de expertos en tecnologías de información y comunicaciones; así como la de Bakanauskienė and Martinkienė (2011) quienes a su vez, con base en las propuestas de Boyatzis (1982), Spencer and Spencer (1993), y

Wickamasinghe and De Zoyza (2009), identificaron cincuenta y ocho competencias en tres grupos.

Específicamente para la industria de TI, se encontraron algunos trabajos de investigadores tales como Shih et al. (2009), los cuales reconocieron veintidós competencias de tecnologías de información en seis grupos, de los que tres se refieren a competencias técnicas; Ying and Frampton (2010) propusieron catorce competencias para los arquitectos de TI en cinco grupos representados en forma de pirámide, de los cuales uno es de competencias técnicas; y Chen and Wu (2011) que manejaron tres competencias directivas y tres competencias de tecnologías de información.

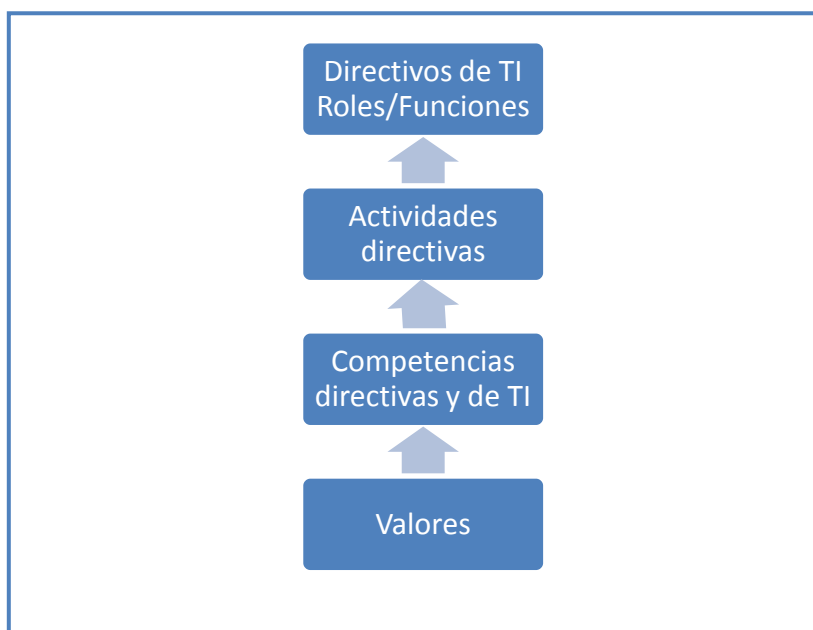
Adicionalmente, se buscaron tesis doctorales en repositorios locales e internacionales, encontrando una gran cantidad de estudios sobre PyME de TI pero la gran mayoría estaban enfocados básicamente al uso de las TIC como factor de productividad de las empresas y no al impacto de las competencias directivas sobre los resultados de la PyME de TI. Entre las tesis sobre competencias directivas en México, se pueden mencionar la de Santos E. (2009) quien analizó diez competencias directivas en tres instituciones educativas de nivel superior; y la de Santos V. (2010) la cual consistió de un estudio de caso en la Comisión Federal de Electricidad (CFE), en donde se manejaron catorce competencias gerenciales, sin embargo ninguna correspondió a un análisis sobre las PyME de TI.

Por otro lado, con la intención de poder resumir y comparar las diversas propuestas analizadas, se conformó la tabla contenida en el Anexo 1, en donde se relacionaron las competencias directivas sugeridas por cada autor, señalando en la última columna su correspondencia con la(s) competencia(s) de la estructura propuesta en este estudio, o en su defecto, si se contemplaron -en esta investigación- como valores, actividades o funciones de la propia dirección, por lo que se excluyeron de las competencias propiamente dichas.

Con el propósito de facilitar el entendimiento de la diferencia e interrelación entre las competencias y los demás elementos mencionados anteriormente, se presenta en la Figura 1 la relación entre valores, competencias, actividades y funciones, en donde se puede visualizar cómo se complementan estos componentes para apoyar al desempeño de los directivos de TI. A partir del nivel básico correspondiente a los valores, se van construyendo las competencias directivas y de TI, mismas que contribuirán a la efectividad de las actividades requeridas para desempeñar las funciones del puesto de dirección.

Figura 1.

**Relación entre valores, competencias, actividades y funciones
de los directivos de TI**



Fuente: Elaboración propia con base en Wu et al. (2004) referenciado en Chen and WU (2011)

Para clarificar aún más la distinción realizada entre estos componentes, a continuación se describe conceptualmente cada uno de ellos. Retomando la definición de competencias directivas de Boyatzis (1982), referidas como características sobresalientes

relacionadas al desempeño efectivo, las cuales podrían corresponder a algún motivo, trato, aspecto de autoimagen o papel social, habilidad o conocimientos utilizados. En donde de manera más específica, los motivos recaen en pensamientos o deseos recurrentes que causan una acción (es decir, impulsan a la persona a actuar de cierta manera); los tratos se refieren a respuestas consistentes en relación a ciertas situaciones o información; los aspectos de autoimagen reflejan la percepción de sí mismo y la evaluación de esa imagen (esto es, es una interpretación y etiquetado de la imagen en el contexto de valores); el papel social se refiere a la consistencia en los papeles que toma en diversos grupos, ya sea en el trabajo o en su vida privada (por ejemplo, el que trata de inhibir los planes del grupo, o al contrario el que trata de motivarlos); las habilidades se refieren a las capacidades para desempeñar una tarea física o mental y los conocimientos son aquellos hechos y conceptos necesarios para desempeñar sus funciones (Boyatzis 1982; Spencer and Spencer 1993).

En relación a los valores, se puede decir que son cualidades de los objetos –ya sean personas o acciones-, que valga la redundancia los hace valiosos o no, es decir, atractivos o repulsivos. Los valores universales valen por sí mismos, son invariables e independientes de los portadores que pueden ser circunstanciales (Kelly, 2011). Se considera que los valores son creencias fundamentales o principios que nos ayudan a preferir, apreciar y elegir unas cosas en lugar de otras o un comportamiento en lugar de otro, por lo que se podrían concebir como el origen de ciertas actitudes, comportamientos, preferencias y motivos para actuar de tal o cual manera, pudiendo ser la raíz de ciertas competencias. Entre ellos se pueden considerar al respeto, la justicia, la responsabilidad, la honradez, la ética, la sencillez, la fortaleza, la prudencia, el temple, la diligencia, la prudencia, la integridad y la asertividad.

Las actividades se refieren a las tareas o acciones que deberían llevar a cabo los directivos de las empresas para cumplir con sus funciones – y cuya realización se podría facilitar al contar con las competencias adecuadas-, dentro de las cuales se podrían mencionar a las juntas y presentaciones efectivas, la atención de quejas y la obtención de

apoyo financiero para la organización. Y en cuanto a las funciones de la dirección, se podrían mencionar como básicas a la planeación, organización, control, motivación y coordinación, las cuales se pueden describir en términos más específicos, tales como establecimiento de objetivos, toma de decisiones, revisión de desempeño, (Boyatzis, 1982), establecimiento de estrategias, desarrollo del plan de negocio y del plan estratégico, planeación del cambio, control financiero (de ventas, compras, gastos, inversiones, créditos), solución de problemas, negociaciones, cierre de acuerdos, evaluación y toma de riesgos, manejo de cambios y de desempeño, entre otras; Un mayor detalle sobre las funciones correspondientes a los puestos directivos, se abordará más adelante en el apartado 2.4 de este documento el cual trata sobre la dirección eficaz y el logro de los objetivos organizacionales.

Finalmente, a partir de la primera selección de competencias directivas –contenida en la última columna de la tabla del Anexo 1-, se realizó un minucioso análisis comparativo de las que se consideraron como tales, identificando aquellas contempladas como primordiales por la mayoría de los autores consultados, eliminando las que tenían un significado similar y seleccionando el nombre que diera la idea más clara de su propósito. Como resultado de lo anterior, se conformó la estructura de competencias directivas propuesta para el sector de tecnologías de información, la cual se presenta en la siguiente sección.

1.4 Estructura de competencias directivas y de tecnologías de información

El principal objetivo de una estructura de competencias, es contar con una referencia integral que contenga aquellas -que con base en la literatura existente, han mostrado estar relacionadas con la efectividad de un directivo-, con el propósito de ofrecer una herramienta que pudiera facilitar el desarrollo del personal directivo y de esta manera ayudarle a desempeñar eficazmente su labor, para obtener resultados más satisfactorios en su empresa y lograr los objetivos organizacionales.

La importancia de contar con una referencia integral, se menciona en otras investigaciones (Wickramasinghe, 2009); en donde se hace énfasis en la necesidad de una estructura de competencias para entender y trabajar con las competencias directivas, la cual podría ajustarse a una empresa específica y de esta manera ser útil para adquirir y retener directores competentes, dejarles saber que se espera que hagan y utilizar efectivamente los recursos humanos.

La literatura identifica dos tipos básicos de competencias, las genéricas y las técnicas. Las genéricas pueden estar manifiestas en el comportamiento personal o en diferentes acciones, e incluyen características personales e interpersonales; mientras que las técnicas consisten de conocimiento especializado requerido para desempeñar las funciones directivas en una industria específica (Boyatzis 1982, Spencer and Spencer 1993, Wickramasinghe and De Zoyza 2009). A pesar de que ambos tipos de competencias son fundamentales para alcanzar los resultados organizacionales, su medición es muy diferente. Por lo que en este estudio, las competencias técnicas solo se conceptualizaron y se incluyeron en la estructura propuesta, pero su evaluación quedó fuera del alcance del mismo.

De aquí, que la estructura propuesta contenga tres bloques de competencias: de eficiencia personal, interpersonales y técnicas. Los primeros dos bloques corresponden a competencias genéricas y contienen 17 competencias directivas. El último bloque contiene cuatro competencias específicas de tecnologías de información. Esta estructura se muestra en la Figura 2, en donde se pueden visualizar nueve competencias directivas de eficacia personal, subdivididas en tres grupos: de autoconocimiento, autocontrol y acción y logro; otras ocho competencias interpersonales, subdivididas en dos grupos: de sociabilidad e interdependencia, además de las cuatro de tecnologías de información.

Cada uno de estos grupos de competencias tiene un propósito sobresaliente común, remarcado con una frase corta que pudiera ser representativa de su contenido, de

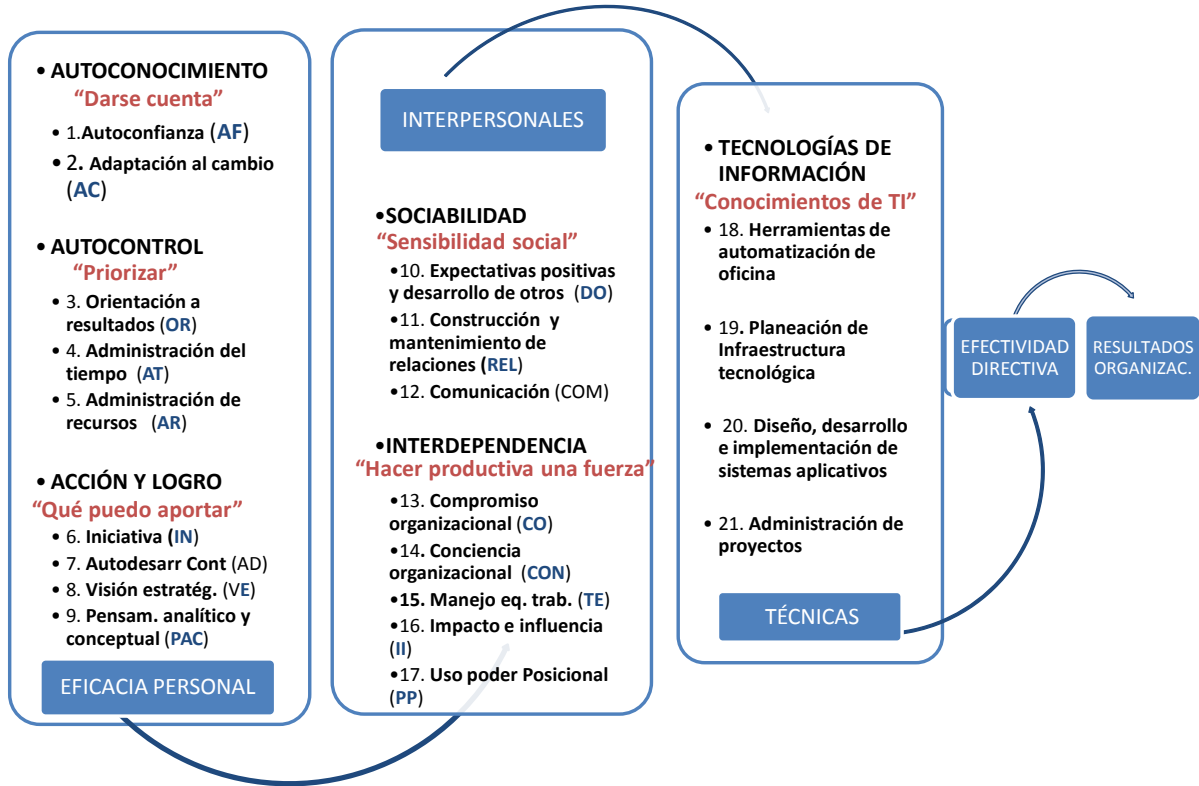
esta forma, las competencias de autoconocimiento se relacionan con el “darse cuenta” de las propias capacidades, lo cual origina la autoconfianza, así como la adaptación al cambio. En el segundo grupo de autocontrol, la frase representativa es “priorizar”, para lo cual se requiere mantener la orientación hacia los resultados, para continuar con una constante administración del tiempo y de recursos, lo que facilitará la auto-dirección hacia el logro de los objetivos organizacionales. El tercero de acción y logro, se relaciona con “qué puedo aportar”, para lo cual se requiere de iniciativa, autodesarrollo continuo, visión estratégica, así como pensamiento analítico y conceptual. El cuarto grupo de sociabilidad, representado por la frase de “sensibilidad social”, involucra las competencias de expectativas positivas y desarrollo de otros, la de construcción y mantenimiento de relaciones y la de comunicación. Y finalmente el quinto denominado de interdependencia, se identifica con la frase de “hacer productiva una fuerza”, contemplando en este grupo al compromiso y la conciencia organizacional, el trabajo en equipo, el impacto e influencia y el uso de poder posicional.

Como se mencionó anteriormente, además de estos cinco grupos de competencias directivas, se incluyó otro específico de tecnologías de información, el cual contiene cuatro competencias, a saber; herramientas de automatización de oficina; planeación de infraestructura tecnológica; diseño, desarrollo e implementación de sistemas aplicativos; y administración de proyectos.

Más adelante se describen las 21 competencias de la estructura propuesta, aclarando que la definición de la mayoría de las competencias directivas, se tomó del diccionario de competencias realizado por Spencer and Spencer (1993), quien a su vez se basó en las investigaciones llevadas a cabo por Boyatzis (1982); y en cuanto a las competencias de tecnologías de información, se definieron con base en investigaciones revisadas del sector de TI (Shih et al. 2009; Ying 2010).

Figura 2.

Estructura de competencias directivas y de tecnologías de información

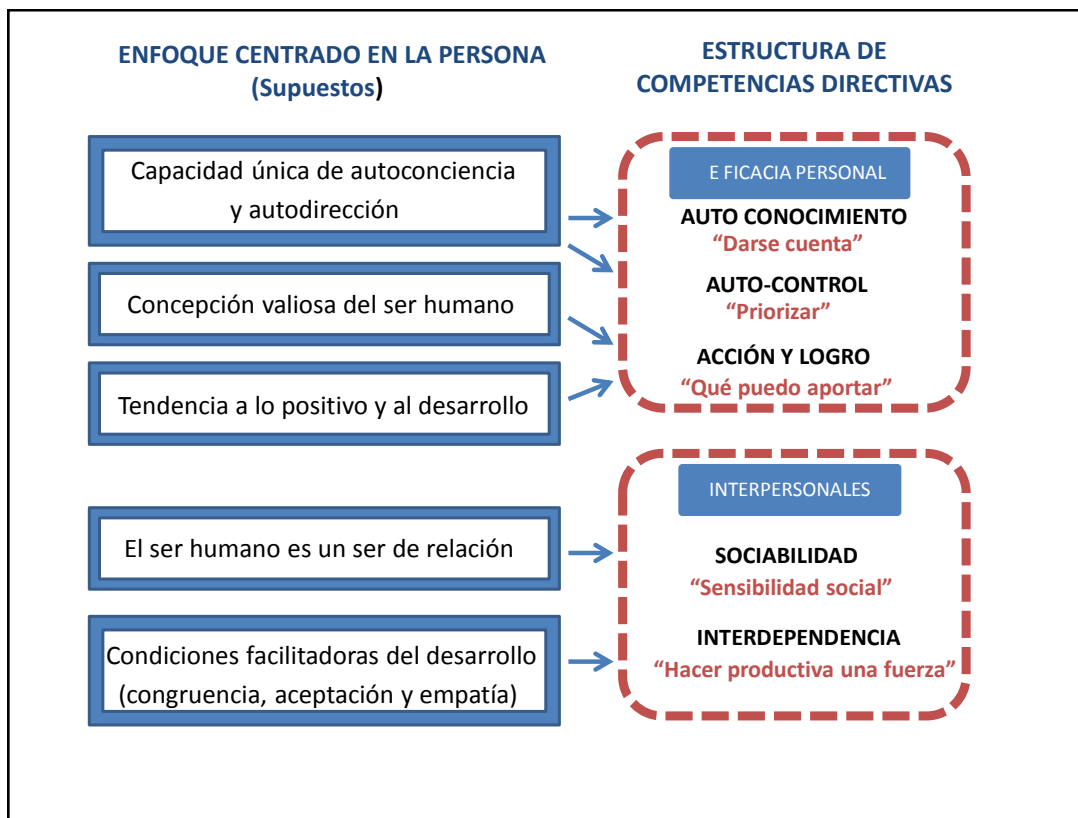


Fuente: Elaboración propia con base en literatura de competencias directivas y al ECP (Rogers, 1977).

La conformación de los grupos, así como el orden que se les dio a las competencias, se realizó con base en la literatura y tomando en consideración las premisas del enfoque centrado en la persona -las cuales se muestran en la Figura 3.

Figura 3.

Supuestos del enfoque centrado en la persona



Fuente: Elaboración propia con base en el ECP (Rogers, 1977)

1.4.1 Competencias de eficacia personal

A partir de los supuestos básicos del enfoque centrado en la persona, en los cuales se considera que el ser humano tiene la capacidad única de autoconciencia y autodirección, así como una tendencia natural hacia lo positivo y el desarrollo, se conformó este primer grupo que comprende tres tipos de competencias, siendo éstas de auto-conocimiento, auto-control, así como de acción y logro.

Conforme a Spencer and Spencer (1993), estas competencias reflejan algunos aspectos de la madurez de un individuo, controlan la efectividad de su desempeño, aún en situaciones de estrés y soportan la efectividad de otras competencias.

1.4.1.1 Autoconocimiento

Permiten reconocer o darse cuenta del comportamiento personal, identificando el contexto ambiental en el momento en que ocurre un evento o experiencia. Estas competencias se podrían detectar o desarrollar a través de dos competencias más específicas, la de auto-confianza y la de adaptación al cambio.

1. Autoconfianza (AF)

Permite conocer nuestros propios recursos, capacidades, potencialidades e incluso nuestras limitaciones, proporcionándonos un estado de valía y confianza personal, visualizando nuestras debilidades como oportunidades de mejora y no como defectos. Spencer and Spencer (1993) la describen como la creencia de la persona en sus propias capacidades para efectuar una tarea, la cual incluye la confianza de expresión.

2. Adaptación al cambio (AC)

Esta competencia se refiere a la habilidad para adecuarse y trabajar efectivamente en una variedad de situaciones y con una variedad de individuos o grupos, ayudando a que una persona adapte sus proyectos a circunstancias imprevistas (Spencer and Spencer, 1993), ya que permite entender y apreciar diferentes perspectivas de un mismo asunto. Esta habilidad cobra mayor importancia en el mundo organizacional actual de constante cambio.

1.4.1.2 Autocontrol

Estas competencias permiten mantener el desempeño bajo condiciones hostiles y de estrés, ya que conserva las emociones bajo control impidiendo acciones negativas atraídas cuando se encara la oposición u hostilidad de los otros (Spencer and Spencer, 1993). El manejo adecuado de las emociones ayuda a mantener un equilibrio y a retomar con prontitud el dominio para redirigirse hacia sus objetivos. Este grupo de competencias Incluye a las competencias de orientación a resultados, administración del tiempo y administración de recursos, las cuales se describen a continuación.

3. Orientación a resultados (OR)

Esta competencia dirige la actividad hacia logros y se encuentra referenciada por diversos autores como fundamental, tal es el caso de Drucker (2012) que comenta “El trabajador cerebral ha de concentrarse en los resultados y metas de la empresa para lograr algún éxito en su labor“. (Drucker, 2012, p.39). En los escritos de Spencer and Spencer (1993), la definen como una inquietud para trabajar bien o para competir contra un estándar de excelencia, el cual puede ser una medida objetiva.

4. Administración del tiempo (AT)

Siguiendo las ideas de Drucker (2012), el primer “hábito mental que ha de adquirirse para llegar a ser un ejecutivo eficaz” (Drucker, 2012, p.322) es la administración de su tiempo. Afirma que debe saber “cómo transcurre su tiempo y trabaja sistemáticamente para manejar el escaso lapso que queda bajo su control”. Sus afirmaciones parten de la idea de que el tiempo es “en toda ocasión escaso...completamente irremplazable” (Drucker, 2012, pp. 32-35), por lo que es el recurso más valioso de un directivo.

5. Administración de recursos (AR)

Ayuda a convertir los planes en logros, a través de la planeación, organización y control. Esta habilidad permite establecer planes concretos a los cuales se les pueda dar un seguimiento adecuado, estableciendo metas y entregables claros, responsables por tarea, recursos asignados y fechas comprometidas (IBM, 2001).

1.4.1.3 Acción y logro

La esencia de este grupo de competencias es una predisposición hacia la acción, dirigida más hacia la realización de tareas que al impacto sobre otras personas. (Spencer and Spencer, 1993). Involucra competencias que ayudan al entendimiento de situaciones o problemas, indispensables para una adecuada toma de decisiones. Este grupo incluye a las competencias de iniciativa, autodesarrollo continuo, visión estratégica y pensamiento analítico y conceptual expuestas a continuación.

6. Iniciativa (IN)

Esta habilidad se refiere a tener una preferencia hacia la acción, lo cual provoca hacer más de lo requerido o esperado en un trabajo, logrando cosas que nadie ha pedido, Generalmente esto incrementará o mejorará los resultados del trabajo y evitará problemas, encontrando o creando nuevas oportunidades (Spencer and Spencer, 1993).

7. Autodesarrollo continuo (AD)

Con esta habilidad se mantiene una curiosidad sobresaliente y un deseo de conocer más acerca de las cosas, de la gente y/o de los asuntos, por lo que lleva a hacer un esfuerzo para obtener más información y no aceptar situaciones tal y como se ven (Spencer and Spencer, 1993).

8. Visión estratégica (VE)

Esta competencia libera el potencial, al visualizar nuevas formas de hacer negocio, permitiendo aprovechar futuras oportunidades y favorecer su permanencia en el mercado. Hamel and Prahalad (1994) documentaron muchos casos de empresas que llegaron a ser líderes en su industria y que por falta de visión a futuro fracasaron y tuvieron grandes pérdidas, así mismo, expresaron que cualquier compañía que quiere capturar una parte desproporcional de ganancia de los mercados del mañana, debe construir las competencias que harán una contribución desproporcional al valor futuro del cliente.

De aquí que la visión estratégica permita vislumbrar necesidades futuras y actuar de forma anticipada, obteniendo de esta manera una ventaja sobre sus competidores. Al respecto, North señala que “los empresarios (políticos y económicos) pueden usar sus capacidades o su conocimiento tácito a indagar márgenes provechosos, a estimar las probabilidades de éxito y a arriesgar los recursos de la organización para captar utilidades potenciales. Obviamente, la eficiencia de las organizaciones depende de percibir y realizar esas oportunidades” (North, 2012, p. 115).

9. Pensamiento analítico y conceptual (PAC)

El pensamiento analítico permite entender una situación al desmenuzarla en piezas pequeñas, por lo que facilita la organización sistemática de las partes de un problema o de una situación, hacer comparaciones de diferentes características o aspectos, y establecer prioridades de una forma racional, al identificar secuencias de tiempos, relaciones causales o de tipo condicional (Spencer and Spencer, 1993).

Respecto al pensamiento conceptual, se podría decir que es el complemento del analítico ya que permite entender una situación al unir las piezas que la conforman y observarla de forma global, de esta forma, ayuda a identificar patrones o conexiones entre situaciones que no están relacionados de manera obvia y a identificar asuntos clave o

sobresalientes en situaciones complejas, así mismo permite hacer inferencias, reconocer supuestos, hacer deducciones e interpretaciones (Spencer and Spencer, 1993).

Estas dos formas de organización de las ideas y de comprensión de las situaciones, facilitan la solución de problemas y permiten una mejor toma de decisiones, ya que como expreso North, “las limitaciones computacionales del individuo están determinadas por la capacidad de la mente para procesar, organizar y utilizar la información” (North, 2012, p. 41).

1.4.2 Competencias interpersonales

Conforme a otros de los supuestos del enfoque centrado en la persona, respecto a la concepción valiosa del ser humano y de su reconocimiento y afirmación a través de los demás, es decir, como un ser en relación, se deriva este grupo de competencias en relación a la interrelación e interdependencia con los otros; las cuales permiten una relación positiva con los demás, facilitando el trabajo cooperativo para alcanzar los objetivos organizacionales. Se conforma por las competencias de sociabilidad y las de interdependencia, que se describen a continuación.

1.4.2.1 Sociabilidad

Estas competencias facilitan el crear y mantener relaciones, ya que involucran la intención de alcanzar las necesidades de alguien más, templándose a sí mismo hacia las preocupaciones, intereses y necesidades de los otros. (Spencer and Spencer, 1993). Dentro de este grupo se incluyen la de expectativas positivas y desarrollo de otros, la de Construcción y mantenimiento de relaciones y la de comunicación, descritas como sigue.

10. Expectativas positivas y desarrollo de otros (DO)

Esta competencia proviene del fundamento del enfoque centrado en la persona, en donde se sostiene que en lo más profundo del hombre, existe una parte positiva que usualmente puede ser rescatada y desarrollada. Esta premisa origina una fuerte creencia en la dignidad sobresaliente y mérito propio, a pesar de que los otros difieran de uno mismo y mantener esta mirada positiva aún en situaciones de estrés (Spencer and Spencer, 1993).

Así mismo, origina una intención genuina para promover el aprendizaje o desarrollo de los otros y un análisis apropiado de sus necesidades (Spencer and Spencer, 1993), a través de programas de entrenamiento continuos conforme a sus responsabilidades funcionales y a su plan de carrera. Es importante mantener una constante valoración y retroalimentación con el equipo de trabajo, para re-direccionar los planes de desarrollo en caso de ser necesario.

11. Construcción y mantenimiento de relaciones (REL)

En el ambiente empresarial, esta competencia ayuda a construir amistades y a mantener relaciones cercanas o redes de contactos con personas que son o podrían ser útiles para el logro de los objetivos organizacionales. (Spencer and Spencer, 1993) Esta habilidad se puede desarrollar con personas de la propia organización o de otras, facilitando en muchas ocasiones la realización de las metas a corto y largo plazo.

12. Comunicación (COM)

Esta habilidad permite ponernos en contacto con otra persona, ya sea a través de la escucha y comprensión de los mensajes que recibimos de ella, así como de la capacidad de expresión clara de ideas, logrando que se capte lo que se desea comunicar. De esta manera, conlleva el deseo de querer entender a la otra gente, manteniendo la

escucha para oír con precisión y entender lo no hablado, esto es, los pensamientos expresados parcialmente, sentimientos y las preocupaciones de los otros (Spencer and Spencer, 1993).

1.4.2.2 Interdependencia

Este grupo de competencias permiten “tornar productiva la energía” ya que para “lograr resultados debemos aprovechar todas las fuerzas disponibles: las de nuestros compañeros, las de nuestros superiores y las propias” (Drucker, 2012, p.81) y por supuesto las del propio equipo de trabajo. En todas ellas, se refleja la preocupación sobresaliente del individuo por su efecto sobre los otros (Spencer and Spencer, 1993).

Considerando como válida la premisa del enfoque centrado en la persona sobre las condiciones facilitadoras del desarrollo, la cual afirma que el ser humano tendrá un mejor desempeño y mayor crecimiento en un ambiente en donde exista congruencia, aceptación y empatía; se puede decir que -para favorecer un ambiente de trabajo que permita alcanzar los objetivos comunes- un líder de negocios debe ser confiable, inspirador, con una actitud positiva y abierta hacia los demás y con capacidad de comprensión del otro. En este grupo de competencias se encuentran: el compromiso organizacional, la conciencia organizacional, el trabajo en equipo, el impacto e influencia y el uso de poder posicional, descritas a continuación.

13. Compromiso organizacional (CO)

Esta competencia tiene que ver con la habilidad y voluntad del individuo para alinear su propio comportamiento con las necesidades, prioridades y objetivos de la organización, permitiéndole actuar de manera que promueva los objetivos o satisfaga las necesidades organizacionales (Spencer and Spencer, 1993). Al aplicar esta competencia, podría parecer que la persona antepone la misión organizacional a las propias preferencias o prioridades.

14. Conciencia organizacional (CON)

Esta competencia se refiere a la habilidad de la persona para entender las relaciones de poder en su organización o en otras organizaciones, ya sean de clientes o proveedores (Spencer and Spencer, 1993). Permite tomar conciencia de las redes sociales y de las corrientes de autoridad y poder, reconociendo que no sabe individualmente lo suficiente como para hacer el trabajo sin ayuda de los demás. Facilita las solicitudes de apoyo hacia una red, al recurrir acertadamente a los diferentes miembros de la misma.

15. Manejo de equipos de trabajo (TE)

Esta competencia favorece la integración y liderazgo de grupos de trabajo para sumar talentos y habilidades de sus integrantes, de tal manera que se aprovechen las diferentes fuerzas y perspectivas, permitiendo llegar cooperativamente a mejores y más eficaces resultados. Así mismo, Implica una genuina intención para trabajar cooperativamente con otros, ser parte de un grupo para trabajar juntos en lugar de trabajar separadamente o competitivamente (Spencer and Spencer, 1993).

16. Impacto e influencia interpersonal (II)

Para un directivo eficaz es esencial esta competencia, ya que consiste en la intención para persuadir, convencer, influenciar o impresionar a otros y de esta manera lograr que soporten sus planes, por lo que involucra la intención de tener un impacto específico o efecto sobre los otros (Spencer and Spencer, 1993).

17. Uso del poder posicional (PP)

Se refiere a la capacidad individual para hacer que otros cumplan con sus deseos, a pesar de que no estén totalmente de acuerdo con ellos, ya que en algunas ocasiones es necesario que se reconozca y se acepte la decisión de la cabeza de la organización. Lo cual conlleva cierta forma de pedir las cosas, teniendo siempre en mente el bienestar de la organización a largo plazo. El uso caprichoso o inapropiado de este poder posicional, no está incluido en esta competencia y no caracteriza a un desempeño superior (Spencer and Spencer, 1993).

1.4.3 Competencias técnicas

Estas competencias comprenden los conocimientos técnicos necesarios para dirigir una PyME de TI, los cuales pueden ser adquiridos a través de estudios o experiencia. Lo realmente importante es tener la capacidad de traducir el conocimiento técnico en resultados organizacionales efectivos (Spencer and Spencer, 1993). Así mismo, involucran al entendimiento de la tecnología y el negocio (Shih, 2009). A pesar de que algunos autores tales como Boyatzis (1982) mencionan que en ninguno de los estudios que realizó, se encontró que el desempeño superior de un directivo estuviera solo relacionado a la posesión de más hechos y conceptos; otras investigaciones específicas del sector de tecnologías de información, tales como la de Shih (2009), encontraron que una infraestructura humana de TI efectiva debería incluir profesionales con conocimiento y habilidades en tecnología, operaciones del negocio, dirección y habilidades interpersonales para llevar a cabo efectivamente la reingeniería de procesos y la integración organizacional; en este mismo sentido, los directivos de TI encuestados en este estudio, reconocieron la gran importancia de contar con competencias de tecnologías de información.

Dado que en el sector de TI –más que en otras industrias- los conocimientos especializados (o competencias de TI) representan una importante ventaja competitiva, es

imprescindible contar con ellos. Con base en la propuesta de los mapas de competencias para la industria de servicios de información contenida en la investigación de Shih (2009), las competencias básicas de TI deberían contemplar: el manejo de herramientas de automatización de oficina; la planeación estratégica de TI que involucra la planeación de infraestructura tecnológica basada en las necesidades del cliente, la administración de la infraestructura tecnológica que incluye equipo (hardware) y programas (software) que conforman la plataforma básica sobre la cual correrán las aplicaciones; la administración de proyectos de sistemas de información; y los sistemas aplicativos requeridos para soportar los procesos operacionales del negocio –ya sean desarrollados a la medida o adquiridos-.

De lo anterior, se desprendieron las competencias de tecnologías de información sobre las herramientas de automatización de oficina; la planeación de la infraestructura tecnológica basada en las necesidades del cliente; el diseño, desarrollo e implementación de sistemas aplicativos y la administración de proyectos, las cuales se describen a continuación.

18. Herramientas de automatización de oficina

La automatización de oficina soporta el procesamiento de datos tradicional, el cual se refiere a las tareas relacionadas principalmente al trabajo de papel, por lo que estos conocimientos involucran la manipulación de software para creación de documentos tales como Word, para acceso a documentos como Adobe Acrobat, para creación de hojas de cálculo como Excel, para elaboración de presentaciones como Power Point, para navegación por internet como el Explorer de Microsoft o el de Google, así como algún correo electrónico (Shih, 2009).

19. Planeación de Infraestructura Tecnológica

Este conocimiento es fundamental para visualizar oportunidades de negocio en esta industria e implica una actitud proactiva hacia la alineación de estrategias de TI con las estrategias corporativas debido a que una alineación tal siempre ha sido visualizada como un antecedente crítico hacia el éxito organizacional. Así mismo, la plataforma requerida para soportar las operaciones del negocio, necesita de habilidades y experiencias para desplegar, operar y mantener los componentes de la infraestructura tecnológica, incluyendo el hardware, software, base de datos, y la red sobre la cual las aplicaciones del negocio estén corriendo. Esto también incluye la configuración de estos componentes en un arreglo particular para alcanzar los requerimientos de la organización (Shih, 2009).

20. Diseño, desarrollo e implementación de sistemas aplicativos

Dado que los sistemas aplicativos son parte de los productos básicos de la PyME de TI, se requiere de habilidades y conocimientos para diseñarlos, desarrollarlos o adecuar alguno de los existentes en el mercado –según sea el caso-, así como para implementarlos y ponerlos en marcha. Para que estos sistemas cubran efectivamente las necesidades del cliente y soporten adecuadamente sus operaciones, se enfatiza la importancia del conocimiento del territorio, ya que es ampliamente reconocido que el límite al cual un sistema aplicativo soporta un proceso de negocio particular, depende del límite al cual el conocimiento poseído es modelado y construido en este sistema, es decir, que un sistema aplicativo soporta un proceso de negocio hasta un límite que depende del conocimiento del que lo modeló y construyó, por lo que si los conocimientos son escasos el sistema soportará de forma muy limitada al proceso del negocio. Es importante hacer notar que la familiaridad con un proceso particular, será la clave para un excelente análisis y diseño del sistema (Shih, 2009).

21. Administración de proyectos

La relevancia de esta competencia se deriva de que prácticamente todos los productos y servicios ofrecidos por la PyME de TI, se implementan a través de algún proyecto, entendido como un “un proceso único que consiste de una serie de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y terminación, encargadas de alcanzar un objetivo que se adapta a requerimientos específicos, incluyendo las reservas de tiempo, costo y recursos” (IBM, 2001, p.3).

La administración de proyectos la deber realizar la dirección de manera formal y continua, con el objeto de identificar desviaciones existentes en relación a los planes originales y poder tomar decisiones oportunamente.

En el siguiente capítulo se presenta lo referente a la PyME de tecnologías de información dentro del contexto nacional, mostrando un resumen de los principales organismos de fomento, financiamiento y vinculación de este sector, así como algunas peculiaridades de la industria de TI en México, además de la injerencia de la dirección en la obtención de resultados organizacionales.

CAPÍTULO II

LA PyME DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN MÉXICO

Dado que la pequeña y mediana empresa (PyME) –así como el resto de las empresas- se encuentran delimitadas por el marco institucional del país, el cual determina su creación y evolución, es de suma importancia revisar las instituciones que las rigen en México, así como su relación con las organizaciones creadas para cubrir las necesidades de soluciones conjuntas originadas por las instituciones o por los cambios institucionales (North, 2012), las cuales podrían tener un fuerte impacto en la PyME de Tecnologías de Información (TI).

Es por ello que se inició este capítulo, con un análisis de las Instituciones y organizaciones en la sociedad mexicana destacando su relación e interdependencia, además de la revisión de las políticas públicas más relevantes de la MiPyME y de las TIC, reflejadas en ciertas legislaciones y programas de fomento, financiamiento, capacitación y vinculación para la PyME de TI a cargo de diversos organismos. En el Anexo 2 se presenta una relación de las principales organizaciones y programas de apoyo a la PyME de TI en México, así como un resumen del propósito de cada uno de ellos.

Posteriormente se describe a la pequeña y mediana empresa dentro del marco institucional, el cual además de las regulaciones gubernamentales, está conformado por las condiciones económicas del país –tales como tasas de interés y financiamientos- y por la propia industria de las TIC, la cual establece la disponibilidad y las tendencias de las tecnologías, además de los estándares y las normas específicas de esa industria en particular, la cual se presenta en el tercer apartado de este capítulo, en el cual se analizó la trayectoria de las TIC en México.

2.1 Instituciones y organizaciones en la sociedad mexicana

Tomando en consideración la frecuente utilización indistinta de las instituciones y las organizaciones, se contempló oportuno iniciar este apartado con la definición, funcionalidad e interrelación de estas dos figuras, por lo que las Instituciones se pueden especificar como las *reglas del juego* en una sociedad o de manera más formal, como “las limitaciones ideadas por el hombre que dan forma a la interacción humana. Por consiguiente, estructuran incentivos en el intercambio humano, sea político, social o económico” (North, 2012, p. 13).

De esta manera, las instituciones y los cambios institucionales “afectan el desempeño de la economía” (North, 2012, p.16) del país, cuyo crecimiento podría ser favorecido por los requerimientos de soluciones cooperativas de intercambio humano, induciendo a la inversión para la creación y el desarrollo de organismos (económicos y políticos) que los satisfagan.

En una sociedad se crean instituciones constituidas por limitaciones tanto formales como informales. Las primeras incluyen normas o leyes escritas y las informales a pesar de que no se encuentran descritas de forma explícita, también tienen una fuerte injerencia en las interacciones humanas, ya sea “en la familia, en nuestras relaciones sociales externas o en actividades de negocios, la estructura que rige está abrumadoramente definida por códigos de conducta, normas de comportamiento y convenciones” (North, 2012, p. 54), y muchas de ellas se encuentran inmersas en las costumbres y las tradiciones, constituyendo así limitaciones culturales.

Es importante distinguir claramente a las instituciones de las organizaciones, ya que a pesar de que ambas “proporcionan una estructura a la interacción humana”, haciendo una analogía con los deportes, las primeras podrían equipararse a las reglas del juego – constituidas por “normas escritas formales, así como en códigos de conducta

generalmente no escritos”, mientras que las organizaciones podrían ser el equipo de jugadores –que debe crear estrategias y actuar conforme a las reglas establecidas (North, 2012, pp. 14-15) para alcanzar el objetivo que sería precisamente ganar el juego.

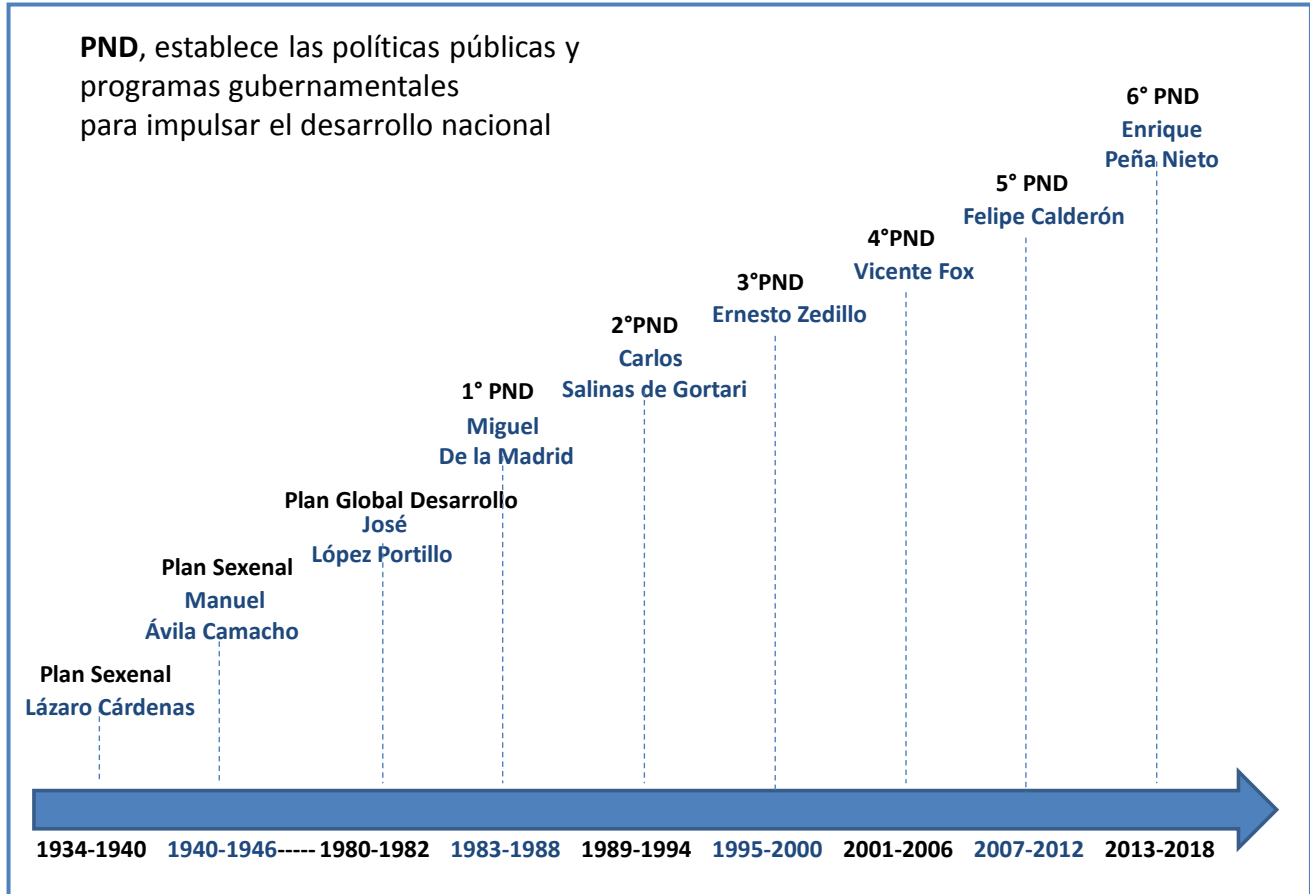
Respecto a las organizaciones, se puede decir que son “entidades ideadas por sus creadores con el propósito de maximizar la riqueza, el ingreso u otros objetivos definidos por las oportunidades que brinda la estructura institucional de la sociedad”, de esta forma, las organizaciones “se destinarán a ensanchar o lograr los objetivos de sus creadores” (North, 2012, p. 99). De manera más específica, se podría definir a las organizaciones u organismos como a un “grupo de individuos enlazados por algo en común hacia ciertos objetivos” (North, 2012, p. 15).

En nuestro país, la institución formal creada de mayor jerarquía en el ámbito social, político y económico, es precisamente la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en donde –a partir del gobierno de Miguel De la Madrid (1982-1988) se “establece al Programa Nacional de Desarrollo (PND) como eje de las políticas públicas del Gobierno de la República orientando los programas gubernamentales para impulsar el desarrollo nacional” (DOF, 20/mayo/2013). Por lo que en este Programa, se dan a conocer las metas nacionales sobre las cuales se deberían canalizar los recursos de la nación.

Los PND se han venido elaborando sexenalmente a partir de 1983, sin embargo en 1980 se presentó un Plan Global de Desarrollo que podría considerarse como predecesor de los PND, así como los dos Planes Sexenales establecidos en los periodos de 1934 a 1940 y de 1940 a 1946, por los correspondientes Presidentes de la República, lo cual se puede visualizar en la Figura 4.

Figura 4.

Evolución de los Planes de Desarrollo en México



Fuente: Elaboración propia con base en García (2013)

Desde el primer PND (1983-1988) se han venido manejando metas de crecimiento económico, generación de empleos y mejora a la educación entre otras; sin embargo, los resultados a través de los años muestran que sigue pendiente su cumplimiento. Tal como la inflación del 100% que se presentó durante el periodo del primer PND y la fuerte crisis económica ocurrida en ese mismo periodo, la cual se ha mantenido hasta la fecha.

En el segundo PND (1989-1994), para contrarrestar la crisis económica del sexenio anterior, se establecieron metas de estabilidad económica, aunque tampoco pudo ser lograda, presentándose una fuerte devaluación en 1994.

Fue hasta el tercer PND (1995-2000) que buscando un crecimiento económico, se planteó explícitamente impulsar a las TIC eliminando los impuestos de importación para los equipos de cómputo, lo que provocó la baja de precios y proliferación de los mismos. En este periodo se firmaron los Tratados de Libre Comercio (TLC) con EUA y Canadá en 1994 y con los países europeos en el año 2000. En este período se presentó la globalización económica provocada por las TIC.

En el cuarto PND (2001-2006) se planteó impulsar a la MiPyME y se implementó el Sistema Nacional Electrónico e-México para la Administración Pública Federal, continuándose con estas alternativas hasta el actual PND (2013-2018) en el cual se maneja la Estrategia de México Digital coordinada desde la oficina Presidencial. En este período se planteó resolver la problemática de la MiPyME.

En el quinto PND (2007-2012) se pretendió promover la creación y consolidación de la MiPyME, además de continuar con la implementación del Sistema Nacional e-México.

En el PND actual (2013-2018) ⁶ las metas nacionales que están relacionadas en mayor grado con el fomento de la PyME de TI, son las de *México Próspero* y *México con Educación de Calidad*.

⁶ El PND 2013-2018 estableció cinco metas nacionales: México en Paz para recobrar el orden, la seguridad y la justicia; México Incluyente para integrar a la sociedad con equidad; México con Responsabilidad Global para consolidar el papel de México en el mundo; México Próspero y México con Educación de Calidad. (DOF, 20/mayo/2013)

La meta de México próspero tiene como propósitos generales: mantener la estabilidad macroeconómica del país; acelerar el crecimiento económico; generar empleos promoviendo el incremento de la productividad y la capacitación; promover el financiamiento para apoyar el desarrollo de la infraestructura e impulsar y fortalecer a la PyME; mientras que los propósitos de México con Educación de Calidad, son abrir las puertas de la superación y el éxito, a través de la articulación de la educación, la ciencia y el desarrollo tecnológico. (DOF, 20/mayo/2013)

Dentro de las organizaciones públicas del país encargadas de implementar los programas gubernamentales, se encuentran las Secretarías de Estado que pretenden abarcar los diferentes ramos de la Administración Pública Federal, las cuales deben fungir como organismos ejecutores para llevar a cabo las acciones que pudieran apoyar en el logro de las metas nacionales establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo.

Las Secretarías que impactan en mayor grado en la creación y fortalecimiento de la Pyme de TI en el país, -a través de programas de apoyo, fomento y vinculación- son primordialmente la Secretaría de Economía (SE), la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), la Secretaría de Educación Pública (SEP), la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), la Secretaría de la Función Pública (SFP) y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), además de la Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO) y la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECITI) para el Distrito Federal.

Cada una de estas Secretarías, así como otros organismos gubernamentales y privados, manejan diversos programas de fomento, financiamiento, capacitación y vinculación; -orientados al desarrollo de la Pyme en general o de forma particular a la PyME de TI-, los cuales podrían ser utilizados por este sector buscando beneficiarse con ello; sin embargo, muchos se encuentran desarticulados, discontinuos y con escasa divulgación; lo cual no ha favorecido como podría esperarse a este sector de empresas, a pesar de que se hayan iniciado algunos esfuerzos de concentración para facilitar su

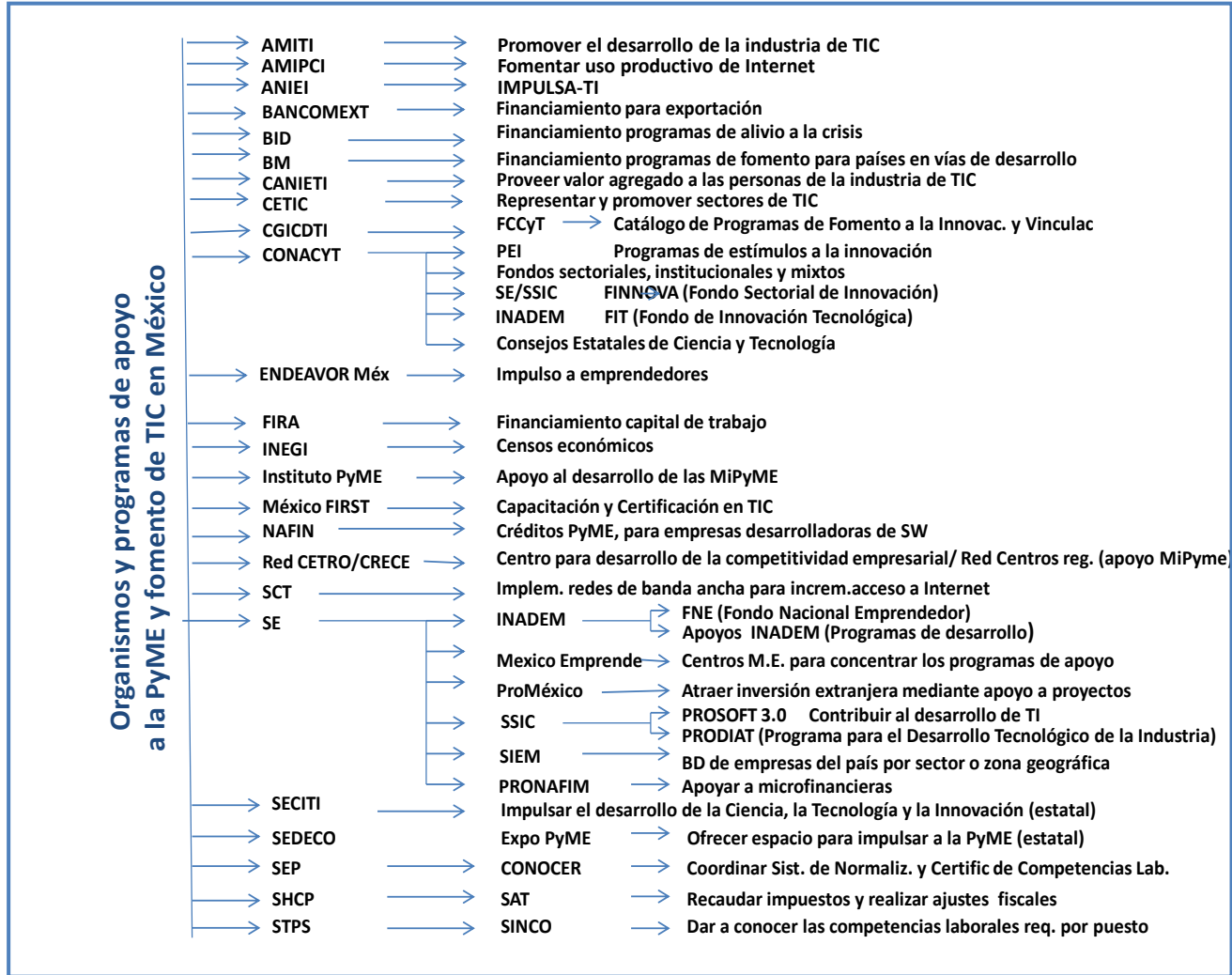
acceso; tal es el caso de México Emprende que inició operaciones en el año de 2009 y del Foro Consultivo Científico y Tecnológico (FCCyT) el cual entre otras funciones, compila y difunde información sobre los diferentes programas públicos para promover el desarrollo tecnológico y la innovación, a través de la publicación de su Catálogo de Programas para el Fomento a la Innovación y la Vinculación de las Empresas, a partir también de 2009 (FCCyT, 2014).

Otras de las organizaciones que tienen relación con la PyME de TI en México son: el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Nacional Financiera (NAFIN), la Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CANIETI), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), el Instituto Pyme, la Asociación Mexicana de Tecnologías de Información (AMITI), la Asociación Nacional de Instituciones de Educación en Tecnologías de la Información (ANIEI), etcétera, cuyos objetivos o propósitos generales, así como sus principales programas, también se encuentran resumidos en el Anexo 2 y se pueden visualizar esquemáticamente en la Figura 5.

No obstante de existir en México, un marco institucional que pareciera favorecer el crecimiento y desarrollo de la PyME en el país, parecen existir algunos impedimentos desfavorables que no permiten una verdadera consolidación de este sector de empresas, lo cual hace pensar en la existencia de una “matriz institucional ineficiente”, conformada para reproducir “un sistema que concentra los beneficios en las élites de poder”, favoreciendo a las “empresas dominantes” o monopolios a través de regímenes fiscales *ad hoc*, con una fuerte “influencia para frenar la competencia en el mercado”, permitiendo además “un lucro político con la ignorancia (o falta de información) de la población”, esto es, haciendo “prevalecer el atraso porque les resulta rentable en el corto plazo” (Hernández, 2014).

Figura 5.

Organismos y programas de apoyo a la PyME de TI en México



Fuente: Elaboración propia con base en el Foro Consultivo Científico y Tecnológico (FCCyT, 2014)

Derivado de este marco institucional ineficiente –pero “funcional para los grupos que controlan el poder político y económico”- (Hernández, 2014), que parecería apoyar la conformación y el crecimiento de la PyME en el país a través de los diferentes programas de apoyo ofrecidos por distintos organismos gubernamentales; se puede observar que a

pesar de la gran cantidad de PyME que han emergido anualmente, solo un mínimo porcentaje logra permanecer en el mercado por más de diez años (Saavedra et al., 2012).

En adición a las organizaciones u organismos políticos, sociales y educativos mencionados hasta el momento, se encuentran los cuerpos económicos que incluyen a las empresas y de forma particular a la PyME, cuya descripción se encuentra en el siguiente apartado.

2.2 La pequeña y mediana empresa en el marco institucional

Conforme a lo expuesto anteriormente, las empresas son organizaciones económicas delimitadas por el marco institucional existente y están conformadas por un grupo de personas enlazadas por un objetivo en común, constituido primordialmente por la obtención de un beneficio económico, esto es, las empresas “no existen en función de sí mismas, sino para cumplir objetivos específicos y para satisfacer necesidades específicas de la sociedad, de la comunidad o del individuo” (Drucker, 2002(b), p. 33).

Asimismo desde una perspectiva sistémica, una organización y en particular una empresa se puede visualizar como “un sistema compuesto por subsistemas y delineado por su suprasistema ambiental”. (IBM, 1993), esto es, como un sistema socio-técnico conformado por un sistema social o humano, uno técnico o tecnológico y uno gerencial o administrativo (Chiavenato 2007). Estos sistemas establecen la forma en que deberá interactuar el grupo de personas que la conforman.

El sistema social está conformado por individuos que se interrelacionan socialmente y que trabajan juntos en actividades integradas. Este sistema implica el comportamiento individual y la motivación, siendo afectado por las fuerzas del ambiente externo, la tecnología, tareas y estructura interna (IBM, 1993). Se podría decir, que el

funcionamiento de este subsistema social o humano dependerá de las competencias de sus integrantes.

El sistema técnico, está compuesto por individuos que utilizan conocimientos, técnicas, equipo e instalaciones. Este sistema se refiere a los conocimientos necesarios para el desarrollo de las tareas. La tecnología organizacional incluye técnicas, equipo, procesos e instalaciones utilizados en la transformación de los insumos en productos (IBM, 1993). Este subsistema corresponde a los conocimientos técnicos indispensables para el funcionamiento adecuado de la empresa.

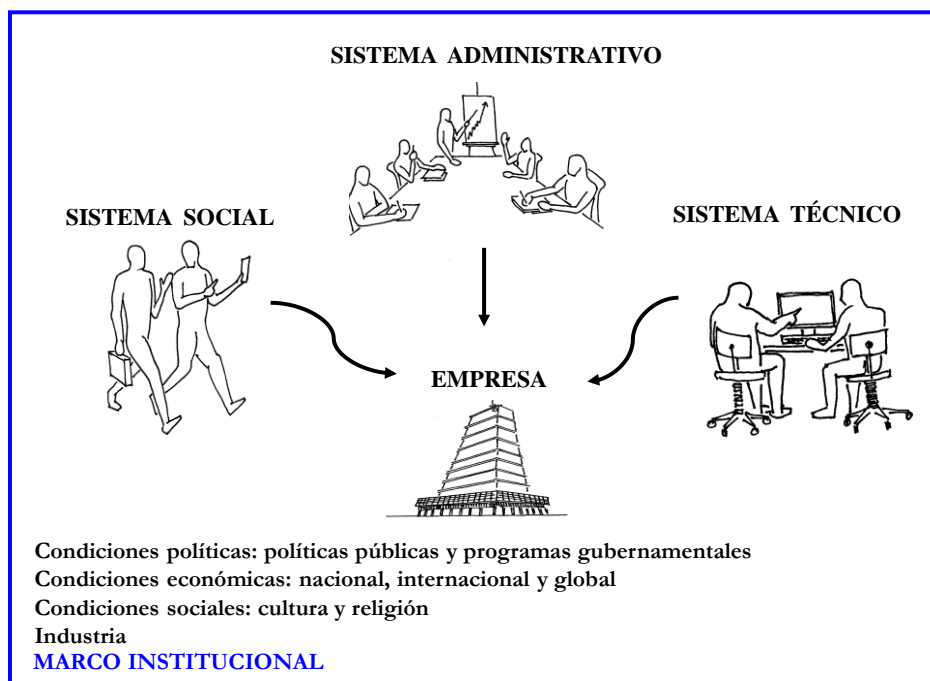
El sistema administrativo, está conformado por un grupo directivo que planea y controla el esfuerzo global. Este sistema juega un papel importante en la determinación de objetivos, planeación, diseño de la organización y control de actividades y también en la relación con su medio ambiente. Dentro de los componentes esenciales de un sistema administrativo, se encuentran los procesos de negocio, entendidos como un grupo de decisiones o actividades lógicamente relacionadas para administrar los recursos del negocio (IBM, 1993).

En este estudio se consideraron los tres sistemas que componen a una organización, ya que a pesar de que está enfocado básicamente en el sistema administrativo compuesto por los directivos, éstos también forman parte del sistema social cuyo funcionamiento dependerá de las competencias que posean y utilicen sus integrantes y deberán contar con los conocimientos técnicos indispensables para el funcionamiento adecuado de la empresa, los cuales forman parte del sistema técnico.

En la Figura 6 se puede visualizar de manera muy general, a una empresa desde una perspectiva sistémica.

Figura 6.

Enfoque sistémico de la empresa



Fuente: Elaboración propia con base en el enfoque sistémico (IBM, 1993)

La pequeña y mediana empresa no es la excepción, por lo que a pesar de su reducido tamaño, también cuenta con un sistema administrativo, uno social y uno técnico. Por otro lado, para determinar si una empresa se puede considerar como pequeña o mediana, se puede comentar que los criterios existentes no son universales, ya que difieren entre diferentes países e incluso dentro de los mismos países, sin embargo, en este estudio se tomará como válido el manejado por la Secretaría de Economía (2011), en el cual se establecen dos condiciones básicas relacionadas con el número de empleados que tenga y con las ventas anuales que realice, las cuales se muestran en el Cuadro 1.

Cuadro 1.

Estratificación empresarial por número de empleados y ventas anuales

Estrato	Pequeña y mediana empresa (PyME)	Pequeñas empresas	Medianas empresas
Número de empleados	Entre 11 y 250	Entre 11 y 50	Entre 51 y 250
Ventas anuales (mdp)*	Entre 4.01 y 250	Entre 4.01 y 100	Entre 100.01 y 250

Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría de Economía (DOF, 23/12/2011)

* mdp: millones de pesos

Cabe aclarar, que si alguna de estas condiciones no se cumple, podría tratarse de ya sea de micro empresas, en el caso de contar con un número de empleados o rangos de ventas menores a las señaladas; o en caso contrario, si las condiciones son rebasadas se considerarían como grandes empresas o corporativos.

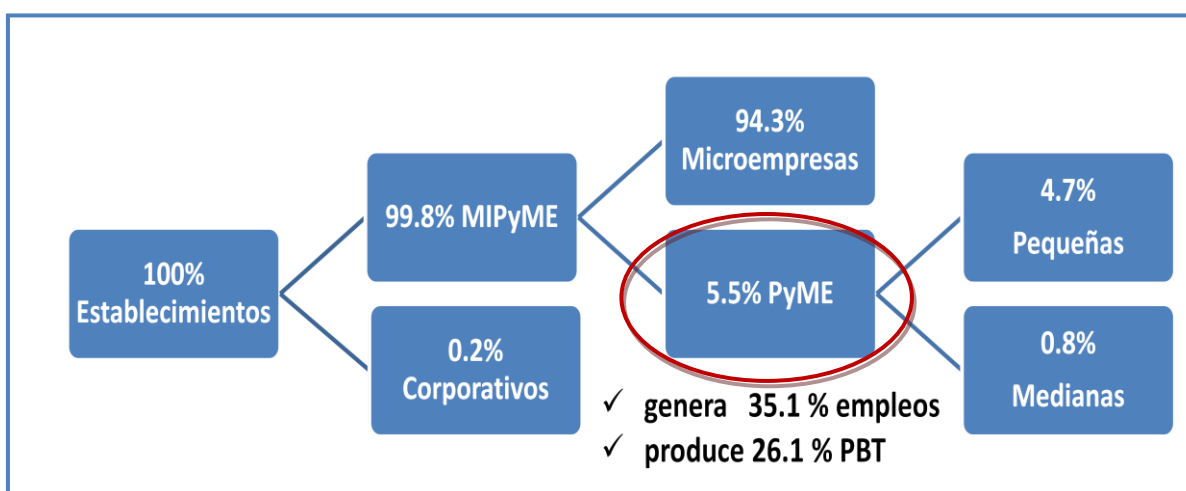
A pesar de que se reconoce que existe una diferencia importante en la estratificación de las empresas pequeñas y las medianas, se decidió analizarlas de forma conjunta ya que el número de empresas medianas de TI es muy reducido para estudiarlas de forma separada, además de que se considera de gran valía no dejarlas fuera, ya que podrían representar a aquellas que han logrado rebasar los límites de las pequeñas (lo cual podría sugerir que han tenido resultados favorables que les ha permitido crecer) sin llegar a ser grandes empresas cuya operación y trato es muy diferente.

Como se comentó anteriormente, las pequeñas y medianas empresas (PyME) tienen una fuerte participación en la economía nacional, ya que conforme a los datos obtenidos por la INEGI en los censos económicos de 2014 (INEGI, 2015), se encontró que del total de establecimientos⁷ en México, el 99.8% fueron MiPyME (micro y pequeña empresa) y únicamente el 0.2% corporativos.

Del 99.8% de MIPyME, el 94.3% correspondió a micro empresas y solo el 5.5% a pequeñas y medianas empresas, sin embargo éstas (PyME) generaron el 35.1% de empleos en el país y concentraron el 26.1% de la producción bruta total (PBT). Este 5.5% de la PyME a su vez, se conformó por 4.7% de pequeñas y solo el 0.8% perteneció al estrato de las medianas. Esto se puede visualizar en la Figura 7.

Figura 7.

Participación de la PyME en la economía nacional



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2015)

⁷ Los establecimientos son unidades económicas que en una sola ubicación física, asentada en un lugar de manera permanente y delimitado, combina acciones y recursos bajo el control de una sola entidad propietaria o controladora para realizar actividades de producción de bienes o compraventa de mercancías o prestación de servicios sea con fines mercantiles o no. Las unidades económicas son unidades estadísticas sobre las cuales se recopilan datos y se dedican principalmente al tipo de actividad de manera permanente (INEGI, 2014).

Estos porcentajes se pueden visualizar en la distribución de establecimientos por estrato presentada en el Cuadro 2, en donde se observa que el total de establecimientos en 2014 fue de más de 5.5 millones, incluyendo a todas las actividades económicas, tales como: comerciales, manufactureras, servicios privados no financieros, servicios financieros y de seguros, agricultura y pesca, agropecuarias y forestales, minería, energía eléctrica, suministro de agua y gas, construcción, transportes y correos,

Cuadro 2.

Distribución de establecimientos en México

Estrato	Establecimientos	% del total de Establecimientos	Personal ocupado	% de generación de empleos	Producción bruta total
MiPyME	5'643,553	99.8%	21'934,036	74%	35.9%
Micro	5'332,788	94.3%	11'529,011	38.9%	9.8%
PyME	310,765	5.5%	10'405,025	35.1%	26.1%
Pequeñas	263,041	4.7%	5'482,040	18.5%	9.5%
Medianas	47,724	0.8%	4'922,985	16.6%	16.6%
Grandes	10,461	0.2%	7'708,385	26%	64.1%
Total	5'654,014	100.0%	29'642,421	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia con base en Saavedra et al. (2012) y datos de INEGI (2015)

Nota: Datos de 2013 y 2014

En cuanto a la distribución por sectores⁸ –comercio, manufactura, servicios privados no financieros y otras actividades económicas- se encontró que casi un 40% (38.1%) de las unidades económicas correspondieron al sector de servicios privados no financieros, ocupando al mayor porcentaje de personal (35.8%), además respecto a la participación en la Producción bruta total (PBT) el sector servicios aportó un 16.8%, lo cual se puede visualizar en el Cuadro 3.

⁸ La distribución por sectores corresponde a la contenida en el Sistema de Clasificación Industrial para América del Norte (SCIAN), como marco único para la recopilación, análisis y presentación de estadísticas económicas (INEGI, 2013)

Cuadro 3.

Distribución sectorial de unidades económicas

Estrato	Establecimientos	% del total de Establecimientos	Personal ocupado	% de generación de empleos	Producción bruta total
MiPyME	5'643,553	99.8%	21'934,036	74%	35.9%
Micro	5'332,788	94.3%	11'529,011	38.9%	9.8%
PyME	310,765	5.5%	10'405,025	35.1%	26.1%
Pequeñas	263,041	4.7%	5'482,040	18.5%	9.5%
Medianas	47,724	0.8%	4'922,985	16.6%	16.6%
Grandes	10,461	0.2%	7'708,385	26%	64.1%
Total	5'654,014	100.0%	29'642,421	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia con base en Saavedra et al. (2012) y datos de INEGI (2015)

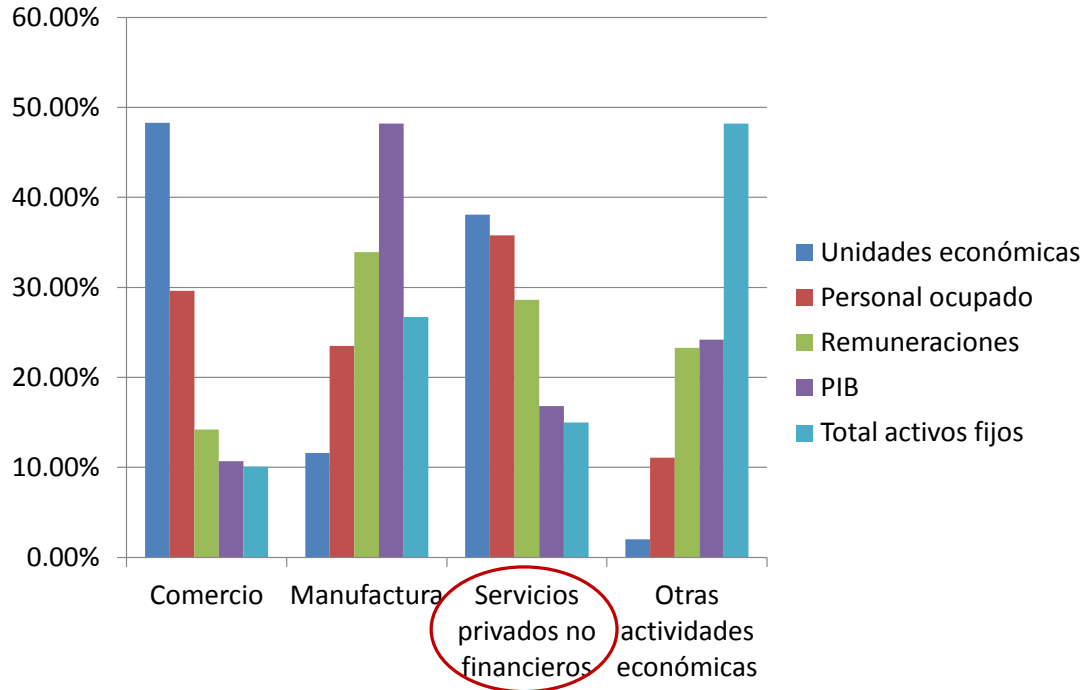
Nota: Unidades económicas del sector privado y paraestatal que operaron en 2013

El comparativo de la distribución sectorial de las unidades económicas, se puede visualizar en la Gráfica 1, en donde se puede observar que a pesar de las unidades económicas de los servicios privados no financieros son menores que las del sector de comercio ocupan el mayor número de personas, con remuneraciones altas aunque menores que las de manufactura.

A su vez, el sector de Servicios privados no financieros, que incluye “todas las actividades económicas que tienen por objeto la satisfacción de un tercero, ya sea en su persona o en sus bienes” (INEGI, 2015), se subdivide en diez subsectores conforme al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), los cuales se pueden ver en el Cuadro 4.

Gráfica 1.

Comparativo de la distribución sectorial de las unidades económicas



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2015)

El sector de Servicios correspondiente al tema de esta investigación, fue el de Servicios profesionales, científicos y técnicos (54), dentro del cual se encuentra el de servicios de diseño de sistemas de cómputo y servicios relacionados (5415), cuyo desglose se verá en el siguiente punto.

Cuadro 4.

Sub-sectores de servicios

No.	Sub-sector
51	Información de medios masivos
53	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos
55	Corporativos
56	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos
61	Servicios educativos
62	Servicios de salud y de asistencia social
71	Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos, y otros servicios recreativos
72	Servicios de alojamiento y preparación de alimentos
81	Otros servicios excepto actividades gubernamentales

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2015)

2.3 El sector de tecnologías de información en México

Para entender mejor el término de Tecnologías de Información (TI), se puede partir del propio significado de la palabra tecnología, la cual desglosa Drucker (2002) como una combinación de *techne* referido como un arte manual, y *logy* que corresponde al saber organizado, sistemático y con un fin determinado; por lo que la tecnología de manera muy general se puede definir como el “*saber hacer*”.

En el caso de las tecnologías de información (TI), se puede comentar que el “*saber hacer*”, involucra a un saber sistemático que requiere de especialistas en información – con habilidades lógico-matemáticas- para *traducir* los procesos cotidianos del negocio en procesos automatizados. Cabe mencionar que “los procesos no han cambiado en absoluto. Pero han sido convertidos en rutina, paso a paso, con tremendos ahorros de tiempo y a veces también de costos” (Drucker, 2002(a), p. 239), así mismo las tecnologías

de información tienen un gran potencial para soportar la reingeniería de procesos de negocio y el rediseño organizacional, por lo que el uso de TI llega a ser una de las estrategias predominantes que las empresas adoptan para crear ventajas competitivas (Shih et al. 2009).

Las empresas de servicios de tecnologías de información proveen una amplia gama de servicios, tales como análisis, diseño e implementación de aplicaciones, administración de proyectos de TI, servicios de comunicaciones, servicios de seguridad de sistemas, construcción de sitios, diseño y soporte de páginas web, entre otros. Los servicios de TIC tienen una gran demanda en todo tipo de empresas sin importar su tamaño o sector, debido a que les aporta herramientas que podrían ayudarles a impulsar su competitividad y detonar su productividad (AMITI, 2013), pudiendo consistir en una estrategia que les permita crear ventajas competitivas (Shih, 2009).

De manera más específica, las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) pueden utilizarse para optimizar tanto áreas internas de las empresas, -ya sea alguna área específica como en el caso de los paquetes de contabilidad, el control de inventarios o la nómina- como para optimizar a toda la empresa a través de sistemas más complejos para administrar los recursos en una organización, como es el caso de los ERP (Enterprise Resource Planning) o Intranet.⁹ Otras aplicaciones de mayor alcance, podrían involucrar a entes externos tales como clientes o proveedores, con algunas del tipo CRM (Customer Relationship Management), SRM (Supplier Relationship Management) o Extranet ¹⁰

⁹ Intranet se refiere al uso de internet entre distintas áreas de la empresa

¹⁰ Extranet se refiere al uso de Internet de la empresa con figuras externas tales como clientes o proveedores

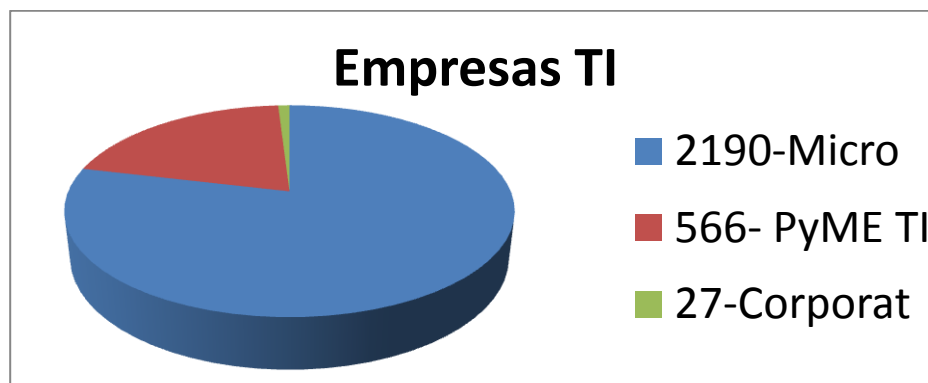
Es importante hacer notar que las empresas de TI “constituyen un eje importante para mejorar las condiciones económicas de los países menos desarrollados ya que ofrecen ventajas sobre otros sectores, gracias a que es intensiva en conocimiento, requiere recursos humanos calificados, genera empleos bien remunerados, propicia la innovación tecnológica y las inversiones iniciales en infraestructura requieren poco capital financiero, además de existir apoyos gubernamentales para tales proyectos” (Ahumada, 2012, p.15).

Asimismo, la economía mexicana cuenta con ventajas competitivas a nivel mundial como la mano de obra calificada, una posición geográfica privilegiada y el acceso preferencial a los principales mercados del mundo. En este contexto, México se ha convertido en el cuarto exportador de servicios de TI a nivel mundial y ha sido clasificado como el sexto mejor destino para la subcontratación de servicios, incluyendo servicios de TI. Derivado de esto, la Secretaría de Economía ha reportado que en los últimos diez años, el sector de TI ha crecido a una tasa anual promedio de 11.2%, lo cual se puede ver reflejado en que este sector emplea cerca de 600 mil personas (SE, 2012).

El universo de las empresas que se consideraron en este estudio, fue el de las de servicios de diseño de sistemas de cómputo y servicios relacionados en México, que conformaron el subsector 5415 de la clasificación utilizada por el INEGI. En los censos económicos de 2014, se reportaron 2783, de las cuales 2190 fueron Microempresas, 566 pequeñas y medianas (PyME) y 27 corporativos, por lo que el universo para este estudio fue de 566. Esto se puede visualizar en la Figura 8.

Figura 8.

Empresas de servicios de diseño de sistemas de cómputo y servicios relacionados



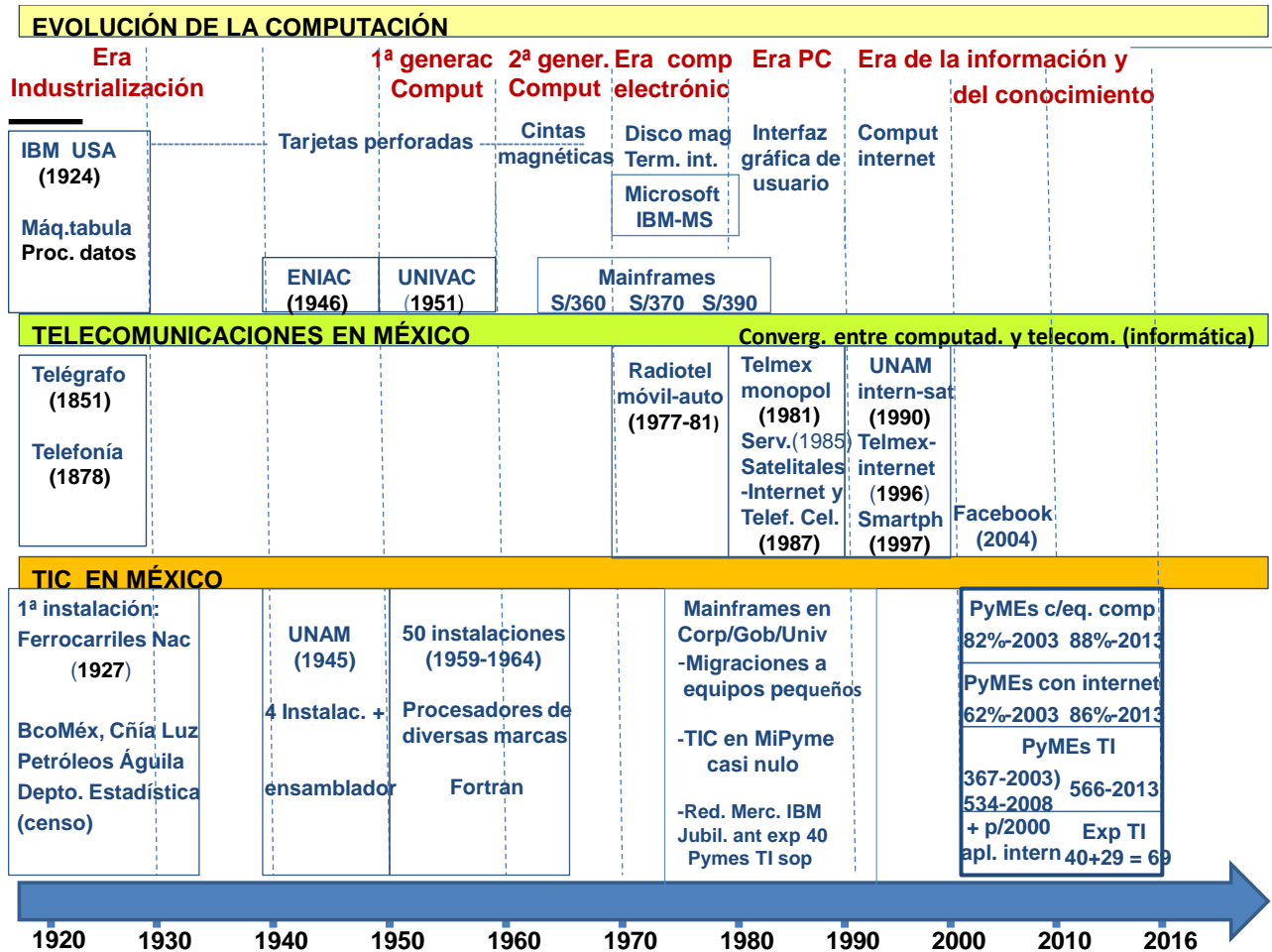
Fuente: Elaboración propia con base en censos económicos (INEGI, 2015)

Esto refleja que del total de empresas dedicadas a servicios de diseño de sistemas de cómputo y servicios relacionados en México, solo el 1% fueron grandes empresas o corporativos –a diferencia del 2% para las empresas en general-, el 78.7% fueron micro empresas y el 20.3% fueron PyME de TI, lo cual reflejó una situación peculiar de este sector, -ya que para las empresas en general, el 94.3% fueron micro empresas y solo un 5.5% PyME-. (INEGI, 2015). Lo anterior podría mostrar que hay una mayor proporción (casi cuatro veces) de pequeñas y medianas empresas de servicios de diseño de sistemas de cómputo y servicios relacionados, que en el promedio de los demás sectores.

Con la finalidad de entender algunas peculiaridades de la industria de TI en México, se consideró pertinente realizar un breve análisis histórico de esta industria en nuestro país, el cual muestra algunos hechos importantes que podrían explicar algunos hallazgos encontrados en este estudio, los cuales se pueden visualizar en la trayectoria que va desde la introducción de la primera computadora en nuestro país hasta nuestros días, contenida en la Figura 9.

Figura 9.

Antecedentes históricos de TI en México



Fuente: Elaboración propia con base en "La historia de la computación" de IBM (1987) y censos económicos de INEGI (2005, 2010, 2015)

Algunos aspectos interesantes que se pudieron derivar de este análisis histórico, permitiendo una mejor entendimiento de la evolución que ha tenido la PyME de TI en México, fueron los siguientes:

- ❖ El ciclo de vida de la industria de TI en México, se puede considerar relativamente corto en relación a otras industrias, ya que el primer centro de cómputo (primera computadora) se instaló en el año de 1927 (en la era de la industrialización), en Ferrocarriles Nacionales –sólo tres años después de la creación de IBM en USA (1924)-, seguido por el Banco de México, la Compañía de Luz, Petróleos Águila y el Departamento de Estadística para el registro del censo
- ❖ El crecimiento inicial de la industria de TI se dio paulatinamente, ya que en 1945 además de conformar el centro de cómputo de la UNAM, se instalaron otros cuatro centros de cómputo, y 14 años después (1959) se contaba con 50 instalaciones de la 1ª generación de computadoras (con tarjetas perforadas) de diversas marcas, que fueron migrando a las de 2ª generación (con tecnología más avanzada y uso de cintas magnéticas)
- ❖ En 1975 (casi veinte años más tarde) -en la era de la computadora electrónica, en la que ya se utilizaban discos magnéticos y terminales inteligentes-. se fundó Microsoft, impulsando el uso de las computadoras personales y originando un cambio de paradigma en el procesamiento de datos
- ❖ Entre 1983 y 1985 (en la era de la PC), se redujo de forma importante el mercado del líder de TI por más de 50 años (IBM), propiciando una jubilación anticipada de expertos en esta industria con una edad promedio de 40 años, los cuales crearon su PyME de TI para seguir dando servicio a la base instalada de

- centros de cómputo. En estos años, el uso de las TIC en la MiPyME era casi nulo
- ❖ A pesar de que los servicios satelitales se iniciaron en 1985, fue hasta los años 1990 cuando se introdujo Internet en México de forma masiva (1996) –dando origen a la era de la información y del conocimiento- y siete años más tarde (2003) un 62% de la PyME ya empleaban internet para realizar sus actividades comerciales -continuando su uso de manera incremental, de tal manera que para 2013 ya era del 85.5%- (INEGI, 2005, 2015)
 - ❖ En el año 2003, en promedio un 82% de la PyME empleó equipo de cómputo para realizar sus actividades, mientras que en el 2013 ya se encontró que un 88% de este sector lo utilizaban (INEGI, 2005, 2015), lo cual refleja un porcentaje alto y una tendencia ascendente
 - ❖ Las PyME de TI contabilizadas en el 2004 fueron 367, mientras que en el 2009 ya se encontraron 534 (INEGI, 2005, 2010), lo cual refleja un crecimiento de este sector del 45.5% en cinco años
 - ❖ En nuestros días, muchos expertos de TI que abrieron su PyME en los años 80´s continúan operando, pudiendo originar que los propietarios-dirigentes de las mismas tengan actualmente una edad promedio de 69 años
 - ❖ Para los años venideros, se visualiza una posible necesidad futura de reemplazo de estos directivos en edad madura, lo cual podría originar una oportunidad y un requerimiento de preparación de directivos más jóvenes

Considerando que dentro del alcance de este estudio, se estableció el análisis del impacto de las competencias directivas sobre los resultados de la PyME de TI en México,

en el siguiente apartado se trata el tema de la dirección y la obtención de resultados organizacionales.

2.4 Investigaciones sobre la PyME de TI en México

Dada la importante participación de la PyME en la economía nacional, existe un sinnúmero de investigaciones –en México y en otros países- sobre este sector de empresas, así como innumerables estudios sobre el impacto de las TIC en la productividad, la competitividad o la creación de valor de la PyME; sin embargo, en cuanto a estudios realizados específicamente para la PyME de TI en México, solo se encontraron algunos pocos, como es el caso de “La Planeación financiera en las PyME de Tecnologías de Información” de Saavedra y Espíndola (2015), en el cual se analizó la manera en que las PyME dedicadas a las TI realizan planeación financiera, aplicando una encuesta a 127 empresas del sector de TI en el Distrito Federal.

Otro estudio encontrado fue el de “Competencias Directivas para Pyme: Una evaluación diagnóstica en el Sector Servicios en Saltillo Coahuila” de Elizondo et al. (2014), cuyo objetivo principal consistió en realizar un diagnóstico de las competencias directivas en las PyME del sector servicios en general, -no de manera específica para el sector de servicios de TI-. En este estudio se aplicaron 300 encuestas a socios, gerentes y supervisores, utilizando una clasificación de competencias del grupo de consultores Psico Consult A.C.

Una tercera investigación encontrada fue la del “Modelo de competitividad basado en el conocimiento: El caso de las PyME del sector de tecnologías de información en Baja California” de Ahumada-Tello et al. (2012), en la cual se estudió el capital intelectual de las empresas de este sector, los mecanismos de inteligencia de negocios que se pueden desarrollar y la influencia de la asociación de las empresas del sector. En esta investigación se aplicaron 67 entrevistas personales.

A pesar de que los objetivos y enfoques de estos estudios fueron diferentes a los de esta investigación, se pudieron contrastar algunas características demográficas con las encontradas en el presente estudio, enriqueciendo de esta manera los hallazgos e interpretación.

Es por ello, que se menciona como parte del problema de investigación, la escasez de estudios de competencias directivas en la PyME de TI en México, lo cual podría representar una limitante en cuanto a herramientas que pudieran favorecer la consolidación de este sector considerado como estratégico.

2.5 La eficacia de la dirección y su relación con los resultados organizacionales

Retomando la idea de que las empresas son organizaciones económicas conformadas por un grupo de personas cuyo fin es alcanzar un objetivo común, este último representa la razón de ser y de existir de la misma, así como la meta hacia la cual deberá orientarse el esfuerzo de los colaboradores que la conforman.

De esta manera, los objetivos organizacionales se deberían establecer a partir de “la definición básica del negocio, así como de su propósito y su misión”, conformando “los compromisos de acción...y los parámetros con los que habrá de medirse el rendimiento. Los objetivos, en otras palabras, constituyen la estrategia fundamental de un negocio” (Drucker, 2002(b), p. 48). En el planteamiento de North, sobre la analogía de las organizaciones con equipos de jugadores, el objetivo organizacional sería precisamente “ganar el juego a través de una combinación de aptitudes, estrategia y coordinación” (North, 2012, p.15).

Por lo anterior, “cada empresa debe comprometerse con objetivos comunes y valores compartidos”, los cuales “tienen que ser claros, públicos y reafirmados continuamente.” (Drucker, 2002(b), p. 28) Los objetivos organizacionales constituyen la base para el diseño de la estructura organizacional, en la que se describen las principales

funciones y responsabilidades de cada puesto de trabajo que la conforma, esto lo expresa Boyatzis (1982) de la siguiente manera: un trabajo se describe usualmente en términos de un título y una lista de responsabilidades que se espera que desempeñe el ocupante del puesto de trabajo, decisiones que se espera que haga y resultados que se espera que produzca.

Dado que el papel de los directivos es fundamental para los resultados de las empresas (Drucker, 2002), la eficacia de la dirección podría facilitar el logro de los resultados requeridos para alcanzar los objetivos planteados por una organización, esto es, la obtención de los resultados organizacionales generalmente está relacionada con la eficacia o efectividad de la dirección de la empresa.

La eficacia o efectividad se refiere a la “habilidad para realizar lo que debe hacerse” (Drucker, 2012, p. 13), es decir, “hacer bien las cosas correctas” (Drucker, 2012, contraportada), cuyo alcance es aún mayor que solo ser eficiente, ya que la eficiencia generalmente corresponde solo a la “destreza para hacer bien las cosas” (Drucker, 2012, p. 10), lo cual es necesario pero no suficiente para alcanzar las metas de la empresa.

Es importante aclarar, que la “eficacia es una medida normativa del logro de resultados, mientras que eficiencia es una medida normativa de la utilización de los recursos”, por lo que la eficacia se puede entender como el grado en que se logran los resultados esperados, esto es, de *consecución de los* objetivos organizacionales, mientras que la eficiencia es el grado de “optimización en la utilización de los recursos disponibles” (Chiavenato, 2007, pp. 24-25), esto es, el grado en que dichas objetivos establecidos se alcanzan con el menor esfuerzo o inversión de recursos posible.

Una persona es efectiva “en la medida en que es capaz de contribuir con algo” a la organización que dirige o para la cual trabaja. De esta manera, “debe autodirigirse y encaminarse por sí mismo hacia la ejecución y la contribución, esto es, hacia la

efectividad” (Drucker, 2012, pp. 11-12), por lo que no basta con una actuación adecuada o eficiente, si ésta no contribuye a la empresa.

De aquí que la eficacia en las empresas se pueda medir en relación al logro de los objetivos organizacionales (a lo que debe hacerse), tal como lo señaló Boyatzis (1982), diciendo que el desempeño efectivo en un trabajo está reflejado en el grado en el cual alcanzan los objetivos específicos.

Es importante que los objetivos organizacionales puedan ser medibles, para lo cual se requiere del establecimiento de algunos criterios que incluyan mediciones de resultados “duros” , tales como ventas, número de proyectos o años de permanencia en el mercado; los cuales conformarán los indicadores de los resultados organizacionales que se utilizarán para evaluar el comportamiento de la empresa. La definición conceptual y operacional de los indicadores utilizados en esta investigación, se detallan más adelante en el capítulo de diseño y desarrollo de la investigación.

Como se comentó anteriormente, los objetivos organizacionales “constituyen la base para el diseño tanto de la estructura del negocio como del trabajo de las unidades individuales y de cada uno de los gerentes” (Drucker, 2012, p. 50) o directivos, en realidad, todos los empleados de las organizaciones se pueden clasificar en contribuidores individuales o directivos, con base en las funciones y salidas demandadas de sus trabajos (Boyatzis, 1982).

Los directivos de las empresas, son las personas que ocupan los niveles jerárquicos más altos de la estructura organizacional, ocupando “puestos de responsabilidad donde se toman decisiones y se ejerce autoridad”, y quienes a su vez deberían ser ejecutivos, ya que estos últimos “adoptan habitualmente decisiones que hacen impacto en la ejecución y en los resultados globales” por lo que “el ejecutivo debe poseer el criterio necesario para trabajar sobre lo realmente fundamental, o sea, sobre contribución y resultados” (Drucker, 2012, pp. 14-20).

Los directivos efectivos tienen en común “la habilidad de conseguir que se hagan las cosas”, esto es, la práctica que les permite ser eficaces en cuanto hacen, tomando en cuenta que “la efectividad...es un hábito, o sea, una suma de acciones repetidas” (Drucker, 2012, pp. 30-31), por lo que esta habilidad (de efectividad) puede ser desarrollada intencionalmente, reconociendo que probablemente existirán distintos grados de complejidad para adquirirla, ya que “diferentes personas tienen aptitudes innatas distintas” (North, 2012, p. 100) para realizar diversas funciones.

Como parte de las funciones básicas que realizan los directivos, se pueden mencionar la planeación, la organización, el control, la motivación y la coordinación, (Boyatzis, 1982), por lo que “una persona en un trabajo directivo contribuye al logro de los objetivos organizacionales a través de la planeación, coordinación, supervisión y toma de decisiones considerando la inversión y el uso de los recursos humanos corporativos” (Drucker, 2002(b), p. 34).

En relación a la dirección efectiva de pequeñas empresas y siguiendo las ideas planteadas por Scarborough (1988) la planeación es crítica para el éxito de cualquier empresa e imprescindible para saber el rumbo que deberá tomar y las acciones que deberán realizarse para que eso ocurra, por lo que es muy importante que el plan se ponga por escrito, para concretizarlo y formalizarlo. El plan ayuda a que el directivo se enfoque en el principal propósito de la empresa, el cual permitirá el establecimiento de objetivos y metas, para luego crear estrategias, políticas y procedimientos acordes al mismo. Dentro de los planes fundamentales de la empresa se encuentra el plan estratégico y el plan de negocio, los cuales se describen brevemente a continuación.

El plan estratégico traza la dirección general de la empresa e identifica los métodos para maximizar sus fortalezas y sobrellevar sus debilidades. Para realizar un plan estratégico, el propietario-dirigente debe contar con las capacidades necesarias para responder preguntas tales como: ¿en qué negocio estoy?, ¿cuáles son mis fortalezas y

debilidades?, ¿quiénes son mis clientes?, ¿qué están comprando?, ¿quién es mi competencia?, ¿cuáles son sus fortalezas y debilidades? (Scarborough, 1988).

Para elaborar un plan estratégico, se debe escribir claramente la misión de la empresa o el propósito del negocio, enfocado a crear una ventaja competitiva e identificando una forma diferente para satisfacer las necesidades de los clientes; debe evaluarse las fortalezas y debilidades de la empresa; conducir un análisis de mercado para identificar oportunidades y amenazas; analizar a la competencia e igualmente identificar sus oportunidades y debilidades: crear los objetivos y metas de la empresa, los cuales proveen la base para evaluar el desempeño empresarial: formular una estrategia que permita alcanzar los objetivos y metas establecidos; traducir los planes estratégicos en planes de acción y establecer controles seguros (Scarborough, 1988).

En cuanto al plan de negocio, el cual consiste de un resumen escrito del riesgo propuesto, sus detalles operacionales y financieros, así como las capacidades y habilidades de los directivos, debe desarrollarlo la dirección con mucha atención, ya que es un factor clave en su *presentación de venta* para prestamistas e inversionistas potenciales, esto es, para obtener recursos financieros (Scarborough, 1988). El plan de negocio normalmente debe contener: una carta de presentación, un resumen de los propietarios-dirigentes, la historia de la operación de la empresa resaltando los eventos financieros y operacionales significativos, una descripción general de la operación del negocio –iniciando con los objetivos a largo plazo e inmediatos, la estrategia necesaria para alcanzar los objetivos encarando la competencia y las regulaciones gubernamentales, la descripción de los productos y servicios de la empresa, la estrategia de mercadeo, el plan de operación que incluya la estructura organizacional, los datos financieros de la empresa y finalmente el propósito del préstamo (Scarborough, 1988).

Como se comentó anteriormente, otra de las funciones primordiales de la dirección es el control de la empresa, ya que es preciso asegurar que los planes establecidos se cumplan en tiempo y forma. “El control busca asegurar que las distintas unidades de la

organización trabajen de acuerdo con lo previsto,,,. Esta función de la administración consiste en medir, evaluar y corregir el desempeño con el propósito de asegurar que se alcancen los objetivos de la organización” (Chiavenato, 2007, p. 442). Dentro de los controles imprescindibles en la PyME de TI, se encuentran el financiero y el de proyectos, los cuales se describen brevemente a continuación.

El control financiero es fundamental para que la empresa pueda mantenerse operando adecuadamente, sin embargo en la pequeña cobra todavía mayor importancia ya que su margen de error en el manejo de las finanzas también es menor, debido precisamente a que en general sus recursos financieros son más limitados (Scarborough, 1988). Para llevar a cabo un control financiero eficiente, es necesario primeramente que el directivo tenga la capacidad de entender los estados financieros y contables de su empresa, así como contar con los procedimientos y las herramientas necesarias para conocer oportunamente la información de forma resumida y en detalle de la situación existente en relación a las ventas, las compras, los gastos, las inversiones, los créditos a clientes, etcétera.

A pesar de que las funciones directivas mencionadas anteriormente se consideren como primarias, cabe aclarar que no se pretende una interpretación literal y simplista del desempeño de los directivos, ya que estas funciones básicas de dirección, se pueden desmenuzar y complementar con muchas aportaciones de otros especialistas en el tema, como en el caso de North que señala “Las verdaderas tareas de la administración son idear y descubrir mercados, evaluar productos y servicios de producción y dirigir activamente los actos de los empleados” (North, 2012, p. 104), lo cual también es muy representativo.

Por lo expuesto anteriormente, se considera más adecuado comentar que las tareas de un directivo involucran a todas aquellas que se requieran para alcanzar los objetivos organizacionales y que le correspondan a la cabeza de la empresa -lo cual desde un enfoque humanista y conductista, se podría facilitar al contar con ciertas

competencias directivas-. Esto concuerda con lo expresado por Boyatzis respecto a la relevancia de los directivos, comentando que las organizaciones necesitan directivos para poder alcanzar sus objetivos. Necesitan directivos competentes para alcanzar esos objetivos eficiente y efectivamente (Boyatzis, 1982).

Por otro lado se tiene que debido al tamaño reducido de la PyME (con respecto a las grandes empresas), además de tener una dependencia extrema frente al medio ambiente, una estructura flexible y una centralización del poder en el directivo (Suárez, (2003), referenciado por Martín, (2006)), lo cual por un lado podría representar una ventaja competitiva, al agilizar la respuesta a los cambios, así como la adaptabilidad a los requerimientos de los clientes; también podría representar un obstáculo.

En cuanto a la ventaja o desventaja que podría representar la dependencia de la trayectoria -de una empresa- respecto a las decisiones de una sola persona (regularmente del director general), ya que se centraliza no solo el esquema de gestión, sino también el estilo de hacer negocios y de “competir con quienes comparten el mercado” (Martin, 2006, p. 6); resulta imprescindible la eficacia del propietario-dirigente para poder llevar a su empresa hacia un funcionamiento adecuado y alcanzar los objetivos organizacionales. Ya que en caso contrario, a pesar de que las demás personas que laboren en la PyME sean muy competentes y con estrategias propias eficaces, si el o los dirigentes no comparten sus ideas e iniciativas, no tendrán un efecto tan positivo en los resultados empresariales.

A continuación, en el capítulo III se describe el diseño y desarrollo de la investigación que se llevó a cabo para analizar la relación entre las competencias de los propietarios-dirigentes y los resultados organizacionales de la PyME de TI en México, en donde se especifican los métodos utilizados, así como el instrumento de recolección de datos aplicado.

CAPÍTULO III

DISEÑO Y DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se plantea el diseño de la investigación que se utilizó para su desarrollo, permitiendo la conducción y documentación del presente estudio a través de una metodología que permitiera responder a las preguntas de investigación, alcanzar los objetivos planteados y contrastar las hipótesis formuladas, confrontando la visión teórica con los datos empíricos levantados en un sector estratégico de nuestro país.

Dado que la metodología seleccionada deberá estar acorde al problema de investigación, se inició por el desarrollo del mismo, partiendo de la definición del objeto de estudio, el planteamiento del problema y las preguntas de investigación, para continuar con la definición de los objetivos a realizar que permitieran responder a esas preguntas, así como la formulación de hipótesis como afirmaciones tentativas que dieran respuesta a las preguntas de investigación, concluyendo con la descripción de las variables contenidas en las mismas.

Con base en lo anterior, en la segunda parte de este capítulo se describen los métodos de investigación utilizados; los tipos de diseño aplicados; las técnicas de obtención de datos; algunas consideraciones sobre la selección del instrumento de recolección de datos y el procedimiento que se siguió para su aplicación; las herramientas utilizadas para la obtención de resultados; la retroalimentación recibida de la prueba piloto realizada; así como la población y la muestra seleccionada.

3.1 Diseño de la investigación

La investigación se conformó a partir de la identificación del problema de investigación, en un sector que además de tener una importante participación en la economía nacional y de contar con un enorme potencial de negocio, se tuviera la facilidad de obtener información y acceso a las organizaciones del mismo, es así como se seleccionó al sector de la PyME de TI.

3.1.1 Objeto de estudio

El objeto de estudio correspondió a las competencias directivas y su relación con los resultados organizacionales. Respecto a este objeto de estudio se analizaron diversos tópicos, entre los cuales se pueden mencionar a los siguientes:

- Se revisaron y compararon diferentes taxonomías de competencias, para seleccionar las más relevantes relacionadas con los resultados organizacionales, resumiéndolas en una estructura aplicable al sector de estudio
- Se analizó la relación entre las competencias directivas y los resultados organizacionales, para detectar si éstos varían en las empresas en donde sus propietarios-dirigentes poseen diferentes grados de desarrollo de las mismas
- Se evaluaron las competencias directivas, para conocer las que se encuentran actualmente más desarrolladas y aquellas que representan una oportunidad de mejora en el sector de estudio
- Se indagó sobre la posible correlación entre las competencias directivas, para identificar si algunas podrían mejorarse al desarrollar otras competencias.

3.1.2 Planteamiento del problema

México como país en vías de desarrollo, necesita mejorar su economía nacional a través de nuevas alternativas de crecimiento, tales como la creación, expansión y consolidación de un número mayor de empresas que permitan generar más empleos e incrementar el Producto Interno Bruto (PIB).

En el país existen más de 5.5 millones de empresas (5´654,014), de las cuales la mayoría son MiPyME (99.8%), con una participación de 35.9% en el PIB y una generación del 74% de empleos. A su vez, la mayoría de las MiPYME son micro empresas (94.3%) y solo un pequeño porcentaje (5.5%) está conformado por pequeñas y medianas empresas (PyME). Sin embargo, la PyME tiene una importante participación en el PIB (26.1%) y en la generación de empleos (35.1%), por lo que se le considera como un sector de gran impacto en la economía nacional (INEGI, 2015).

Por otro lado, tomando en consideración que las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) constituyen herramientas muy eficientes para impulsar la competitividad y detonar la productividad de las empresas, organizaciones y personas (AMITI, 2013); las TIC tienen un enorme potencial de negocio, así como grandes ventajas competitivas en el país, como son mano de obra calificada, acceso preferencial a los principales mercados del mundo, posición geográfica privilegiada, cuarto exportador de servicios de TI a nivel mundial y sexto mejor destino para subcontratación de servicios. Adicionalmente, este sector (TIC) emplea cerca de 600 mil personas y ha tenido un crecimiento anual promedio en el empleo de 11% entre 2002 y 2011 (SE, 2012).

Por lo anterior, se considera que la PyME de TI es un sector estratégico y de gran impacto en la economía nacional, por lo que es de suma importancia contar con herramientas que permitan mejorar sus resultados organizacionales. Desde una perspectiva humanista, se considera que las competencias directivas pueden tener un

impacto positivo en los resultados organizacionales, constituyéndose así como herramientas que pueden facilitar el logro de las metas de las empresas.

Si bien es cierto que el interés por las competencias directivas en el ambiente empresarial se ha incrementado en los últimos 30 años (Boyatzis 1982; Spencer and Spencer 1993; Ying and Frampton 2010; Bakanauskienė and Martinkienė 2011) y que existen una gran variedad de propuestas, también es cierto que hay escasos estudios de competencias directivas en la PyME de TI en México. La falta de conocimiento sobre la relación entre las competencias directivas y los resultados organizacionales en la PyME de TI en México, limita las posibilidades para mejorar la consolidación de este sector, y consecuentemente su permanencia en el mercado.

De aquí que se haya detectado como problema de investigación, a la existencia de una laguna en el conocimiento de la Administración, al tener en México escasos estudios empíricos sobre competencias directivas en la PyME de Tecnologías de Información, que pudieran impactar los resultados de sus empresas.

Con base en el problema detectado, se plantearon las preguntas de investigación, se establecieron los objetivos de este estudio y se desarrollaron las hipótesis, lo cual se presenta en los siguientes apartados.

3.1.3 Preguntas de investigación

Las preguntas de investigación planteadas en relación al problema de investigación descrito anteriormente, son las siguientes:

Pregunta principal

- ¿Qué relación existe entre los niveles de desarrollo de las competencias directivas y los resultados de la PyME de TI en México?

Como preguntas secundarias se establecieron:

- ¿Cómo se comportan las competencias directivas en las PyME de TI en México con resultados distintos?
- ¿En la PyME de TI en México, qué relación existe entre las competencias directivas de acción y logro y las de los otros grupos?

El interés particular sobre las competencias de acción y logro, se debe a que estas competencias predisponen a la ejecución de tareas para alcanzar las metas organizacionales, lo cual apoya directamente al objetivo primordial de este estudio, referente al análisis de la relación entre las competencias y los resultados organizacionales. Involucran competencias que ayudan a la adecuada toma de decisiones y resolución de problemas, tales como: iniciativa, autodesarrollo continuo, visión estratégica y pensamiento analítico y conceptual-.

3.1.4 Objetivos de la investigación

Con base en las preguntas de investigación planteadas anteriormente, se establecieron tanto el objetivo general como los objetivos específicos descritos a continuación:

Objetivo principal:

- Comparar los niveles de desarrollo de las competencias directivas en PyME de TI en México con resultados distintos

Objetivos específicos:

- Analizar el comportamiento de las competencias directivas en la PyME de TI en México

- Analizar en la PyME de TI en México, las posibles relaciones entre las competencias directivas de acción y logro, con respecto a las de los otros grupos

3.1.5 Hipótesis

Las hipótesis que pretendieron responder a la problemática planteada fueron las siguientes:

Hipótesis principal

- Las competencias directivas se encuentran más desarrolladas en las PyME de TI con mejores resultados

Hipótesis secundarias

- Las competencias directivas, se comportan de manera diferente en las PyME de TI en México con resultados distintos
- En la Pyme de TI en México, las competencias directivas de acción y logro están relacionadas positiva y significativamente con las de los otros grupos

Dado que es importante el que exista “una congruencia directa entre las preguntas, los objetivos de investigación y las hipótesis, por lo cual es recomendable que estos elementos se presenten en una matriz para poder apreciar dicha congruencia.” (Lacayo, 2011, p. 49). Así, la matriz de congruencia permite visualizar y verificar la relación existente entre las hipótesis, las preguntas y los objetivos de investigación. En el Cuadro 5 se presenta la matriz de congruencia para esta investigación.

Cuadro 5.

Matriz de congruencia

Las Competencias Directivas y su impacto en los resultados de la Pyme de Tecnologías de Información en México

Pregunta principal	Objetivo principal	Hipótesis principal
¿Qué relación existe entre las competencias directivas y los resultados de la PyME de TI ?	Comparar las competencias directivas en las PyME de TI con resultados distintos	Las competencias directivas están más desarrolladas en las PyME de TI con mejores resultados
Pregunta secundaria	Objetivo específico	Hipótesis secundaria
¿Cómo se comportan las competencias directivas en las PyME de TI con resultados distintos?	Analizar el comportamiento de las competencias directivas en la PyME de TI con resultados distintos	Las competencias directivas, se comportan diferente en las PyME de TI con resultados distintos
¿En la PyME de TI, qué relación existe entre las competencias directivas de acción y logro y las de los otros grupos?	Analizar en la PYME de TI, las posibles relaciones entre las competencias directivas de distintos grupos	En la PyME de TI, las competencias directivas de acción y logro están relacionadas positiva y significativamente con las de los otros grupos

Fuente: Elaboración propia con base en Lacayo

Como parte de la formulación de las hipótesis, se definieron las variables contenidas en ellas, tanto de forma conceptual como operacional, las cuales se presentan en el siguiente apartado.

3.1.6 Variables

A partir de las hipótesis descritas con anterioridad, se identificaron como variables independientes a las 17 competencias directivas y como variable dependiente a la de resultados organizacionales.

Las competencias se describieron en el apartado 1.4 del capítulo I, sin embargo la conceptualización de estas variables se presenta de manera resumida en el Cuadro 6.

Cuadro 6.

Conceptualización de variables independientes

Competencias directivas	Definición Conceptual
Competencias de eficiencia personal	
Grupo de autoconocimiento	
1. Autoconfianza (AF)	Permite el conocimiento de los recursos propios, capacidades, potencialidades y limitaciones
2. Adaptación al cambio (AC)	Permite el trabajo efectivo en una gran variedad de situaciones
Grupo de autocontrol	
3. Orientación a resultados (OR)	Enfoca la actividad en los resultados organizacionales
4. Administración del tiempo (AT)	Permite tener cuidado del recurso más valioso: el tiempo
5. Administración de recursos (AR)	Pasar de acciones a logros, con planeación, organización y control
Grupo de acción y logro	
6. Iniciativa (IN)	Preferencia por la acción
7. Autodesarrollo continuo (AD)	Deseo continuo para saber más sobre cosas, personas o situaciones
8. Visión estratégica (VE)	Permite visualizar nuevas alternativas para hacer negocio, tomando ventaja de futuras oportunidades
9. Pensamiento analítico y conceptual (PAC)	Permite un mejor entendimiento de situaciones, facilitando la solución de problemas
Competencias inerpsonales	
Grupo de sociabilidad	
10. Expectativas positivas y desarrollo de otros (DO)	Causan una intención para promover y desarrollar a otros
11. Construcción y mantenimiento de relaciones (REL)	Ayuda a establecer y mantener relaciones personales y redes de contactos
12. Comunicación (COM)	Mejora el entendimiento de los mensajes de otros y clarifica la expresión de ideas
Grupo de Interdependencia	
13. Compromiso organizacional (CO)	Permite la alineación de las propias prioridades a los objetivos organizacionales
14. Conciencia organizacional (CON)	Permite el entendimiento de las relaciones de poder en la organización
15. Manejo de equipos de trabajo (TE)	Promueve la integración de loFuentes equipos de trabajo, sumando los talentos y capacidades de las personas
16. Impacto e Influencia (II)	Consiste en la intención para convencer e impactar a otros para que soporten sus planes
17. Uso de poder posicional (PP)	Hace que los otros cumplan sus deseos, aunque no estén completamente de acuerdo

Fuente: Elaboración propia con base en Spencer and Spencer (1993), Hamel and Prahalad (1994) y Drucker (2012)

La operacionalización de las variables se realizó a través de las preguntas del cuestionario aplicado, y la correspondencia entre cada variable y los reactivos del cuestionario se puede observar en el Cuadro 7. A pesar de que las respuestas del cuestionario fueron en su mayoría categóricas –dicotómicas o de opción múltiple-, se les asignaron valores numéricos –en un rango entre 0 y 1, en donde 0 representa la ausencia de la competencia y 1 el desarrollo total de la misma- con fundamento en los 16 factores de personalidad (16 FP) de Cattell (1956). Siguiendo a Cattell, cada respuesta corresponde a un valor específico llamado de distorsión motivacional (DM). Estos valores ajustan las respuestas correctas para minimizar su tendencia de falsedad. Existen varias razones para esta distorsión: presentar una autoimagen favorable, deshonestidad, falta de autoconocimiento o de interés en cooperar. (Cattell, 1956) Los factores de distorsión motivacional aplicados a cada respuesta del cuestionario, se encuentran en el Anexo 4, en donde se presenta la relación de las competencias directivas, los reactivos del cuestionario y los factores de distorsión motivacional aplicados a cada reactivo.

Como se mencionó anteriormente, la variable dependiente se identificó con los resultados organizacionales. La conceptualización de esta variable se definió en términos de los logros anuales de la empresa y de su permanencia en el mercado. Estos logros se refirieron a las ventas anuales, el número de empleados y el número de proyectos; y la permanencia en el mercado se refirió a los años de la empresa. En investigaciones previas, también se evalúan datos anuales y fuentes administrativas, tales como el personal y las ventas (Semeijn et al., 2014).

La operacionalización de esta variable, se realizó a través de la primera parte del cuestionario, en donde se realizaron las preguntas sobre las empresas de los participantes. El Cuadro 8 resume la conceptualización y la operacionalización de la variable dependiente de resultados organizacionales.

Cuadro 7.

Operacionalización de variables independientes

Variables	Definición operacional
Competencias de Eficacia personal 1. Autoconfianza 2. Apertura al cambio 3. Orientación a resultados 4. Administración del tiempo 5. Administración de recursos 6. Iniciativa 7. Autodesarrollo continuo 8. Visión estratégica 9. Pensamiento Analítico-Conceptual	Evaluación de competencias, a través de preguntas cuestionario: (1) 60,62,65,68,83,28,54,70,81 (2) 1,59,61,64,82 (3) 27,31,33,35,58 (4) 66,67,69,72,8,13,25,32,43 (5) 6,48,50,51,80 (6) 37,55,57,73,84 (7) 46,86, datos pers. 5 (8) 15,29,42,52 (9) 87 a 100
Competencias Interpersonales 10. Expectativas positivas y desarrollo de otros 11. Construcción y mantenimiento de relaciones 12. Comunicación 13. Compromiso organizacional 14. Conciencia organizacional 15. Manejo de equipos de trabajo 16. Impacto e influencia 17. Uso de poder posicional	Evaluación de competencias , a través de preguntas cuestionario: (10) 4,20,22,24,26 (11) 10,53,71,74 (12) 18,21,23,39,40,45,56 (13) 3, 17,19,85 (14) 36,38,41,44,47 (15) 2,63,75,76,78 (16) 12,14,16,79,5,30,34,77 (17) 7,9,11,49

* Variables categóricas convertidas a numéricas con escalas de Distorsión Motivacional (16PF) y Likert
 Fuente: Elaboración propia

Cuadro 8.

Conceptualización y operacionalización de la variable dependiente

Variable dependiente	Conceptualización	Operacionalización
Resultados organizacionales	Logros anuales de la empresa, en términos de ventas, empleados y proyectos	Indicadores en la primera parte del cuestionario: - Rango de ventas anuales - Rango de empleados - Proyectos anuales - Proyectos nuevos al año
	Permanencia de la empresa en el mercado, en términos de años funcionando	Años de la empresa

Fuente: Elaboración propia

3.2 Desarrollo de la investigación

En esta sección, con base en el planteamiento del problema expuesto, se describen los métodos de investigación utilizados en este estudio, así como los tipos de diseño, las técnicas de obtención de datos, los métodos de análisis de datos, lo referente al instrumento utilizado para la recolección de datos, lo concerniente a la prueba piloto, el procedimiento de aplicación de los instrumentos y finalmente la población y la muestra seleccionada.

3.2.1 Métodos de investigación

Para la realización de esta investigación, se utilizó un método deductivo-inductivo, ya que a partir de la teoría existente –sobre competencias directivas y su relación con los resultados organizacionales- se conformó una estructura de competencias directivas aplicable al sector de estudio (PyME de TI) y se dedujeron varias suposiciones (o hipótesis); a partir de las cuales se establecieron las variables que se observaron, para concluir con la explicación de fenómenos similares.

Se siguió un proceso analítico-sintético, ya que se descompusieron las competencias directivas y los resultados organizacionales, para encontrar posibles relaciones y dependencias existentes, a través de un proceso de: observación, descripción, análisis, descomposición, ordenamiento y clasificación de las competencias directivas. Posteriormente se inició el proceso inverso, para relacionar los elementos y dar explicaciones de los hallazgos.

El estudio fue descriptivo y correlacional, debido a que primeramente se plantearon las preguntas de investigación y se establecieron los objetivos para poder responderlas, en base a lo cual, se realizaron mediciones independientes que se fueron describiendo. Adicionalmente, se analizó la relación entre las variables, midiendo el grado de relación, por lo que también fue correlacional.

La recolección de datos se llevó a cabo a través de una encuesta realizada de agosto a diciembre de 2013, y debido a que no se pretendió evaluar la evolución del desarrollo de las competencias directivas, el estudio fue transversal.

3.2.2 Instrumento de recolección de datos

El instrumento de recolección de datos es un elemento crucial para evaluar las competencias directivas. La literatura muestra que la medición de las competencias se puede realizar a través de pruebas de personalidad, tales como la de los 16 factores de personalidad (16 FP) propuesta por Cattell (1956). Esta prueba ha sido utilizada por muchos expertos para investigar sobre las competencias directivas, y ha ganado reputación por su consistencia y validez a través de los años (Spencer and Spencer 1993, Cattell 2008, Núñez and Alemán 2002).

La prueba de los 16 FP de Cattell (1956) tiene una larga trayectoria de investigación empírica y está basada en una teoría bien fundamentada de diferencias de la persona (Cattell, H. and Mead, 2008). Esta prueba fue el resultado de muchos análisis de factores, los cuales se hicieron para reducir 4504 características de personalidad en 16 básicas (Núñez and Alemán, 2002). Estos análisis de factores se enfocaron en descubrir la estructura de los elementos de personalidad básicos (Cattell, R., 1956). Adicionalmente, la prueba de los 16 FP se ha utilizado por mucho tiempo para identificar las características de personalidad de directivos, ejecutivos y líderes exitosos (Cattell, H. and Mead, 2008).

Por otro lado, siguiendo algunas guías para el desarrollo de este tipo de encuestas, en donde se indica que deberían ser cortas, con descripciones simples; de no más de 100 indicadores (Spencer and Spencer, 1993) y por consideración al escaso tiempo disponible de los directivos encuestados, se utilizó la versión corta (forma C) del cuestionario de 16 FP, el cual contiene alrededor de 100 preguntas en lugar de 354 de las formas originales A y B. (o 187 reactivos en versiones más recientes). “Otro atractivo de la forma C, es que

contiene una escala de Distorsión Motivacional para detectar si la persona está tratando *conscientemente* de proyectar una imagen más positiva y aceptada socialmente” (Núñez and Alemán, 2002, p. 2), lo cual se considera muy aplicable para los niveles directivos de las empresas.

Así, las preguntas de la forma C del 16 FP se tradujeron al español, tratando de mantener en lo posible su estructura original, complementándose con algunas preguntas extraídas de la prueba de evaluación rápida: Otis Gamma elaborada por Arthur S. Otis; otras del perfil de sensibilidad no verbal: PONS elaborada por Robert Rosenthal; así como de algunos artículos y tesis de universidades latinas y europeas.

Por lo anterior, el instrumento de recolección de datos utilizado en esta investigación, fue un cuestionario de autoevaluación con 100 preguntas cerradas, la mayoría de las cuales fueron a su vez, dicotómicas, a excepción de las últimas que fueron de opción múltiple.

El cuestionario se organizó en dos secciones, en la primera se solicitó información general sobre el participante y su organización, cuya finalidad fue contar con datos demográficos que permitieron clasificar y obtener estadísticos descriptivos de los directores encuestados, así como recabar información sobre algunos indicadores de las empresas, tales como rango de ventas y proyectos anuales, número de empleados, antigüedad de la PyME, etc., los cuales proporcionaron información sobre los resultados organizacionales; y la segunda sección correspondió a la parte medular de este estudio, que fue la propia evaluación de las competencias directivas.

Para evaluar a las competencias directivas, se manejaron varias preguntas para cada variable o competencia, las cuales se presentaron intercaladas, es decir, no de forma continua, para evitar en lo posible sesgos o inclinaciones en las respuestas, así como, para mantener anónima la competencia que se pretendía evaluar con cada pregunta.

En relación a la confiabilidad del instrumento utilizado, es importante comentar que debido a que las respuestas de los cuestionarios aplicados se capturaron inicialmente en hojas de cálculo de Excel, en donde se obtuvieron los puntajes por encuestado de cada competencia directiva, -conformando una matriz que fue transportada al SPSS para su análisis estadístico- no fue posible obtener los coeficientes alfa de Cronbach para probar su consistencia interna, además de que este coeficiente no se considera idóneo para escalas dicotómicas, como es el caso de la mayoría de las preguntas contenidas en el cuestionario.

Otra prueba de confiabilidad aplicable al instrumento de medición utilizado, podría ser la de *test, re-test*, la cual consiste en aplicar el mismo cuestionario al mismo grupo de directivos, verificando “las correlaciones entre las puntuaciones obtenidas en las diferentes ocasiones” (Núñez y Alemán, 2002). Dado que el presente estudio fue transversal, solo se aplicó el cuestionario en una ocasión, por lo que se abre la oportunidad de verificar los resultados con estudios posteriores.

3.2.3 Métodos de análisis de datos

Considerando la asignación de valores numéricos a cada una de las respuestas del cuestionario aplicado, conforme a los factores de distorsión motivacional sugeridos por Cattell (1956) -tal como se mencionó en el apartado 3.1.6-, se seleccionaron métodos cuantitativos, por lo que se utilizaron procedimientos y herramientas estadísticas para la recolección, análisis e interpretación de datos, obtención de resultados y pruebas de hipótesis.

El análisis de datos se realizó primordialmente con el paquete estadístico IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 20 para la obtención de las pruebas estadísticas realizadas; hojas de cálculo Excel para la captura inicial de los datos obtenidos de los cuestionarios aplicados; así como, el paquete estadístico Decision

Analyst STATS 2.0 para el cálculo del tamaño de muestra representativo y del error muestral.

En Excel se capturaron los datos obtenidos de los cuestionarios, registrando -en una pestaña por cada directivo encuestado- las respuestas de cada reactivo, a las cuales se les aplicó el factor de distorsión motivacional sugerido por la prueba 16 FP de Cattell (1956), se estandarizaron los datos para poder realizar comparaciones entre las competencias, se agruparon los reactivos correspondientes a cada competencia, resumiendo el puntaje de las diecisiete competencias medidas en una columna por director y finalmente se creó una nueva pestaña con los resultados finales de todos los directivos, transponiendo los valores para pasar los datos registrados (de cada director) en columnas, hacia renglones que es el formato requerido por SPSS.

Posteriormente, se trasladaron los datos de Excel al paquete estadístico IBM SPSS Statistical 20 en donde se registraron para cada directivo, las puntuaciones de las variables, correspondientes a cada competencia directiva y a los indicadores de los resultados organizacionales, para poder iniciar el análisis de los datos. Así se obtuvieron primeramente, tablas de frecuencia para identificar las características demográficas de los directivos encuestados y estadísticas descriptivas de las competencias directivas, -para poder comparar sus medias-.

Para saber si los datos disponibles se comportaban como una distribución normal y considerando que el tamaño de muestra era pequeño, se corrieron pruebas de normalidad de Shapiro-Wilk, encontrándose que la mayoría de las competencias no se comportaban normalmente. Estos resultados mostraron que se deberían utilizar pruebas no paramétricas, tales como U de Mann Whitney y H de Kruskal Wallis, para identificar diferencias significativas de medias, ya fueran entre 2 grupos para el primer caso o entre 3 o más grupos; y pruebas de correlación de Spearman, para identificar correlaciones significativas entre las variables.

Adicionalmente, se compararon las medias de las competencias en empresas con diferentes niveles de resultados, para identificar si las medias eran mayores en empresas con mejores resultados. En la Figura 10 se resumen los tipos de investigación, las técnicas de recolección de datos y las herramientas utilizadas para el procesamiento de datos.

Figura 10.

Métodos de investigación

MÉTODO DE CONOCIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Deductivo-Inductivo • Analítico-Sintético
TIPO DE INVESTIGACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Descriptivo y Correlacional • Transversal: agosto-diciembre 2013
RECOLECCIÓN DE DATOS	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario de 100 preguntas (16PF Cattell, Otis Gamma, PONS)
PROCESAMIENTO DE DATOS	<ul style="list-style-type: none"> • Excel • IBM SPSS Statistics 20 • Decision Analyst STATS 2.0

* Variables categóricas convertidas a numéricas continuas al aplicar factores de distorsión motivacional (16PF)

Fuente: Elaboración propia

3.2.4 Prueba piloto

Después de haber completado el instrumento de medición y antes de aplicarlo a toda la muestra de directivos, se realizó una prueba piloto con el objeto de recibir retroalimentación y sugerencias sobre el cuestionario propuesto para evaluar las competencias directivas.

La prueba piloto del cuestionario de identificación de competencias directivas, se llevó a cabo del 1° al 15 de julio de 2013, con seis directores del sector de estudio (TI), a quienes se les invitó a participar en el mismo y aceptaron a colaborar en la depuración del instrumento de recolección de datos utilizado en esta investigación. Dentro de los participantes de la prueba piloto, se encontraron el director general de AMITI (Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información), el director general de una empresa de reclutamiento de directivos de TI, dos directores funcionales de IBM y dos directores generales de PyME de TI, a quienes se les consideró ser muy representativos del sector de estudio.

Debido a que el número de participantes en la prueba piloto era reducido (seis directores que representaban el 11% del total de la muestra planeada: 55), se realizaron encuestas personalizadas entre el investigador y cada uno de ellos, en las que se les presentó de forma general el estudio que se estaba realizando, la estructura de competencias directivas propuesta que se pretendía evaluar, el objetivo específico del cuestionario y los resultados que se deseaba obtener de los datos obtenidos de los mismos,

A estos directores se les entregó el cuestionario para que lo resolvieran siguiendo las instrucciones contenidas en el mismo y solicitándoles que tomaran el tiempo real que les llevaría el completarlo y que al final nos dieran su retroalimentación y sugerencias sobre la estructura del cuestionario y formato, sobre la claridad de las instrucciones, sobre el tiempo requerido para su llenado, sobre las preguntas tanto en cantidad como en claridad y precisión, sobre la posibilidad de compartir la información general solicitada (datos personales y de su empresa), así como cualquier otro punto que consideraran relevante. Los resultados de la prueba piloto se presentan en el Cuadro 9.

Cuadro 9.

Resultados de la prueba piloto

No.	Principales sugerencias recibidas
1	Entregar invitaciones personalizadas para solicitar su participación en la investigación
2	No solicitarles información adicional a la contenida en el cuestionario
3	Explicar claramente (en la invitación) el objetivo de recabar la información contenida en el cuestionario
4	Especificar el origen de las preguntas del cuestionario, es decir, en base a que pruebas se había realizado
5	El número de preguntas les pareció de inicio elevado, sin embargo lo consideraron adecuado para evaluar alrededor de veinte competencias
6	Proporcionar un estimado realista de tiempo de llenado
7	Incluir en las instrucciones algunos ejemplos de cómo responder las preguntas
8	Cambiar la redacción de algunas preguntas para mayor claridad
9	No mencionar la competencia directiva que pretendía evaluar cada pregunta
10	Tener cuidado de que las preguntas que evaluaran a la misma competencia no se encontraran juntas para evitar obviedad
11	Dejar al final del cuestionario las preguntas en las que solo había una sola respuesta correcta y tenían un número diferente de opciones de respuesta
12	Automatizar el cuestionario para facilitar su llenado y la captura posterior de las respuestas
13	Hacer seguimiento del llenado del cuestionario de forma personal

Fuente: Elaboración propia con base en las sugerencias recibidas en la prueba piloto aplicada

Después de este proceso que permitió básicamente verificar el contenido, claridad y tiempo requerido para completarlo, se realizaron varios ajustes con base en los comentarios y sugerencias recibidas para obtener el instrumento final que se presenta en el Anexo 3 de este documento.

3.2.5 Procedimiento de aplicación de los cuestionarios

Tomando en consideración, que en muchos casos los directivos de las empresas - ya sea por desconfianza, falta de tiempo o carencia de interés en colaborar en investigaciones- no están dispuestos a proporcionar información a personas desconocidas sobre sus organizaciones y sobre ellos mismos, la mayoría de los directivos se contactaron por medio de: referencias; ex empleados de IBM de México que formaron sus PyME de TI; utilizando la base de datos de una empresa de reclutamiento y desarrollo de directivos de TI en México y de la misma Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información (AMITI).

De esta manera, se enviaron correos electrónicos personalizados a 100 directivos de PyME de TI para invitarlos a participar en este estudio, comentándoles la importancia de su participación en investigaciones que buscan apoyar no solo a este sector, sino también a la economía nacional, agradeciéndoles de antemano por su cooperación y colaboración en el mismo.

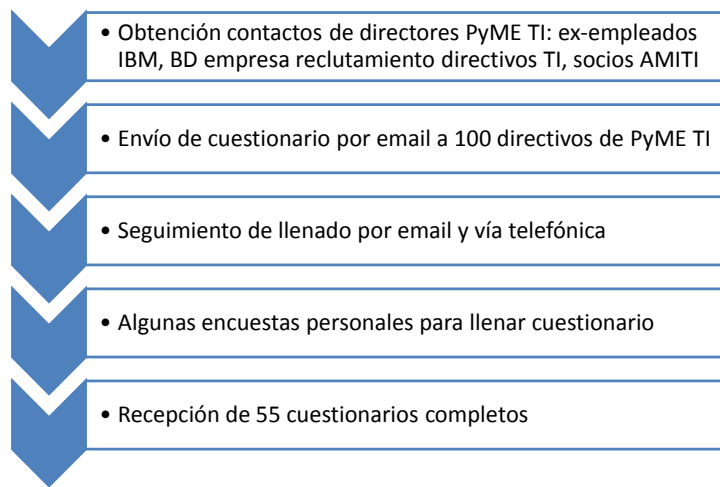
Considerando que el número de cuestionarios a levantar no era muy grande y para asegurar que la aplicación de los mismos fuera de la manera estándar y lo más controlada posible, se realizó de forma auto-administrada, es decir, el propio investigador envió las invitaciones, realizó el seguimiento de las respuestas y llevo a cabo las encuestas de forma personal en el caso en que el directivo prefería este medio para contestarlo.

Se hizo seguimiento del llenado de los cuestionarios en primera instancia por correo electrónico y por vía telefónica si no se recibía respuesta en un lapso de 5 días. En algunos casos se concertaron citas para explicar de forma personal la investigación y para completar el llenado del cuestionario. En todos los casos al recibirlo resuelto, se agradeció de forma individual su participación y colaboración en el estudio.

Los cuestionarios se aplicaron de agosto a diciembre de 2013, recabándose datos de 55 directivos en total. Este procedimiento se presenta de manera resumida en la Figura 11.

Figura 11.

Procedimiento de aplicación de cuestionarios



Fuente: Elaboración propia

3.2.6 Población y muestra

La población de interés, se conformó por los directores generales que laboran en un total de 566 empresas de servicios de diseño de sistemas de cómputo y servicios relacionados en México (sector 5415), según los datos obtenidos en los últimos censos económicos (INEGI, 2015).

Como se indicó con anterioridad, la imposibilidad y complejidad que representa el contactar y sobre todo obtener información de directivos seleccionados al azar, en esta investigación se obtuvo una muestra no probabilística con un muestreo dirigido, ya que se

seleccionaron a aquellos con mayor factibilidad y facilidad de acceso, así como con disposición para proporcionar información.

A pesar de que la muestra no fue probabilística, y por tanto limitada para realizar extrapolaciones de los datos a la población, esto es, a todos los directivos de la Pyme de TI en México, se llevaron a cabo todas las pruebas estadísticas (el tratamiento estadístico) que se harían con una muestra probabilística, sin perder de vista que los resultados estarían limitados a la muestra obtenida.

Para obtener un tamaño de muestra “representativo” de la población de interés, se utilizó la herramienta Decision Analyst STATS 2.0, especificando como entradas las mostradas en el Cuadro 10. Con estos datos, se obtuvo un tamaño de muestra de 55 -que fue el número de cuestionarios recibidos-, por lo que el grado de error correspondiente sería de 10% con un nivel de confianza de 95%.

Cuadro 10.

Datos para obtener tamaño de muestra representativa

Tamaño del universo	566
Máximo de puntos porcentuales aceptables	10%
Nivel porcentual estimado	20% , 80%
Nivel de confianza deseado	95%

Fuente: Elaboración propia con base en datos requeridos por STATS 2.0

De los 55 cuestionarios recibidos, solo se pudieron utilizar 47 ya que tres de ellos no proporcionaron información sobre ventas y/o empleados, razón por la cual no se pudo verificar si sus empresas efectivamente correspondían a PyME. Por otro lado se detectó al cruzar la información referente a número de empleados y rango de ventas, que otras 5 empresas cayeron en criterio de exclusión -por la misma definición de PyME-, quedando

también fuera del estudio. Esto se puede visualizar en el Cuadro 11, obtenido con el SPSS.

Cuadro 11.

Empresas muestreadas

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Rango de ventas anuales * Núm. empleados en la empresa	52	94.5%	3	5.5%	55	100.0%

Núm. empleados en la empresa * Rango de ventas anuales Crosstabulation						
Count		Rango de ventas anuales				Total
		menos de 4 mdp anuales	entre 4 y 99 mdp anuales	entre 100 y 250 mdp anuales	más de 250 mdp anuales	
Núm. empleados en la empresa	menos de 11 empleados	3	0	0	0	3
	entre 11 y 99 empleados	0	23	2	0	25
	entre 100 y 250 empleados	0	8	14	0	22
	más de 250 empleados	0	0	0	2	2
Total		3	31	16	2	52

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos con SPSS 20

Por lo anterior, la muestra se conformó por 47 directores de pyme de TI, la cual como se comentó anteriormente, se consideró representativa en cuanto a cantidad, a pesar de los inconvenientes que ya se han mencionado.

Posteriormente, se obtuvo con la misma herramienta STATS, el error de la muestra, al considerar el tamaño de muestra: 47, con el mismo nivel porcentual estimado de 20% o 80% y nivel de confianza de 95%, resultando un error de la muestra igual a

10.931. De aquí que el tamaño de la muestra estaría en un rango de 47 ± 10.93 , esto es, de 36.07 a 57.93. Las tablas resultantes del STATS se presentan en el Anexo 7.

Del análisis de los datos realizado sobre la muestra seleccionada, se aplicaron diferentes herramientas estadísticas, obteniendo de esta manera los resultados que se muestran en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO IV

HALLAZGOS E INTERPRETACIÓN

A partir de los datos obtenidos a través del instrumento de recolección de datos -el cuestionario de evaluación de competencias directivas-, y habiendo seleccionado a SPSS -IBM SPSS Statistics 20 (Statistical Package for the Social Sciences)- como el paquete para realizar el análisis estadístico; se introdujeron los datos en esta herramienta de tal manera, que las puntuaciones por competencia de cada uno de los directivos, conformaron los casos o renglones y las variable correspondieron a las columnas de la matriz.

De esta forma, ya teniendo los datos de los directivos capturados y las variables definidas en el SPSS, se inició el análisis obteniendo primeramente las características de los directores encuestados y los estadísticos descriptivos de las competencias directivas; posteriormente se realizaron comparaciones de medias para identificar aquellas con significancia estadística, así como, la identificación de correlaciones significativas entre las variables; para concluir este apartado con las pruebas de hipótesis planteadas en este estudio.

4.1 Características de los directivos encuestados

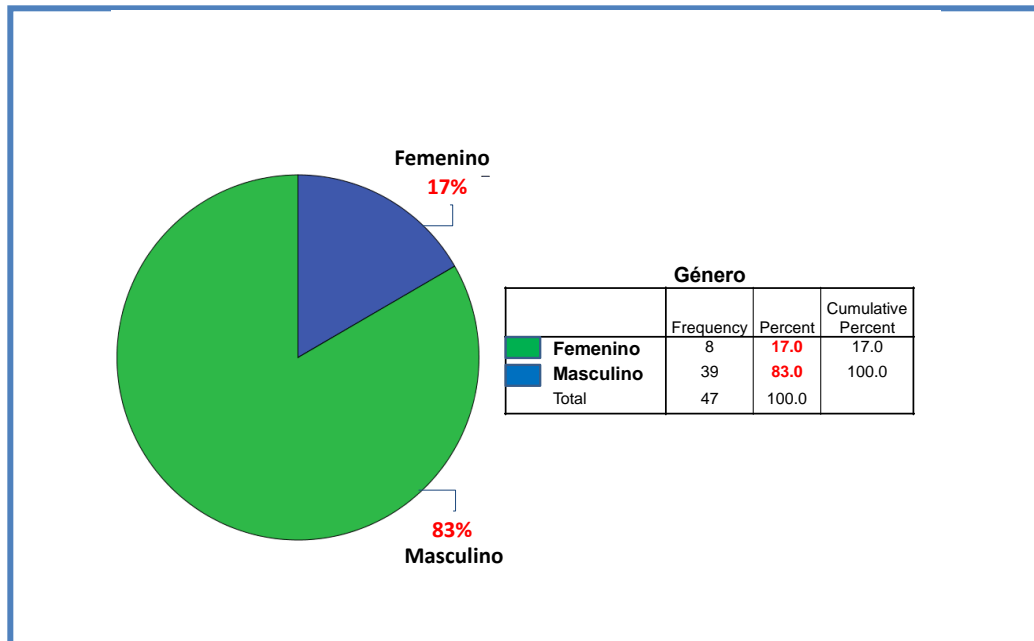
Se obtuvieron distribuciones de frecuencias, -tanto en forma de tablas como en gráficas de pastel- de los datos demográficos de los directivos encuestados, por lo que, se representaron sus características generales en cuanto a género, rango de edad, niveles

de estudio y antigüedad de la PyME, identificándose algunas peculiaridades de la muestra, las cuales se presentan a continuación:

Respecto al género, se encontró una tendencia masculina en este tipo de cargos, ya que el 83% de los directivos encuestados fueron de hombres y solo un 17% de sexo femenino, lo cual se muestra en la Gráfica 2. Estos resultados fueron los esperados, ya que a pesar de que cada día se incrementa el número de mujeres dedicadas a tecnologías de información, aún no se ve tan representativo a nivel directivo. Este hallazgo fue muy similar al encontrado en la investigación de Elizondo (2014) realizada sobre competencias directivas para PyME de servicios en Coahuila, en el cual de las personas encuestadas que ocupaban puestos de dirección/gerencia, un 82% fueron de género masculino.

Gráfica 2.

Género de los directivos encuestados

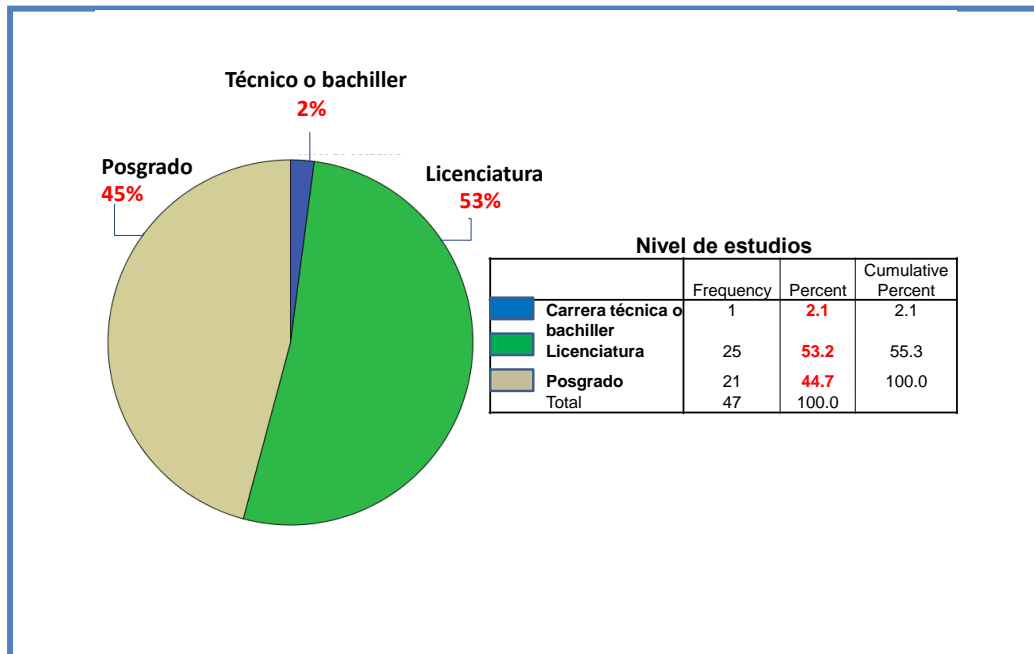


Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del cuestionario aplicado utilizando SPSS 20

En cuanto al nivel de estudios se observó que prácticamente todos fueron profesionistas con un porcentaje similar entre los que tuvieron nivel de licenciatura (53.2%) y los que obtuvieron algún nivel de posgrado específicamente alguna maestría (44.7%), lo cual se puede observar en la Gráfica 3. Esto hace pensar que los puestos directivos en esta industria requieren preparación especializada y profesional formal. Este hallazgo fue muy similar al encontrado en el estudio de planeación financiera en la PyME de tecnologías de información de Saavedra y Espíndola (2015), en donde el 50% de los encuestados contaba con estudios de licenciatura y el otro 50% de maestría. En los resultados obtenidos por Elizondo (2014), también se encontró que un 49% tenía una formación universitaria con grado profesional, sin embargo solo un 17% tenía algún posgrado. Esta diferencia podría deberse a que estos datos se obtuvieron de personas con puestos de jefe/supervisor en lugar de directores y quizá también a que probablemente sea menos común en provincia (Coahuila) realizar estudios de posgrado en comparación con el Distrito Federal o el Estado de México.

Gráfica 3.

Nivel de estudios de los directivos encuestados



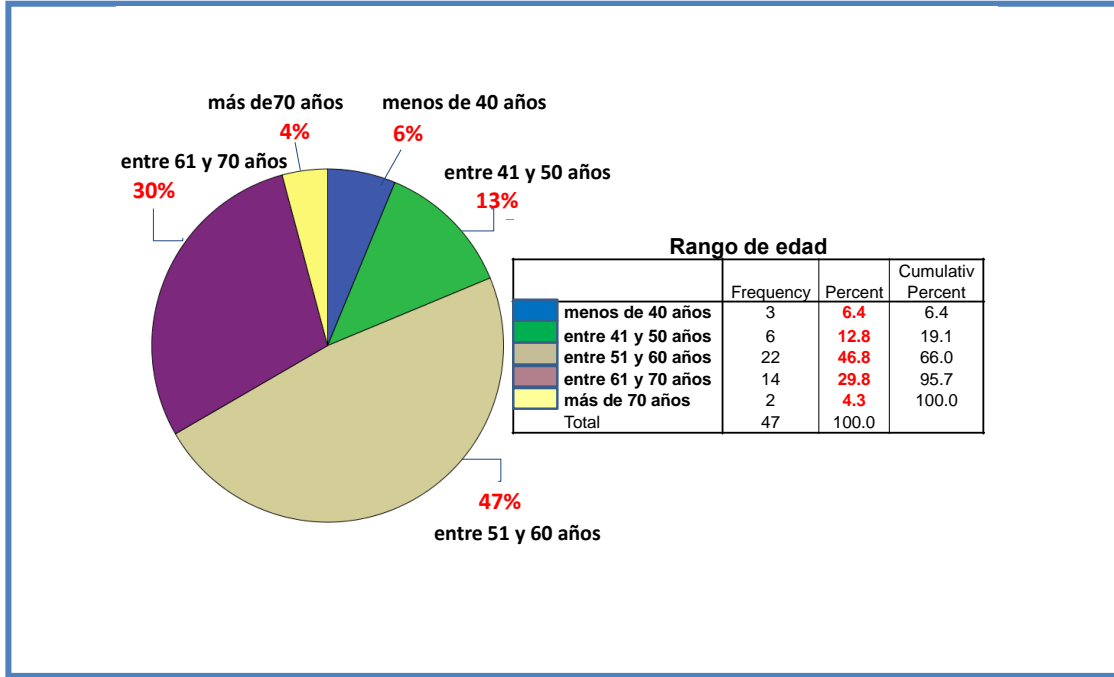
Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos utilizando SPSS

Respecto a la edad se encontró un alto porcentaje de adultos mayores, ya que casi la mitad (46.8%) tuvieron entre 51 y 60 años, cerca de la tercera parte (29.8%) entre 61 y 70 años y solo una mínima parte de la muestra (6.4%) menos de 40 años. Este hallazgo se puede observar en la Gráfica 4 y podría sugerir que muchos directivos de la Pyme de TI en México, encontraron una oportunidad de trabajo en edad madura -mayor a 51 años- e incluso en edad de jubilación, ya que han mantenido a sus empresas competitivas y dentro del mercado; así mismo podría sugerir investigaciones futuras que permitan verificar si en algunos años estos directivos (adultos mayores) fueron sustituidos por directivos más jóvenes o si estos últimos crearon nuevas empresas.

Este hallazgo si difiere de manera importante con lo encontrado en los estudios de Saavedra y Espíndola (2015) en el que todos los encuestados contaron con edades entre los 32 y 51 años; y el de Elizondo (2014) en donde un 98% tuvo menos de 55 años; en tanto que en este trabajo sólo alrededor de un 20% se encontró en ese rango de edad. Esto también podría deberse a la distinta selección de la muestra -no aleatoria de sujetos voluntarios- realizada en los distintos estudios, ya que como se comentó anteriormente en esta investigación se recurrió a referencias, ex empleados de IBM de México que tuvieron la oportunidad de crear sus propias PyME de TI en los años 80's, directivos de TI contenidos en la base de datos de una empresa de reclutamiento y desarrollo de directivos de TI, así como de la Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información (AMITI), cuyos integrantes seguramente fueron diferentes a los considerados en los otros dos estudios.

Gráfica 4.

Rango de edad de los directivos encuestados

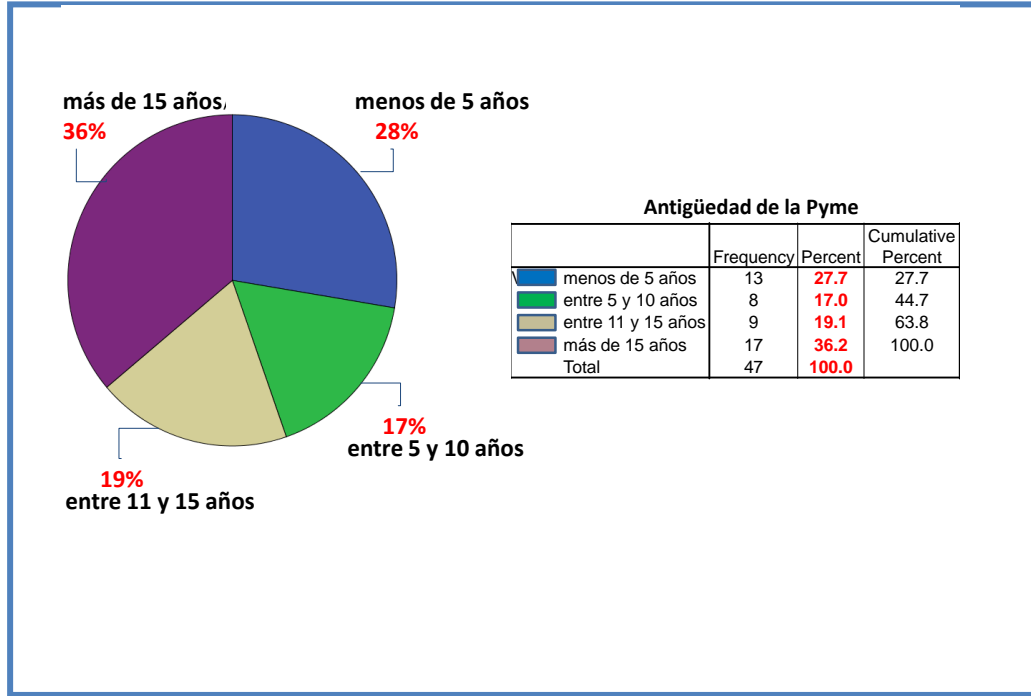


Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos utilizando el SPSS 20

Finalmente, en cuanto a la antigüedad en la PyME de TI, se detectó que más de la tercera parte (36.2%) ha permanecido en el mercado por un periodo mayor a 15 años, cerca del 30% (28%) menos de 5 años y menos del 20% (entre 5 y 15 años). Esto se puede visualizar en la Gráfica 5.

Gráfica 5.

Antigüedad de la Pyme muestreada



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos utilizando SPSS 20

Este hallazgo junto con el de la edad de los directivos, podría sugerir que muchos crearon sus empresas en una edad no temprana —40 años en promedio— probablemente después de años de haber adquirido conocimientos y experiencia en esta industria; ya que más de la 3ª parte (36.2%) las han mantenido operando por más de 15 años y más de la mitad por más de 11 (55.3%), lo cual podría deberse al grado de especialización de los servicios que ofrecen.

En el caso de las que tuvieron menos de 5 años, con un porcentaje cercano al 30%, podrían representar los casos de las PyME de TI con poca permanencia en el mercado, lo cual no es exclusivo de esta industria (TI) ya que también sucede en otras, como se puede observar en estudios como el de Saavedra et al. (2012) realizado sobre MiPyme industriales mexicanas, en el cual se encontró que un 20.3% de las empresas

encuestadas tenían menos de 5 años de haber iniciado operaciones, cuyo resultado no es tan diferente del de esta investigación, en donde correspondió a un 27.7%.

Respecto a los otros rangos medidos de la antigüedad de la PyME, si se encontraron diferencias respecto al estudio de Saavedra et al. (2012) ya que para las MiPyME industriales se registró que un 37.3% tenían entre 5 y 10 años de operación, mientras que este estudio mostró solo un 17%; esta diferencia también podría tener relación con el tipo de industria y el tamaño de empresa, los cuales fueron distintos en ambos estudios.

De los otros periodos de tiempo analizados, se puede comentar que debido a que no se definieron de la misma manera en los dos estudios, solo podrían compararse considerando a los de más de 11 años de permanencia en el mercado, en cuyo caso se registraron en el estudio de Saavedra et al. (2012) un 42.4%, mientras que en este estudio se encontró un 55.3%, lo cual tiene cierta similitud.

Adicionalmente a las características de los directivos encuestados, se obtuvieron estadísticos descriptivos de las competencias directivas, cuyos resultados se presentan en el siguiente apartado.

4.2 Estadísticos descriptivos de las competencias directivas

En relación al desarrollo de las competencias directivas, se manejaron estadísticos descriptivos de forma global, los cuales proporcionaron un estimado del punto central del conjunto de observaciones, esto es, de la media de los valores de la variable, así como del error estándar que cuantificó la representatividad de la media, proporcionando el intervalo de confianza en el que se encontraba la misma, esto es, el rango de valores entre los que se podría encontrar la media.

Los valores de las competencias directivas se encuentran en un rango de 0 a 1, en donde 0 representa la no existencia de esa competencia y 1 el nivel más alto de desarrollo.

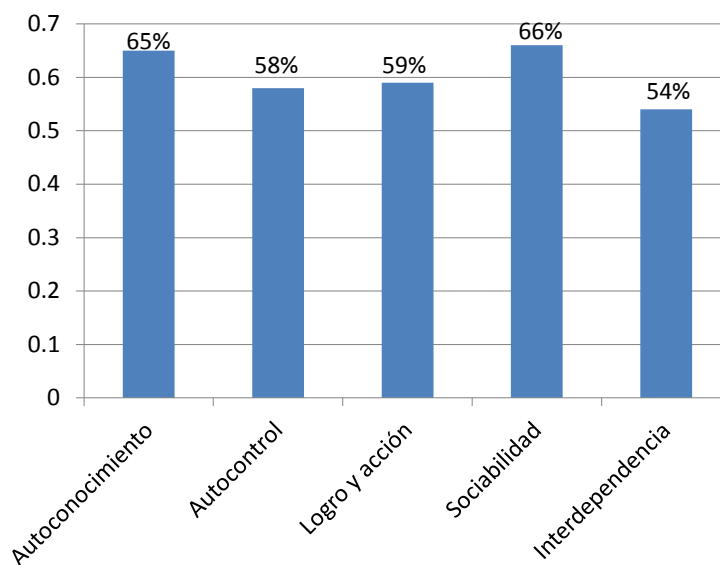
De este análisis preliminar, se encontró que los grupos de competencias de manera global, tuvieron un desarrollo muy parecido, ya que el de eficacia personal tuvo una media de 0.61, mientras que el de las competencias interpersonales fue de 0.59. En este último grupo se encuentra la de construcción y mantenimiento de relaciones, cuyo desarrollo no fue tan alto (0.46). Este hallazgo parece diferir con los encontrados en otras investigaciones antecedentes sobre pequeñas empresas, en las cuales se destacaron las relaciones -con el cliente-, como una de las competencias más importantes percibidas por los empresarios (Huck and McEwen , 1991; Martín, 2009). Esta diferencia se podría deber a que en la primera investigación, se reportaron percepciones de los empresarios, y no a partir de una evaluación de competencias obtenida de un estudio empírico.

Posteriormente se realizó un análisis similar al anterior, obteniendo estadísticos descriptivos de cada grupo de competencias -conforme a la estructura propuesta en el presente trabajo-, encontrando que dentro de las de eficacia personal, las que tuvieron un desarrollo mayor en promedio, fueron las de autoconocimiento (0.65), después las de acción y logro (0.59) y finalmente las de autocontrol (0.58); y respecto al grupo de competencias Interpersonales, los resultados mostraron que en promedio el desarrollo del subgrupo de sociabilidad fue mayor (0.66) que el de interdependencia (0.54).

En la Gráfica 6 se presenta el comparativo de los grupos de competencias en barras y en el Cuadro 12 las estadísticas descriptivas, en donde se pueden observar además de las medias, las desviaciones estándar que indican el grado de variabilidad u homogeneidad de los datos, así como los valores mínimos y máximos de cada categoría.

Gráfica 6.

Grupos de competencias directivas



Cuadro 12.

Estadísticos descriptivos por grupo de competencias directivas

Descriptive Statistics

Grupos de competencias	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Autoconocimiento	47	.34	.89	.6505	.10506
Autocontrol	47	.34	.83	.5803	.11705
Acción y logro	47	.36	.79	.5890	.09932
Sociabilidad	47	.48	.87	.6591	.10475
Interdependencia	47	.33	.75	.5388	.09962
Valid N (listwise)	47				

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos utilizando el SPSS 20

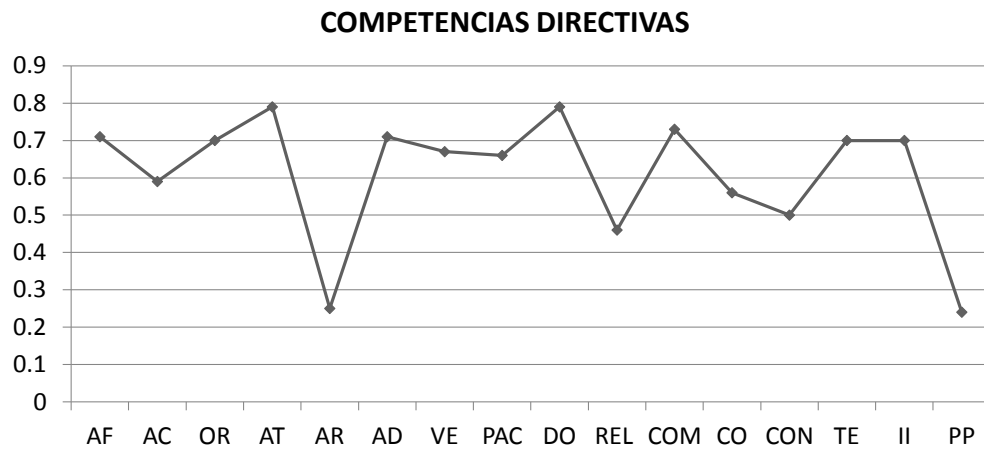
El análisis descriptivo de los niveles de desarrollo de las competencias directivas, también se realizó para cada competencia de forma individual, encontrando lo siguiente:

- Los directivos encuestados poseían o habían desarrollado todas las competencias directivas de la estructura propuesta en esta investigación; -al menos a cierto nivel (mayor a 0.24)-.
- La mayoría de las competencias directivas las habían desarrollado a un nivel mayor al 0.50 (a excepción de cuatro competencias).
- Dentro de las competencias directivas más desarrolladas estuvieron: las de administración del tiempo y expectativas positivas y desarrollo de otros (0.79), así como comunicación (0.73).
- Como áreas de oportunidad, se detectaron primordialmente tres competencias, las cuales presentaron un desarrollo bajo. Estas fueron -uso de poder posicional (0.24), administración de recursos (0.25) y la de iniciativa (0.32).
- Otra competencia que se encontró con desarrollo relativamente bajo fue la de construcción y mantenimiento de relaciones (0.46), la cual no necesariamente representa una área de oportunidad a mejorar, ya que según investigaciones previas, estas habilidades de relación, son más benéficas para la gente que para los propios resultados organizacionales (Semeijn et al., 2014).

En la Gráfica 7, se puede visualizar el promedio de los niveles de desarrollo de las competencias directivas de forma individual, lo cual representa el perfil –en cuanto a competencias- del directivo de la PyME de TI en México.

Gráfica 7.

Perfil del directivo de la PyME de TI en México



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

En el Cuadro 13, se muestran los estadísticos descriptivos de las competencias directivas de manera individual.

Cuadro 13.

Estadísticos descriptivos de las competencias directivas

Descriptive Statistics					
E F I C A P E R S O N I N T E R P E R S		N	Mean		Std. Deviation
		Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
	Autoconocimiento				
	1. Autoconfianza	47	.7065328	.01939809	.13298658
	2. Apertura al cambio	47	.5944354	.02813348	.19287343
	Autocontrol				
	3. Orientación a resultados	47	.7045646	.02947595	.20207695
	4. Administración del tiempo	47	.7893529	.02156153	.14781843
	5. Administración de recursos	47	.2469651	.02629959	.18030089
	Acción y logro				
	6. Iniciativa	47	.3230246	.03019586	.20701236
	7. Aprendizaje continuo	47	.7074468	.02558197	.17538118
	8. Visión estratégica	47	.6702128	.03235512	.22181553
	9. Pensamiento analítico y conceptual	47	.6553191	.01909335	.13089742
	Sociabilidad				
	10. Expectativas positivas y desarrollo otros	47	.7861272	.02102149	.14411608
	11. Construcción y mantenimiento relaciones	47	.4616620	.02729853	.18714930
	12. Comunicación	47	.7294833	.03017630	.20687827
	Interdependencia				
	13. Compromiso organizacional	47	.5612384	.03620881	.24823509
	14. Conciencia organizacional	47	.5015019	.03179619	.21798366
	15. Trabajo en equipo	47	.6955810	.03791010	.25989856
	16. Impacto e influencia	47	.6962740	.02174962	.14910786
	17. Uso del poder posicional	47	.2392661	.03968411	.27206058
	Valid N (listwise)	47			

46

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados utilizando SPSS 20

Después de haber realizado el análisis descriptivo de las competencias directivas, se procedió a realizar las pruebas estadísticas para la corroboración de las hipótesis, iniciando con las pruebas de normalidad.

4.3 Pruebas de normalidad

Para identificar la existencia de significancia estadística entre las medias -y de esta manera, poder probar la primer hipótesis secundaria-, se realizaron diversas pruebas estadísticas, seleccionadas con base en los datos obtenidos de la muestra, la cual no fue aleatoria ni muy grande, por lo que el supuesto de normalidad no pudo asumirse a priori.

Para corroborar este supuesto (de normalidad), se corrieron pruebas de Shapiro-Wilk -para muestras pequeñas-, encontrando que solo cinco de diecisiete variables cumplieron la prueba de normalidad. Estas pruebas se muestran en el Cuadro 14. Es por ello, que se utilizaron pruebas no paramétricas U de Mann Whitney para la comparación de dos grupos y la H de Kruskal-Wallis para tres o más grupos.

Cuadro 14.

Pruebas de normalidad

Tests of Normality							
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Autoconfianza	.121	47	.080	.980	47	.608	Normal
Apertura al cambio	.123	47	.072	.965	47	.164	Normal
Orientación a resultados	.141	47	.020	.948	47	.036	
Administración del tiempo	.099	47	.200	.973	47	.339	Normal
Administración de recursos	.202	47	.000	.914	47	.002	
Iniciativa	.243	47	.000	.892	47	.000	
Aprendizaje continuo	.255	47	.000	.799	47	.000	
Visión estratégica	.215	47	.000	.875	47	.000	
Pensamiento analítico y conceptual	.208	47	.000	.920	47	.003	
Expectativas positivas y desarrollo de otros	.229	47	.000	.858	47	.000	
Construcción y mantenimiento de relaciones	.165	47	.002	.938	47	.015	
Comunicación	.221	47	.000	.886	47	.000	
Compromiso organizacional	.160	47	.004	.942	47	.022	
Conciencia organizacional	.131	47	.041	.960	47	.109	Normal
Trabajo en equipo	.198	47	.000	.894	47	.000	
Impacto e influencia	.088	47	.200	.979	47	.567	Normal
Uso del poder posicional	.236	47	.000	.819	47	.000	

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados utilizando SPSS 20

4.4 Comparación de medias y significancia estadística

De las pruebas no paramétricas U de Mann Whitney, se encontraron varias competencias con medias significativamente diferentes, las cuales se resumen en el Cuadro 15. Como se puede observar, la competencia de administración de recursos tuvo medias significativamente diferentes (.049) respecto a las ventas anuales; y la comunicación tuvo medias significativamente diferentes (.021 y .041) para los proyectos anuales, tanto actuales como nuevos. Los resultados de estas pruebas obtenidos con el SPSS 20 se encuentran en el Anexo 8.

Cuadro 15.

Resultados de pruebas U de Mann-Whitney

Resultados organizacionales	Competencia	U-test	Z	Sig
Ventas anuales	Administración de recursos	144.50	-1.967	.049
Proyectos anuales	Comunicación	132.50	-2.306	.021
Proyectos nuevos anuales	Comunicación	94.0	-2.111	.041

Fuente: Elaboración propia basada en los datos analizados con SPSS 20

De las pruebas H de Kruskal-Wallis, se encontraron varias competencias con medias significativamente diferentes, las cuales se resumen en el Cuadro 16, en donde se puede observar que la comunicación tuvo medias significativamente diferentes (.020) respecto a la combinación de ventas y empleados; y la visión estratégica tuvo medias significativamente diferentes (.032) para la antigüedad de las PyME. Los resultados de estas pruebas obtenidos con el SPSS 20 se encuentran también en el Anexo 8.

Cuadro 16.

Resultados de las pruebas H de Kruskal-Wallis

Resultados organizacionales	Competencia	Chi-square	df	Sig
Ventas y empleados	Comunicación	7.788	2	.020
Años de la PyME	Visión estratégica	8.830	3	.032

Fuente: Elaboración propia basada en los datos analizados con SPSS 20

Estas pruebas muestran que varias competencias tuvieron medias significativamente diferentes en grupos de empresas con diferentes resultados. Por lo que pudo aceptarse la primera hipótesis secundaria, que afirmaba que las competencias directivas se comportan de manera diferente en empresas con resultados distintos.

Para probar la hipótesis principal, se realizaron comparaciones entre las medias de las competencias de empresas con resultados diferentes, las cuales se resumen en el Cuadro 17. Como se puede observar, varias competencias tuvieron medias más altas en empresas con resultados mayores. Esto ocurrió con la administración de recursos al comparar las ventas anuales. También con la comunicación que tuvo una media mayor en empresas con más proyectos anuales tanto corrientes como nuevos. Otra competencia fue la visión estratégica, la cual tuvo una media mayor en empresas con más años funcionando. De aquí que, se haya podido aceptar la hipótesis principal que afirmaba que las competencias directivas eran más altas en empresas con mejores resultados.

Cuadro 17.
Comparación de medias

Resultados organizacionales	Competencia	Mean	Standard Deviation	Standard mean's error
<i>Ventas anuales</i>	Administración de recursos			
Resultados bajos		0.2104	0.1852	0.0338
Resultados altos		0.3165	0.1622	0.0418
<i>Proyectos anuales</i>	Comunicación			
Resultados bajos		0.6581	0.2141	0.0405
Resultados altos		0.8125	0.1449	0.0362
<i>Proyectos nuevos</i>	Comunicación			
Resultados bajos		0.6839	0.2105	0.0366
Resultados altos		0.8428	0.1054	0.0333
Años de la PyME	Visión estratégica			
Resultados bajos		0.6538	0.2402	
Resultados altos		0.7794	0.1741	

Fuente: Elaboración propia con datos analizados con SPSS 20

En el Anexo 9 se incluyeron las tablas que muestran los resultados obtenidos de las pruebas U de Mann-Whitney, H de Krukall Wallis y en el Anexo 10 los comparativos de medias por indicador de eficacia.

4.5 Correlación significativa entre variables

Para identificar la posible correlación significativa entre las variables de este estudio y determinar la fuerza de la relación entre las mismas, se realizó un análisis de

correlación obteniendo los coeficientes de Spearman, tomando en cuenta que las variables no cumplieron el supuesto de normalidad, lo cual como se comentó anteriormente, se corroboró con las pruebas de normalidad de Shapiro-Wilk, en las cuales se encontró que solo cinco de dieciocho competencias se podrían considerar con distribución normal.

Un coeficiente de correlación toma valores entre -1 y 1, de tal manera que si es igual a 0 significa que no hay relación entre las variables; si es cercano a 0, la relación es muy débil; si es igual a 1 o a -1 representa una relación perfecta directa o inversamente proporcional respectivamente; y para el caso de ciencias sociales, un coeficiente a partir de 0.3 se puede considerar como una buena relación positiva o directamente proporcional, representando que entre más grande sea una variable, la otra también será más grande. Es importante hacer notar, que el que exista correlación entre dos variables no significa que una sea la causante de la otra.

De esta manera, el análisis de correlación entre los niveles de desarrollo de las competencias directivas, se utilizó para identificar posibles correlaciones entre las competencias contenidas en la estructura propuesta y para probar la segunda hipótesis secundaria.

En el Cuadro 18 se presentan las correlaciones significativas encontradas con el coeficiente de Spearman, enmarcando las existentes entre los distintos grupos de competencias directivas.

Cuadro 18.

Correlaciones entre competencias directivas - Spearman

Correlations

		AUTOCON		AUTOCONTROL				ACCIÓN Y LOGRO				SOCIABILIDAD			INTERDEPENDENCIA				
		AF	AC	OR	AT	AR	IN	AD	VE	PAC	DO	REL	COM	CO	CON	TE	II	PP	
Spearman's rho	AF	Correlation Coef.	1.000	-.272	-.072	-.077	-.058	-.237	-.117	-.064	-.217	-.206	-.034	.130	-.020	.011	.081	-.047	-.102
		Sig. (2-tailed)		.065	.632	.606	.697	.109	.434	.669	.142	.164	.821	.382	.896	.943	.588	.755	.494
		N	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
	AC	Correlation Coef.		1.000	-.141	.202	.001	-.064	.121	.011	.336	.062	.233	.174	.016	-.204	-.028	-.043	.062
		Sig. (2-tailed)			.345	.173	.993	.671	.417	.941	.021	.678	.115	.242	.913	.169	.852	.773	.677
	OR	Correlation Coef.			1.000	.067	.110	.026	.245	-.181	-.127	.270	.087	.102	.136	.015	.095	.074	.150
		Sig. (2-tailed)				.654	.402	.864	.097	.224	.397	.066	.560	.495	.362	.918	.527	.623	.313
	AT	Correlation Coef.				1.000	.378	.060	.415	-.116	.207	-.023	-.112	-.035	.038	-.370	.317	-.002	.192
		Sig. (2-tailed)					.009	.690	.004	.436	.164	.876	.454	.801	.010	.030	.987	.197	
	AR	Correlation Coef.					1.000	.029	.395	-.131	-.030	-.203	-.078	-.094	-.122	-.060	.128	.003	.083
		Sig. (2-tailed)						.844	.006	.380	.839	.171	.603	.529	.413	.687	.392	.983	.581
	IN	Correlation Coef.						1.000	.041	.171	.257	-.228	.059	-.091	-.138	.159	-.275	-.340	-.269
		Sig. (2-tailed)							.752	.252	.081	.123	.694	.544	.353	.286	.062	.019	.067
	AD	Correlation Coef.							1.000	-.024	-.153	.074	-.289	-.093	.036	-.204	.353	.050	.152
		Sig. (2-tailed)								.872	.306	.623	.049	.535	.810	.169	.015	.738	.307
	VE	Correlation Coef.								1.000	-.095	.168	.033	-.267	-.012	.075	.094	.073	.294
		Sig. (2-tailed)									.526	.259	.824	.069	.938	.616	.530	.626	.045
	PAC	Correlation Coef.									1.000	-.116	.313	.077	.221	-.105	-.279	-.133	.014
	Sig. (2-tailed)										.436	.032	.608	.136	.483	.058	.375	.924	
DO	Correlation Coef.										1.000	-.079	.072	-.105	-.189	.500	.192	-.040	
	Sig. (2-tailed)											.597	.629	.482	.203	.000	.196	.790	
REL	Correlation Coef.											1.000	-.028	-.082	.113	-.126	-.188	.097	
	Sig. (2-tailed)												.851	.582	.449	.398	.206	.517	
COM	Correlation Coef.												1.000	.400	-.230	-.028	-.051	.031	
	Sig. (2-tailed)													.005	.119	.854	.733	.835	
CO	Correlation Coef.													1.000	-.119	-.115	.139	-.147	
	Sig. (2-tailed)														.426	.443	.350	.324	
CON	Correlation Coef.														1.000	-.112	-.039	-.041	
	Sig. (2-tailed)															.453	.797	.785	
TE	Correlation Coef.															1.000	.279	.147	
	Sig. (2-tailed)																.058	.325	
II	Correlation Coef.																1.000	-.215	
	Sig. (2-tailed)																	.147	
PP	Correlation Coef.																	1.000	
	Sig. (2-tailed)																		.000

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).
 **. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Normal Normal Normal Normal 50

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados utilizando SPSS 20

Conforme a las tablas anteriores, se encontraron nueve competencias con correlación positiva significativa, de las cuales cinco involucraron a competencias del grupo de acción y logro. Estas correlaciones se describen a continuación:

- Correlación entre autodesarrollo continuo y administración del tiempo (AD y AT) de 0.415; así como entre autodesarrollo continuo y administración de recursos (AD y AR) de 0.395. Estas correlaciones podrían sugerir que tanto la administración del tiempo como de los recursos, podría favorecer el autodesarrollo continuo y a su

vez, el autodesarrollo continuo -reflejado en un mayor conocimiento- podría favorecer esta administración. Esto tiene sentido, ya que una mejor organización del tiempo y los recursos, permitiría reservar lo necesario para realizar actividades de desarrollo continuo; y al incrementar el propio desarrollo –adquiriendo de esta manera mayores y mejores herramientas-, podría favorecer una mejor administración tanto del tiempo como de los recursos.

- Correlación entre pensamiento analítico y conceptual y adaptación al cambio (PAC y AC) de 0.336. Esta correlación podría sugerir que al tener desarrollada una competencia de pensamiento analítico y/o conceptual, la cual permite una mejor comprensión de los conceptos o ideas, podría favorecer a la competencia de adaptación al cambio y viceversa, lo cual parecería tener sentido, ya que en general a mayor comprensión de las cosas podría corresponder una mayor apertura hacia las mismas.
- Correlación entre pensamiento analítico y conceptual con construcción y mantenimiento de relaciones (PAC y REL) de 0.313
- Correlación entre autodesarrollo continuo y manejo de equipos de trabajo (AD y TE) de 0.353. Esta correlación podría sugerir que al incrementar el autodesarrollo, reflejado en un mayor conocimiento, podría favorecer el manejo de equipos de trabajo y a su vez, un mejor manejo de equipos de trabajo podría incrementar el autodesarrollo continuo. Esto también parecería tener sentido, ya que el contar con más y mejores herramientas, podría favorecer el trabajo en equipo y un mejor desempeño del trabajo en equipo, seguramente incrementaría el aprendizaje de todos sus integrantes.

Además de las correlaciones positivas significativas entre competencias de acción y logro, se encontraron otras que se describen a continuación:

- Una correlación positiva entre competencias de Autocontrol - Administración del tiempo y Administración de recursos (.378). La relación encontrada entre estas dos competencias de Administración -tiempo y recursos-, podría sugerir una tendencia general hacia el orden y no es difícil pensar que al desarrollar más una autodisciplina para manejar de forma planeada y ordenada el tiempo, podría a su vez originar una mayor planeación y orden en el manejo de los recursos y viceversa, ya que a fin de cuentas el tiempo es un recurso clave e irremplazable, tal como Drucker lo expresó: “el tiempo es un recurso singular...no podemos arrendar, alquilar, comprar u obtener, de otra manera, más tiempo ” (Drucker, 2012, pp. 34-35).
- Una correlación positiva entre competencias de Autocontrol e Interdependencia: Administración del tiempo y Trabajo en equipo (.317), la cual podría sugerir que un incremento en la autodisciplina para planear y manejar el tiempo, podría favorecer el Trabajo en equipo. Esta relación tiene sentido si se considera que “Para ser efectivo...todo ejecutivo, necesita disponer de suficientes y considerables espacios de tiempo...particularmente cierto en lo referente al tiempo dedicado a tratar con las personas, actividad central de todo ejecutivo” (Drucker, 2012, p. 38), esto se podría interpretar como que el directivo debería de apartar tiempo suficiente - administrando su tiempo- para su equipo de trabajo, permitiéndole tratar asuntos de importancia y delegar al mismo lo pertinente, ya que “librarse de algo que otro puede hacer, para no tener que delegar en alguien nuestra tarea específica...es el mayor logro en el camino de la efectividad” (Drucker, 2012, p. 48).
- Dos correlaciones entre competencias de Sociabilidad e Interdependencia – Expectativas positivas y desarrollo de otros y Trabajo en equipo (.500), así como Comunicación y Compromiso organizacional (.400). La primera de estas correlaciones se podría interpretar como que el Trabajo en equipo puede ser favorecido por la creencia en la capacidad de las personas y de igual manera, la creencia en el potencial de los demás, podría favorecer el Trabajo en equipo. Esta

correlación además de tener mucho sentido, se documentó como importante en las investigaciones realizadas por Heather Cattell, –a nivel de las detectadas entre los factores correspondientes del 16 FP- mencionando que para este caso (A+ con H+) los posibles rasgos relacionados indicados por correlación...podrían ser...aventurero, desinhibido, socialmente intrépido (Cattell, H., 1993).

- La Comunicación correlacionada con Compromiso organizacional (0.443), lo cual podría sugerir que un mejor nivel de Comunicación podría favorecer al Compromiso organizacional, reflejado en el seguimiento de normas y/o viceversa. Esta relación parecería no tener sentido y dado que no se encontró literatura que la apoyara o la contradijera, también se optó por dejarla como una interrogante que requerirá de un estudio posterior para aceptarla o rechazarla.

Del análisis de correlación realizado, se podría resumir que si se encontraron correlaciones significativas entre el grupo de competencias de acción y logro con los demás grupos, a saber, el de Autoconfianza, Autocontrol, Sociabilidad e Interdependencia.

Es importante hacer notar, que no se esperaban correlaciones entre todas las competencias, ya que algunas solo favorecen a otras, como en el caso de la Autoconfianza, la cual no parece estar ligada a competencias específicas, sin embargo soporta el uso continuo y efectivo de todas las competencias (Spencer and Spencer, 1993).

Estos resultados permitieron rechazar la hipótesis nula sobre la no existencia de correlación entre las competencias directivas de acción y logro y aceptar la existencia de correlación significativa positiva entre las mismas. Las tablas completas que muestran los resultados del análisis de correlación con coeficientes de Spearman, se encuentran en el Anexo 11.

4.6 Pruebas de hipótesis

En esta investigación se plantearon algunas hipótesis, las cuales se tuvieron que someter a comprobación a partir de la búsqueda de evidencias, que permitieran aceptarlas o en su defecto rechazarlas..

De esta manera, para llevar a cabo las pruebas de hipótesis, fue necesario plantear primeramente hipótesis nulas (H_0), las cuales consistieron en enunciados sobre valores específicos de los parámetros poblacionales que se pusieron a prueba, estableciendo al mismo tiempo las hipótesis alternativas (H_a), las cuales especificaron los valores opuestos de los mismos parámetros poblacionales contenidos en las hipótesis nulas. Si al contrastar las hipótesis nulas, se encontraban evidencias que permitieran rechazarlas, entonces se aceptarían las hipótesis alternativas como válidas o ciertas.

Las pruebas estadísticas utilizadas en este estudio fueron no paramétricas, ya que no se pudo probar la normalidad de las variables y el tamaño de la muestra no fue muy grande, -sin embargo, se decidió realizar pruebas de hipótesis (con parámetros poblacionales), sin perder de vista que no se podrían realizar inferencias sobre la población de estudio- por lo que se corrieron varias pruebas U de Mann-Whitney para contrastar dos grupos de variables y H de Kruskal-Wallis para contrastar 3 o más grupos, adicionalmente se obtuvieron los coeficientes de correlación de Spearman para identificar la correlación entre las variables.

Cabe aclarar que el nivel de significancia utilizado en las pruebas fue de 0.05 (α) -- que es el estándar para estudios sociales- equivalente a la probabilidad de cometer un error (o equivocarse) al estimar un parámetro poblacional a partir de un estadístico muestral; por lo que el nivel de confianza fue de 95% ($1 - \alpha$), equivalente a la probabilidad de no cometer un error o a la confianza de que es correcta la estimación del parámetro poblacional realizada.

Con base en los resultados obtenidos en las pruebas H de Mann-Whitney y U de Kruskall-Wallis, así como de la comparación de medias y del análisis de correlación, se pudieron probar las hipótesis planteadas como se describe a continuación:

La hipótesis principal -los niveles de desarrollo de las competencias directivas son más altos en las PyME de TI en México con mejores resultados- se pudo aceptar como cierta parcialmente, ya que los resultados de las comparaciones de medias permitieron corroborarlo.

La hipótesis secundaria -las competencias directivas se comportan de manera diferente en las PyME de TI en México con resultados distintos- se pudo aceptar como cierta, ya que los resultados de las pruebas H de Mann-Withney y U de Kruskall-Wallis permitieron rechazar H_0 de igualdad de medias y aceptar H_a de medias diferentes para distintos indicadores de resultados organizacionales.

La segunda secundaria -en la PyME de TI en México, las competencias directivas de acción y logro están correlacionadas positiva y significativamente con las de los otros grupos- se pudo aceptar como cierta, ya que los resultados del análisis de correlación de Spearman, permitieron rechazar H_0 de no correlación entre las competencias directivas de estos grupos.

Para visualizar esquemáticamente las diferentes técnicas utilizadas en las pruebas de hipótesis, se presenta el Cuadro 19.

Cuadro 19.

Pruebas de hipótesis

Hipótesis principal	Hipótesis secundaria 1	Hipótesis secundaria 2
Las competencias directivas están más desarrolladas en las PyME de TI en México con mejores resultados	Las competencias directivas, se comportan diferente en las PyME de TI en México con resultados distintos	En la PyME de TI en México, las competencias directivas de acción y logro están relacionadas positiva y significativamente con las de los otros grupos
Pruebas		
Comparación de medias	Pruebas U de Mann-Whitney Pruebas H de Kruskall-Wallis	Análisis de correlación Coeficientes de Spearman
Conclusiones		
Se pudo aceptar como cierta ya que se encontraron competencias directivas más desarrolladas en empresas con mejores resultados	Se pudo aceptar como cierta , ya que se encontraron diferencias significativas en las medias de los grupos con resultados diferentes	Se pudo aceptar como cierta ya que se encontraron correlaciones positivas significativas para competencias de Acción y logro y las de otros grupos

Fuente: Elaboración propia

Con las pruebas de hipótesis se concluye el capítulo de Hallazgos e interpretación, resumiendo de manera general los resultados más relevantes en la siguiente sección de Conclusiones.

CONCLUSIONES

El objetivo primordial de este estudio fue confirmar que las competencias directivas están relacionadas con los resultados organizacionales en la pequeña y mediana empresa de tecnologías de información en México.

Para analizar la relación entre las competencias directivas y los resultados organizacionales, se aplicaron pruebas estadísticas no paramétricas tales como: las pruebas U de Mann-Whitney, H de Kruskal-Wallis y correlaciones con el coeficiente de Spearman. La selección de este tipo de pruebas se debió a que la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk –para muestras pequeñas- mostró que la mayoría de las variables no cumplieron con la condición de normalidad, a pesar de que las competencias directivas se midieron con una escala numérica continua, -ya que a cada respuesta del cuestionario se le aplicó un factor de ajuste sugerido por Cattell (1956) o un valor numérico proporcional al número de reactivos utilizados para medir una competencia en particular-.

Con base en estas pruebas, se pudieron aceptar las tres hipótesis planteadas. La primera afirmaba que las competencias directivas se encontraban más desarrolladas en las PyME de TI con mejores resultados. Esta hipótesis se pudo aceptar, debido a que varias competencias tuvieron medias más altas en empresas con resultados mayores. La segunda hipótesis afirmaba que las competencias directivas se comportaban de manera diferente en las PyME de TI con resultados distintos. Esta hipótesis también se pudo aceptar, ya que se encontraron diferencias significativas en las medias de varias competencias en grupos de empresas con diferentes resultados. La tercera hipótesis que afirmaba que en la PyME de TI, las competencias directivas de acción y logro estaban correlacionadas positiva y significativamente con las de los otros grupos. También se pudo aceptar ya que se encontraron correlaciones positivas y significativas con base en las pruebas de correlación de Spearman.

Estos hallazgos son consistentes con estudios previos, en los cuales se afirma que las competencias directivas están relacionadas con los resultados organizacionales (Boyatzis 1982; Spencer and Spencer 1993; Hamel and Prahalad 1994; Pettersen 2009; Wickramasinghe and De Zoyza 2009; Abdulhafedh 2012). En adición, este estudio provee evidencia empírica en el caso de las pequeñas y medianas empresas de tecnologías de información en México, confirmando esta relación. Los hallazgos encontrados sugieren que si las competencias directivas se modifican, los resultados organizacionales pueden cambiar también.

Este estudio permite un mayor entendimiento del comportamiento organizacional en la PyME de TI en México, proporcionando un conocimiento adicional que podría utilizarse para mejorar los resultados organizacionales en tales empresas. De esta manera, este trabajo ofrece evidencia empírica sobre el impacto que tienen las competencias directivas en los resultados de la PyME de TI en México, permitiendo:

- Confirmar que en la PyME de TI en México, las competencias directivas están relacionadas con los resultados organizacionales
- Corroborar que la modificación de las competencias directivas, podría originar un cambio en los resultados organizacionales
- Verificar que las calificaciones de las competencias directivas, son diferentes en empresas con distintos resultados
- Validar que usualmente las competencias directivas están más desarrolladas en empresas con mejores resultados

- Conocer las competencias con un nivel más alto en estas empresas, las cuales han ayudado a lograr sus resultados organizacionales –tal es el caso de las expectativas positivas y desarrollo de otros, así como la administración del tiempo-
- Identificar las competencias directivas que podrían facilitar el desarrollo de otras, ya que se encontraron correlaciones positivas significativas entre ellas. Específicamente entre administración del tiempo y: a) administración de recursos; b) autodesarrollo continuo; c) manejo de equipos de trabajo. Entre autodesarrollo continuo y: a) administración de recursos; b) manejo de equipos de trabajo. Entre pensamiento analítico y conceptual y: a) adaptación al cambio; b) construcción y mantenimiento de relaciones. Entre expectativas positivas y desarrollo de otros y: manejo de equipos de trabajo. Así como entre compromiso organizacional y comunicación
- Reconocer algunas competencias directivas como áreas de oportunidad, como en el caso del uso del poder posicional y la administración de recursos.

Por otro lado, se podrían mencionar como aportaciones adicionales a las siguientes:

1. La identificación de similitudes demográficas de la PyME de TI en México, con estudios en otros contextos, así como algunas peculiaridades como la edad de los directivos, tales como:
 - Una tendencia masculina (83%). Este hallazgo coincide con otras investigaciones recientes de PyME de servicios en el país (Elizondo, 2014)
 - El nivel de estudios profesional, con un porcentaje similar entre nivel de licenciatura y maestría. Este hallazgo fue similar al encontrado por Saavedra y Espíndola (2015) en el mismo sector de empresas (PyME de TI)

- La alta permanencia en el mercado de este sector de empresas; ya que un 60% se ha mantenido en el mercado por más de 11 años
 - La edad mayor de los directivos, ya solo una mínima parte de la muestra (6.4%) tuvieron menos de 40 años
2. La estructura de competencias directivas propuesta para la PyME de TI, la cual podría utilizarse como marco de referencia para introducir a este tipo de empresas en una administración por competencias, para facilitar el logro de los resultados organizacionales.

Esta estructura contiene diecisiete competencias directivas y cuatro de tecnologías de información. Las competencias directivas se distribuyeron en dos grandes rubros: de eficacia personal e interpersonales. A su vez, las de eficacia personal involucran tres grupos: de autoconocimiento, autocontrol y acción y logro. Las interpersonales incluyen dos grupos: de sociabilidad e interdependencia. Estos grupos se describen de manera resumida en el Cuadro 20 y la descripción completa de todas las competencias se encuentra en el Capítulo 1.

Cuadro 20.

Grupos de competencias directivas y de tecnologías de información

Grupos de competencias	Descripción
Competencias de eficiencia personal	Categoría de competencias que reflejan aspectos de madurez de un individuo en relación a su comportamiento; controlan su efectividad del desempeño aún bajo presiones o dificultades del ambiente y soportan la efectividad de otras competencias
Autoconocimiento	Grupo de competencias que permiten y reconocer o “darse cuenta” del comportamiento personal, identificando el contexto ambiental en el momento en que ocurre un evento o experiencia. Estas competencias se podrían detectar o desarrollar a través de dos competencias más

	específicas, la de auto-confianza y la de adaptación al cambio.
Autocontrol	Estas competencias permiten mantener las emociones bajo control, para no desviarse en situaciones hostiles o de estrés y realizar “priorizar”. El manejo adecuado de las emociones ayuda a mantener un equilibrio y a retomar con prontitud el dominio para redirigirse hacia sus objetivos. Incluye las competencias de orientación a resultados, administración del tiempo y administración de recursos.
Acción y logro	Este grupo marca una predisposición hacia la acción, a través de una búsqueda continua de “qué puedo aportar”. Involucra competencias que ayudan al entendimiento de situaciones o problemas, indispensables para una adecuada toma de decisiones. Incluye las competencias de iniciativa, autodesarrollo continuo, visión estratégica y pensamiento analítico y conceptual.
Competencias interpersonales	Categoría de competencias que permiten una relación positiva con los demás, facilitando el trabajo cooperativo para alcanzar los objetivos organizacionales
Sociabilidad	Estas competencias muestran “sensibilidad social”, facilitando la creación y mantenimiento de relaciones. Incluyen las expectativas positivas y desarrollo de otros, la construcción y mantenimiento de relaciones y la comunicación
Interdependencia	Este grupo de competencias permiten “hacer productiva una fuerza”, aprovechando todas las disponibles en la empresa: las de nuestros compañeros, las de nuestros superiores y las propias. Contiene al compromiso organizacional, conciencia organizacional, trabajo en equipo, impacto e influencia y uso de poder posicional.
Tecnologías de información	Este grupo de competencias involucra aquellas consideradas como indispensables para dirigir empresas de TI, dentro de los cuales se encuentran: las herramientas de automatización de oficina, la planeación de infraestructura tecnológica, el diseño, desarrollo e implementación de sistemas aplicativos y la administración de proyectos

Fuente: Elaboración propia con base en literatura de competencias directivas

3. La condensación de los principales organismos y programas de apoyo disponibles en el país para impulsar el desarrollo de la PyME de TI, la cual podría utilizarse como guía para facilitar la ubicación de las entidades con las que se cuenta y proveer algún tipo de soporte que pudiera aplicar a algún requerimiento particular, tal como, información específica del sector, financiamientos disponibles, espacios de divulgación o distintos eventos de interés.

Limitantes y sugerencias para trabajos futuros

Esta investigación presentó ciertas limitantes e implicaciones, las cuales se describen en este apartado con el objeto de que de ser factible, puedan ser mejoradas y/o superadas en estudios posteriores sobre el tema, para lo cual se realizaron algunas sugerencias.

a) Técnica de muestreo y muestra

Una primera limitante fue en relación a la técnica de muestreo utilizada -la cual no fue aleatoria sino de conveniencia-, ya que se seleccionaron a los directores de la PyME de TI, de los cuales se pudo obtener algún contacto y además estuvieran dispuestos a participar en el estudio y a proporcionar información sobre sus empresas. Esta limitante no permitió realizar inferencias o extrapolaciones hacia toda la población de directivos de la PyME de TI en México, por lo que los resultados de este estudio aplicaron sólo para la muestra de directivos encuestados.

Se sugiere realizar investigaciones posteriores en las cuales se obtenga una muestra aleatoria, ya que esto permitiría realizar inferencias sobre toda la población de directivos del sector de estudio. A pesar de que las muestras aleatorias son las idóneas para realizar este tipo de investigaciones, es importante comentar sobre la dificultad que representa el tener acceso a directivos sin alguna referencia, y que estén dispuestos a

proporcionar información sobre sus empresas y características personales. Sin embargo, se deberá seguir buscando la forma de seleccionar aleatoriamente a los participantes.

Otra limitante fue en relación al tamaño de muestra, ya que a pesar de que se contactaron a 100 directivos, solo se obtuvo respuesta de 55, de los cuales 8 casos cayeron en criterio de excepción, por lo que la muestra estuvo conformada por 47 directores. A pesar de que la muestra no fue grande, se consideró representativa con un grado de error de 0.109, sin embargo sería muy recomendable incrementar el número de encuestados para reducirlo.

Se sugiere realizar estudios futuros con una muestra más grande, lo cual además de reducir el grado de error, podría permitir la utilización de pruebas paramétricas –al poderse distribuir normalmente- las cuales permiten la utilización de parámetros poblacionales y tienen mayor poder estadístico (mayor probabilidad de que la prueba permita una inferencia correcta).

b) Método de evaluación de las competencias directivas

En este estudio se utilizó un método de autoevaluación para medir las competencias directivas, el cual ha sido muy utilizado para este tipo de estudios conforme a los expertos del tema (Cattell 1956; Spencer and Spencer, 1993), sin embargo se podrían presentar situaciones en donde las personas se sobrestimen o se subestimen.

En la literatura se encuentran otras técnicas para evaluar las competencias directivas, tales como las encuestas de 360°, en donde también se obtiene información de los subordinados, los pares y los clientes; considerando que adiciona validez a la evaluación del desempeño individual (Pettersen et St-Pierre 2009; Semeijn et al. 2014). Por lo anterior, sería interesante realizar estudios posteriores utilizando encuestas de 360° -las cuales podrían incrementar la confiabilidad de los datos- permitiendo identificar similitudes o diferencias con los resultados obtenidos en esta investigación.

c) Cuestionario de evaluación de competencias directivas

El cuestionario aplicado a los directores contuvo 100 reactivos para detectar el desarrollo de las competencias directivas y una sección inicial de datos generales y de la empresa, incluyendo casi para todos los casos, alrededor de cuatro reactivos para cada competencia, lo cual podría no haber reflejado de la mejor manera el grado de desarrollo.

Se sugiere realizar investigaciones más profundas por competencia, es decir, con más reactivos para cada competencia, asegurando que se incluyan en lo posible, el mismo número de preguntas para medir a cada una, para lo cual sería recomendable - para evitar un cuestionario extremadamente largo-, considerar solo un subconjunto de competencias de la estructura, por ejemplo, solo las competencias de eficacia personal o solo el grupo de las interpersonales, y de esta manera, obtener evaluaciones más profundas y/o completas.

En futuras investigaciones, se podría profundizar en la obtención de evidencias sobre confiabilidad y validez del instrumento utilizado, ya sea, aplicando nuevamente a la misma muestra de directivos, los cuestionarios utilizados en este estudio, para verificar si los resultados obtenidos son similares (técnica test, re-test), o dividir el cuestionario en dos partes, de tal manera que cada mitad permita evaluar las competencias, y se puedan comparar los resultados de las dos partes para evidenciar la confiabilidad.

Sería ideal conseguir la versión corta o adaptación del cuestionario de Cattell, en español y para la cultura anglo-sajona más parecida a la mexicana, así como, la versión más reciente (1990's) que incluya afirmaciones en lugar de preguntas.

Se contempló como una limitante adicional, a la elaboración del cuestionario en Word, ya que fue necesario recapturar los datos en Excel, para después exportarlos hacia el SPSS. En investigaciones previas, se utilizaron cuestionarios electrónicos a través de internet (Semeijn et al., 2014), por lo que en investigaciones futuras se sugiere automatizar el cuestionario, permitiendo la selección de la respuesta deseada a través de

un “botón”, lo cual facilitaría el llenado del mismo y minimizaría el riesgo de errores en la captura de los datos (en pasarlos de Word a Excel).

d) Evaluación de competencias técnicas

Otra limitante correspondió a la falta de evaluación de las competencias técnicas, ya que éstas se refieren a conocimientos particulares de tecnologías de información, - como son las herramientas de automatización de oficina, la planeación de infraestructura tecnológica, el diseño, el desarrollo e implementación de sistemas aplicativos y la administración de proyectos-. La evaluación de estas competencias normalmente se realiza con instrumentos distintos a los utilizados en esta investigación, por lo que quedaron fuera del alcance del mismo. Existen organismos externos especializados en evaluación, certificación y capacitación, entre los que se pueden mencionar a los proveedores de hardware y software, tales como IBM, Microsoft, Oracle, entre otros; a algunos organismos públicos como la Secretaría de Educación Pública o la Secretaría del Trabajo y Previsión Social; y algunas organizaciones privadas. Sin embargo, en estudios posteriores se podrían incluir algunos parámetros de medición para las competencias técnicas, lo cual proporcionaría una evaluación más completa de los directivos de este sector.

Finalmente, se contempla de gran relevancia el fomentar propuestas de carácter humanista en las organizaciones, tales como la del enfoque centrado en la persona, ya que a pesar de que el objetivo final de las empresas, es la generación de utilidades, para lo cual establecen sus propias estrategias y objetivos a lograr, no se puede dejar a las personas en un segundo plano, ya que son quienes las crean y mantienen funcionando, logrando hacerlas productivas y con permanencia en el mercado.

Es importante hacer notar que si bien el presente estudio se realizó bajo un enfoque centrado en la persona, en el cual se considera fundamental la actuación de los directivos en las empresas, no es la intención de este trabajo obviar o minimizar la existencia de otros factores que también podrían tener un fuerte impacto sobre los

resultados de las mismas, tal es el caso del marco institucional en el cual se encuentran inmersas; el oportuno reconocimiento de necesidades aún no resueltas en el mercado; la posible expansión a través de alianzas con otras empresas (primordialmente grandes) integrándose en sus cadenas de valor e incluso lograr filtrarse en los grupos de poder que tienen una gran injerencia en el desarrollo económico de la nación.

BIBLIOGRAFÍA

- Abdulhafedh, T. and Elsayed K. (2012), "The Influencing Factors of Managerial Competencies among SMEs in Selangor, Malasya: the Results of Quantitative Study", *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, No. 6(13), Malasya, Limkokwing University of Creative Technology, 111-122.
- Ahumada-Tello, E. et al. (2012), Modelo de competitividad basado en el conocimiento: El caso de las PYMES del sector de tecnologías de información en Baja California, *Revista internacional Administración & Finanzas*, Vol. 5, No. 4, Baja California, Universidad Autónoma de Baja California, 13-27.
- Alles, M. (2009), *Diccionario de Competencias La Trilogía Tomo I. Las 60 competencias más utilizadas*, Buenos Aires, Granica, 261.
- AMITI (2013), Únete a la Amiti, Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información, México, 7.
- Bakanauskienė, I. and Martinkienė J. (2011), Determining managerial competencies of management professionals: Business companies managers' approach in Western Lithuania region, *Organizacijų Vadyba: Sisteminių Tyrimai*, No. 60, Lithuania, Faculty of Economics and Management, Vytautas Magnus University, 29-43.
- Boyatzis, R. (1982), *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*, New York, John Wiley & Sons, 308.
- Cattell, R. (1956), A shortened "basic english" version (form C) of the 16 PF questionnaire, *The Journal of Social Psychology*, Vol. 44, Laboratory of Personality Assessment and Group Behavior, University of Illinois, 257-278.
- Cattell, H. and Mead, A.D. (2008), The Sixteen Personality Factor Questionnaire (16PF). *The Sage Handbook of Personality Theory and Assessment*, 135-159.
- Chávez, G. (2006), *Desarrollo de habilidades directivas*, México, Gasca, 185.
- Chi, N., Wu C. and Yeh-Yun Lin (2008), Does training facilitate SME's performance?, *The International Journal of Human Resources Management*, Vol. 19, No. 10, Taiwan, 1962-1975.

- Chiavenato, I. (2007), *Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones*, trad. de Pilar Mascaró Sacristán y María del Carmen Hano Roa, México, McGraw Hill Interamericana, 500.
- Drucker, P. (2002a), *Escritos Fundamentales Tomo 1: El individuo*, trad. de Julio Sierra et al., Buenos Aires, Editorial Sudamericana, 255.
- Drucker, P. (2002b), *Escritos Fundamentales Tomo 2: El Management*, trad. de Julio Sierra et al., Buenos Aires, Editorial Sudamericana, 287.
- Edgar, W. and Lockwood C. (2011), Understanding, finding and applying core competencies: A framework, guide, and description for corporate managers and research professionals, *Academy of Strategic Management Journal*, Vol. 10, No. 2, Missouri, 61-82.
- Elizondo, M.D. et al. (2014), Competencias Directivas para Pyme: Una evaluación diagnóstica en el Sector Servicios en Saltillo Coahuila, *Revista internacional Administración & Finanzas*, Vol. 7, No. 7, México, Universidad Autónoma de Coahuila, 21-38.
- FCCyT (2014), Catálogo de Programas para el Fomento a la Innovación y la Vinculación en las Empresas 2014, Foro Consultivo Científico y Tecnológico, México, 122.
- García, S. (2013), "Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018", *La razón*, México, 29 de mayo de 2013, Negocios, p. 18.
- Hamel, G. and Prahalad C.K. (1994), *Competing for the future*, Boston, Harvard Business School Press, 327.
- Hernández, M.H. (2014), El presupuesto al desarrollo tecnológico en México: ¿Una apuesta por la nueva economía?, *Tópicos actuales de economía*, Coordinador: Salvador Borja Peralta y Pablo Licea Alcázar, México, FCA Publishing, 121-146.
- Huck, J. and McEwen T. (1991), Competencies needed for Small Business Success: Perceptions of Jamaican Entrepreneurs, *Journal of Small Business Management*, Illinois, USA, 90-93.
- Huerta Mata, J.J. y Rodríguez Castellanos G. (2006), *Desarrollo de habilidades directivas*, México, Pearson Educación, 306.
- IBM (2001), Defining the project, *Project Management Fundamentals*, Nueva York.
- IBM (1987), Historia de la Computación, México, 115.

- IBM (1993), *Material sobre organizaciones*, Programa de certificación en ingeniería de sistemas, México.
- INEGI (2005), Censos económicos 2004, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática México. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx>, (30 de noviembre de 2012).
- INEGI (2010), Censos económicos 2009, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática México. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx>, (30 de noviembre de 2012).
- INEGI (2013), Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2013, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática México. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/SCIAN/presentacion.aspx>, (1 de febrero de 2016).
- INEGI (2015), Censos económicos 2014, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática México. Recuperado de http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/ce2014/default_t..aspx, (18 de septiembre de 2015).
- Kelly, Eugene (2011), *Material Ethics of Value: Max Scheler and Nicolai Hartmann*, New York, Springer, 253.
- Lacayo Ojeda, M.H. (2011), *Material de apoyo para la elaboración de un protocolo de investigación*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 59.
- Madrigal, B.E. et al. (2009), *Habilidades directivas*, México, (2ª edición), 258.
- Martín de Castro, G. et al. (2009), El papel del capital intelectual en la innovación tecnológica. Un aplicación a las empresas de servicios profesionales en España, *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, No. 40, Madrid, 83-109.
- Martin, M. y Suárez T. (2006), Impacto del Capital Humano y Organizacional en la Estrategias de Calidad y Servicio al Cliente e Innovación de la PYME, *Administración y Organizaciones*, México, UADY, 16.
- Maslow, A. (1970), *Motivation and Personality*, New York, Harper & Row, (2ª ed.).
- North, D. (2012), Instituciones, cambio institucional y desempeño económico, México, FCE, (4ª reimpresión), 190 pp.

- Núñez, M.A. y Alemán, Y. El 16PF como instrumento psicométrico: Una revisión de literatura. *Instituto para el desarrollo de la Enseñanza y el aprendizaje en línea*. Recuperado de <http://www.uprm.edu/socialsciences/mnunez/16pf.htm> (15 de julio de 2014)
- Omri, A. et al. (2015), An empirical investigation of factors affecting small business success, *Journal of Management Development*, Vol. 34, No. 9, Tunis, 1073-1093.
- Ospina, W. (2004), Obtención de resultados organizacionales a través de la historia administrativa, *Scientia et Technica*, Año X, No. 24, 213-218.
- Otis, Arthur S. (1954), *Otis Gamma EM*, Colegio Americano de Guatemala.
- Pettersen, N. et St-Pierre J. (2009), Un instrument multisource pour mesurer les competences des dirigeants de PME, *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, Vol. 22, No. 4, Québec, 467- 482.
- Phillips, E. y Pugh D. (2008), *La tesis Doctoral. Un manual para estudiantes y sus directores*, trad. de Aida Santapau y Esther Gil, Barcelona España, Bresca, (4ª ed.), 222.
- Puchol, L. et al. (2003), *El libro de las habilidades directivas*, Madrid España, Díaz de Santos, 541.
- Reza, J.C. (1993), *El empresario hábil*, México, ECASA, 147.
- Rodríguez, M. (1988), *Liderazgo (Desarrollo de habilidades directivas)*, México, El Manual Moderno, (2ª ed.), 185.
- Rogers, C. (1977), *El poder de la persona (1980)*, trad. de Salvador Moreno López, México, El Manual Moderno, 205.
- Rosenthal, R. et al. (1979), *The PONS Test Manual: Profile of Nonverbal Sensitivity*, New York, Irvington Publishers, 86.
- Rovira, S. y Stumpo G. (2013), Entre mitos y realidades. TIC, políticas públicas y desarrollo productivo en América Latina, *División de Desarrollo Productivo y Empresarial de la CEPAL*, Santiago de Chile, Naciones Unidas, 338.
- Saavedra, M.L. y Espíndola G. (2015), La Planeación financiera en las Pyme de tecnologías de Información, *XIX Congreso Internacional de Investigación en*

Ciencias Administrativas, ACACIA, México, Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Nacional Autónoma de México, 34.

Saavedra, M.L. et al. (2012), Perfil de la MiPyME Industrial en México: Un estudio empírico, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 232.

Santos, E. (2009), *El comportamiento organizacional de los ejecutivos de alto nivel en las organizaciones (Un modelo de competencias directivas)*, Tesis de Doctorado en Ciencias de la Administración, México, Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Nacional Autónoma de México.

Santos V.M. (2010), *Modelo de formación en competencias gerenciales con enfoque prospectivo dirigido a mandos medios en la CFE (estudio de caso)*, Tesis de Doctorado en Ciencias de la Administración, México, Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Nacional Autónoma de México.

Scarborough, N. and Zimmerer T. (1988), *Effective Small Business Management*, Ohio, Merrill Publishing, (2ª ed), 678.

SE, (2012), Acuerdo mediante el cual se dan a conocer las Reglas de Operación del Fondo de apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fondo PYME) para el ejercicio fiscal 2012, *Diario Oficial de la Federación (DOF)*, México, 23 de diciembre de 2011, Secretaría de Economía, Recuperado de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5226587&fecha=23/12/2011, (30 de noviembre de 2012), [s.p.]. Información de los sectores productivos sobre su contribución a la economía nacional en la comunidad de negocios por industria y comercio de tecnologías de información”, Recuperado de <http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/industria-y-comercio/informacion-sectorial/tecnologias-de-la-informacion-ti>, (13 de mayo de 2013).

Semeijn, J. et al. (2014), Multisource ratings of managerial competencies and their predictive value for managerial and organizational effectiveness, *Human Resource Management*, Vol. 53, No. 5, Netherlands, 773- 793.

SEP, (2012), Estándares de competencia, *Consejo de Normalización y Certificación de Competencias Laborales en México (CoNoCer)*, Secretaría de Educación Pública, México, Recuperado de <http://www.conocer.gob.mx/indez.php/estandares> de competencia, (26 de octubre de 2012).

Shih, Y. et al. (2009), Competence maps for the information service industry. *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 20, No. 7, Julio, Taiwan, 1618-1633.

Spencer, L. and Spencer S. (1993), *Competence at Work: Models for Superior Performance*, Nueva York, John Wiley & Sons, 372.

Wickramasinghe, V. and De Zoyza N. (2009), An assessment of managerial competency needs: empirical evidence from a Sri Lankan telecommunication service provider, *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 20, No. 12, December 2009, Sri Lanka, 2547-2567.

Ying Ho, S. and Frampton K. (2010), A Competency Model for the Information Technology Workforce: Implications for Training and Selection, *Communications of the Association for Information Systems*, Vol. 27, No. 5, Julio, Australia, 63-80.

ANEXOS

Anexo 1.

Principales aportaciones sobre competencias directivas

Autor	País	Año	Principales aportaciones	Principales competencias (características)	Estruct Comp
Alles, M.	Argentina	2009	Diccionario de competencias 60 competencias en 3 grupos (más utilizadas en el siglo XXI) Talento humano basado en competencias	<p>Competencias cardinales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptabilidad a los cambios del entorno 2. Compromiso 3. Compromiso con la calidad de trabajo 4. Compromiso con la rentabilidad 5. Conciencia organizacional 6. Ética 7. Ética y sencillez 8. Flexibilidad y adaptación 9. Fortaleza 10. Iniciativa 11. Innovación y creatividad 12. Integridad 13. Justicia 14. Perseverancia en la consecución de objetivos 15. Prudencia 16. Respeto 17. Responsabilidad personal 18. Responsabilidad social 19. Sencillez 20. Temple <p>Competencias específicas gerenciales</p> <ol style="list-style-type: none"> 21. Conducción de personas 22. Dirección de equipos de trabajo 23. Empowerment (<i>Empoderamiento</i>) 24. Entrenador 25. Entrepreneurial (<i>Emprendimiento</i>) 26. Liderar con el ejemplo 27. Liderazgo 28. Liderazgo ejecutivo 29. Liderazgo para el cambio 30. Visión estratégica <p>Competencias específicas por área</p> <ol style="list-style-type: none"> 31. Adaptabilidad – Flexibilidad 32. Calidad y mejora continua 33. Capacidad de planificación y organización 	<p>AC</p> <p>CO</p> <p>CO</p> <p>CO</p> <p>CON</p> <p>Valor</p> <p>Valor</p> <p>AC</p> <p>Valor</p> <p>IN</p> <p>IN, AC</p> <p>Valor</p> <p>Valor</p> <p>Valor</p> <p>Valor</p> <p>Valor</p> <p>Valor</p> <p>Valor</p> <p>Valor</p> <p>Valor</p> <p>II</p> <p>TE</p> <p>PP</p> <p>DO</p> <p>IN</p> <p>II</p> <p>II</p> <p>II</p> <p>II, AC</p> <p>VE</p> <p>AC</p> <p>AD</p> <p>AR</p>

				<p>34. Cierre de acuerdos</p> <p>35. Colaboración</p> <p>36. Competencia “del náufrago” (p/sobrevivir en dificultades)</p> <p>37. Comunicación eficaz</p> <p>38. Conocimientos de la industria y el mercado</p> <p>39. Conocimientos técnicos</p> <p>40. Credibilidad técnica</p> <p>41. Desarrollo y autodesarrollo del talento</p> <p>42. Dinamismo – Energía</p> <p>43. Gestión y logro de objetivos</p> <p>44. Habilidades mediáticas</p> <p>45. Influencia y negociación</p> <p>46. Iniciativa – Autonomía</p> <p>47. Manejo de crisis</p> <p>48. Orientación a los resultados con calidad</p> <p>49. Orientación al cliente interno y externo</p> <p>50. Pensamiento analítico</p> <p>51. Pensamiento conceptual</p> <p>52. Pensamiento estratégico</p> <p>53. Productividad</p> <p>54. Profundidad en el conocimiento de los productos</p> <p>55. Relaciones públicas</p> <p>56. Responsabilidad</p> <p>57. Temple y dinamismo</p> <p>58. Tolerancia a la presión de trabajo</p> <p>59. Toma de decisiones</p> <p>60. Trabajo en equipo</p>	<p>Función</p> <p>CON</p> <p>AC</p> <p>COM</p> <p>CompTI</p> <p>CompTI</p> <p>CompTI</p> <p>AD</p> <p>IN</p> <p>OR</p> <p>TE</p> <p>II</p> <p>IN</p> <p>ACTRL</p> <p>OR</p> <p>OR</p> <p>PAC</p> <p>PAC</p> <p>VE</p> <p>Valor</p> <p>CompTI</p> <p>REL</p> <p>Valor</p> <p>IN</p> <p>Valor</p> <p>Función</p> <p>TE</p>
Bakanauskienė, I. and Martinkienė, J.	Lituania	2011	<p>Competencia: implementación práctica de habilidades y actitudes p/asegurar desempeño profesional exitoso</p> <p>Refiere a autores como Drucker, Boyatis, Spencer and Spencer, Wickamasighe and De Zoyza, entre otros</p>	<p>Competencias Profesionales</p> <p>1. Planeación</p> <p>2. Solución de problemas</p> <p>3. Obtención de información</p> <p>4. Pensamiento analítico</p> <p>5. Pensamiento abstracto</p> <p>6. Pensamiento estratégico</p> <p>7. Aprendizaje de uno mismo y de otros</p> <p>8. Experiencia</p> <p>9. Esforzarse para resultados</p> <p>10. Iniciativa</p> <p>11. Orientación al negocio</p> <p>12. Generación de ideas</p> <p>13. Diligencia</p> <p>14. Resolución</p>	<p>Función</p> <p>Función</p> <p>AD</p> <p>PAC</p> <p>PAC</p> <p>VE</p> <p>AD,</p> <p>DO</p> <p>CompTI</p> <p>OR</p> <p>IN</p> <p>OR</p> <p>IN</p> <p>Valor</p> <p>PP</p>

				15. Perspectiva global	VE
				16. Habilidades organizacionales	CON
				17. Trabajo en equipo	TE
				18. Habilidades de negociación	Función
				19. Liderazgo	II
				20. Manejo de conflictos	TE
				21. Comunicación	COM
				22. Conciencia organizacional	CON
				23. Lógica sistémica	PAC
				24. Comunicación escrita	COM
				25. Creatividad y capacidad para implementar innovaciones	IN,AC
				26. Conocimiento moderno	AD
				27. Manejo del tiempo	AT
				28. Evaluación de riesgo	Activ.
				29. Toma de riesgo	Activ.
				30. Definición del círculo de intereses personales	DO
				Competencias Sociales	
				31. Comunicación e influencia en otros	COM,II
				32. Comunicación verbal	COM
				33. Comunicación convincente	COM
				34. Relaciones efectivas	REL
				35. Orientación al cliente	OR
				36. Establecimiento de objetivos	Función
				37. Delegación de autoridad	PP
				38. Manejo de cambios	Función
				39. Manejo de desempeño	Función
				40. Honradez	Valor
				41. Responsabilidad	Valor
				42. Flexibilidad	AC
				43. Conciencia cultural	CON
				44. Capaz	
				45. Construcción de grupos y habilidades de desarrollo	CompTI TE, DO
				Competencias Personales	
				46. Autoconfianza	AF
				47. Manejo del estrés	ACTR
				48. Seguridad personal	AF
				49. Confiante	Valor
				50. Autocontrol	ACTRL
				51. Logros	ACCyL
				52. Auto administrado	AT
				53. Habilidades de escucha	COM
				54. Sistema de valores personales	Valor
				55. Metas personales	OR
				56. Autodesarrollo personal continuo	AD
				57. Responsabilidad personal para	Valor

				tomar decisiones 58. Conciencia de la relevancia ética en el negocio	CON
Boyatzis, R.	USA	1982	Definición de competencia directiva Modelo de competencias para desempeño efectivo	Manejo del objetivo y la acción 1. Orientación a la eficiencia 2. Proactividad 3. Uso de conceptos de diagnóstico (razonamiento deductivo) 4. Interés con impacto Liderazgo 5. Autoconfianza 6. Uso de presentaciones orales 7. Pensamiento lógico (secuencial) 8. Conceptualización (patrones) Administración de recursos humanos 9. Uso de poder de socialización 10. Mirada positiva 11. Administración de procesos de grupo 12. Auto evaluación correcta Dirección de subordinados 13. Desarrollo de otros 14. Uso de poder unilateral 15. Espontaneidad Enfoque en otros 16. Autocontrol 17. Objetividad perceptual 18. Resistencia y adaptabilidad 19. Interés en relaciones cercanas 20. Memoria 21. Conocimiento especializado	OR IN PAC II AF Activ. PAC PAC REL DO TE AF DO PP IN ACTR PAC AC REL
Chávez, G.	México	2006	Desarrollo de habilidades directivas	1. Motivación 2. Supervisión 3. Liderazgo 4. Manejo de conflictos 5. Negociación 6. Realizar juntas exitosas 7. Análisis de problemas y toma de decisiones	ACCyL Función II TE Función Activ. Función
Chen, Y. and Wu, J.	Taiwan	2011	Competencias de TI y competencias directivas	Competencias directivas 1. Conocimiento del negocio 2. Habilidades Interpersonales 3. Práctica en el manejo del negocio Competencias de tecnologías de información	CompTI INTERP CompTI

				<ol style="list-style-type: none"> 4. Infraestructura de TI 5. Aplicaciones del negocio 6. Integración de la tecnología y el negocio 	<p>CompTI CompTI CompTI</p>
Drucker, P.	USA	1967	Valor del ejecutivo depende de su capacidad y talentos esenciales	<p>Administración del tiempo Toma de decisiones</p>	<p>AT Función</p>
		2002	Competencias nucleares: habilidades p/ofrecer desempeño superior en tareas.		
Edgar, W. and Lockwood, C.	USA	2011	Competencias nucleares: capacidades de la persona en una firma, aplicadas a crear productos /servicios, haciendo una contribución crítica a la competitividad de la corporación	<p>5 competencias esenciales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entendimiento del fenómeno general (comunicación, electricidad, redes, luces, sonido, hardware, etc.) 2. Entendimiento de los fenómenos nucleares (comunicación, red) 3. Entendimiento de las tecnologías de los productos/servicios (aplicaciones, conversión, ruteo, etc. 4. Entendimiento de las sub tecnologías de los productos/servicios (tipos de redes, variaciones de tecnologías de productos/servicios) 5. Entendimiento de las clases de productos/servicios (componentes genéricos de la red, componentes especializados de la red, clases de servicios) 	<p>CompTI CompTI CompTI CompTI CompTI</p>
Hamel, G. and Prahalad, C.K.	USA	1994	Competencias esenciales paquete de habilidades y tecnologías que permiten que una cña. provea un benef particular a los clientes. Contexto de empresas corporativas para aprovechar oportunidades futuras	<p>Visión estratégica Enfoque en clientes</p>	<p>VE OR</p>
Huerta, J. J. and Rodríguez, G.	México	2006	Desarrollo de habilidades directivas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planeación 2. Organización 3. Dirección 4. Control 	<p>Función Función Función Función COM</p>

				<p>5. Comunicación</p> <p>6. Creatividad</p> <p>7. Trabajo en equipo y manejo de conflictos</p> <p>8. Tiempo</p> <p>9. Evaluación de equipos de trabajo</p>	<p>IN,AC TE</p> <p>AT TE</p>
Madrigal, B. et al.	México	2009	Habilidades directivas	<p>Habilidades en la dirección:</p> <p>1. Habilidades conceptuales en la organización</p> <p>2. Habilidades técnicas y profesionales</p> <p>3. Habilidades interpersonales</p> <p>4. Habilidades sociales</p> <p>Habilidades para la internacionalización</p> <p>Habilidades directivas:</p> <p>1. Inteligencia emocional</p> <p>2. Comunicación (no verbal y escrita)</p> <p>3. Administración del tiempo</p> <p>4. Creatividad</p> <p>5. Toma de decisiones</p> <p>6. Trabajo en equipo y manejo de conflictos</p> <p>7. Liderazgo (estilos)</p> <p>8. Negociación (ganar-ganar)</p> <p>9. Motivación (Maslow)</p> <p>10. La habilidad estratégica (planeación)</p> <p>11. Habilidades del pensamiento (crítico, lateral)</p>	<p>PAC</p> <p>CompTI</p> <p>INTERP SOC</p> <p>ACON, ACTRL, ACCyL COM</p> <p>AT IN,AC Función TE</p> <p>II Función ACCyL VE</p> <p>PAC</p>
Maslow, A.	USA (origen ruso)	1934	Teoría de la Jerarquía de necesidades (Las necesidades se van cubriendo siguiendo un orden: 1, 2, 3, 4, 5)	<p>5 clases de necesidades</p> <p>1. Fisiológicas (agua, comida, descanso)</p> <p>2. Seguridad (física y psicológica)</p> <p>3. Sociales o de pertenencia (relación con los demás)</p> <p>4. De reconocimiento (aprobación, prestigio)</p> <p>5. Autorrealización (desarrollarse al máximo potencial)</p>	
		1943	Teoría de la Motivación (en base a la satisfacción de necesidades)		ACCyL
			Características de las personas. autorrealizadas	<p>Autoconocimiento</p> <p>Autoaceptación</p> <p>Autoconfianza</p>	<p>ACON</p> <p>AF</p> <p>AF</p>

				<p>Orientación a una misión o problema Autocontrol Autonomía Identificación con los otros Relaciones interpersonales Apertura Creatividad Hacer lo correcto</p>	<p>OR ACTRL IN DO REL AC IN,AC ACTRL</p>
Puchol, L. et al.	España	2003	Habilidades directivas	<p>La Comunicación 1. Herramientas comunicación interpersonal 2. Dirección de reuniones 3. El arte de entrevistas 4. Hablar a un público 5. Atención de quejas y reclamaciones 6. La asertividad 7. La negociación La Decisión 8. La toma de decisiones 9. Creatividad 10. Introducción del cambio en las organizaciones La Gestión 11. El liderazgo 12. La motivación de los colaboradores 13. La gestión de proyectos 14. La gestión del tiempo 15. Control del estrés 16. La delegación 17. Gestión de conflictos 18. Gestión de Conocimiento 19. La gestión de la diversidad 20. Dirección de equipos de trabajo</p>	<p>COM Función Activ. COM Activ. Valor Función Función IN, AC AC II DO CompTI AT ACTRL PP TE Función AC TE</p>
Reza, J. C.	México	1993	Habilidades directivas	<p>1. Comunicación efectiva 2. Liderazgo adecuado (dirección adecuada) 3. Trabajo en equipo 4. Análisis de problemas y toma de decisiones</p>	<p>COM II TE Función</p>
Rodríguez, M.	México	1988	Liderazgo (Desarrollo de habilidades directivas)	<p>Personalidad del dirigente 1. Buen comunicador 2. Orientado a la realidad y a la acción 3. Flexible 4. Positivo 5. Buen colaborador 6. Ambicioso (necesidad de logro) 7. Animoso y valiente</p>	<p>COM OR AC DO CON ACCyL IN</p>

				<ul style="list-style-type: none"> 8. Intuitivo y comprensivo 9. Respetuoso 10. Responsable 11. Motivador de individuos y grupos 12. Autocrítico 13. Creativo 14. Honesto y sincero 15. Receptor, empático 16. Consciente de la seguridad de los individuos 17. Confianza en las capacidades del grupo 	<p>VE Valor Valor DO</p> <p>AD IN, AC Valor COM DO</p> <p>DO</p>
Rogers, C.	USA	1951	Teoría del ECP	<p>Autoconciencia</p> <p>Autodirección</p> <p>Tendencia a lo positivo y al desarrollo</p> <p>Ser de relación</p> <p>Condiciones facilitadoras de desarrollo: congruencia, aceptación y empatía</p>	<p>ACON ACTRL DO</p> <p>REL DO</p>
Santos, E.	México	2009	Competencias directivas	<ul style="list-style-type: none"> 1. Inteligencia emocional 2. Relaciones interpersonales 3. Reacción al cambio 4. Flexibilidad 5. Enfoque en metas 6. Estilo de liderazgo 7. Administración del tiempo 8. Trabajo en equipo 9. Negociación 10. Trabajo bajo presión 	<p>ACON, ACTRL, ACCyL REL AC AC OR II AT TE Función ACTRL</p>
Santos, V.	México	2010	Competencias gerenciales	<ul style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de redes personales 2. Administración del riesgo 3. Desarrollo de plan de negocio para la organización 4. Desarrollar cultura organizacional 5. Planeación del cambio 6. Obtención de apoyo financiero para la organización 7. Aseguramiento de efectivo 8. Enfoque organizacional para salud y seguridad 9. Mejoramiento de las operaciones en la organización 10. Reforzamiento actitudinal de influencia 11. Liderazgo 	<p>REL Función Función</p> <p>Función</p> <p>Func. Activ.</p> <p>Activ.</p> <p>Función</p> <p>Función</p> <p>II II</p>

				<p>12. Desarrollo de otros y de si mismo</p> <p>13. Facultar a otros</p> <p>14. Compromiso con el equipo y social</p> <p>15. Entendimiento de la organización</p>	<p>DO,</p> <p>AD</p> <p>PP</p> <p>CO</p> <p>CON</p>
Shih, W. et al.	Taiwan	2009	Competencias de TI: capacidades. p/juntar, movilizar y utilizar recursos de TI. Esencia de competitividad: conocim.de TI.	<p>Cognición</p> <p>1. Descubrimiento de problemas</p> <p>2. Pensamiento analítico</p> <p>3. Pensamiento independiente y aprendizaje</p> <p>4. Creatividad e innovación</p> <p>5. Solución de problemas</p> <p>Dirección I: Organización, Dirección y Control</p> <p>6. Arreglo equipos y asignación de tareas</p> <p>7. Establecimiento de objetivos</p> <p>8. Diseño de pasos y detalles tareas</p> <p>9. Liderazgo y guía</p> <p>10. Entendimiento de procesos de negocio</p> <p>Dirección II: Planeación de TI</p> <p>11. Formulación de estrategias de TI organizacionales</p> <p>12. Planeación y administración de la infraestructura de información</p> <p>13. Formulación de estrategias corporativas</p> <p>14. Administración de proyectos de sistemas de información</p> <p>Infraestructura tecnológica</p> <p>15. Programación</p> <p>16. Administración de base de datos</p> <p>17. Sistemas operativos</p> <p>Sistemas aplicativos</p> <p>18. Administración de relaciones con los clientes (CRM)</p> <p>19. Administ. del conocimiento (KM)</p> <p>20. Planeación de los recursos empresariales (ERP)</p> <p>Procesamiento de oficina</p> <p>21. Manipulación herram. de internet</p> <p>22. Manipulación paquetería de automatización de oficina</p>	<p>Función</p> <p>PAC</p> <p>AD</p> <p>IN, AC</p> <p>Función</p> <p>TE</p> <p>Función</p> <p>AR</p> <p>II</p> <p>CompTI</p> <p>Función</p> <p>CompTI</p> <p>Función</p> <p>CompTI</p> <p>CompTI</p> <p>CompTI</p> <p>CompTI</p> <p>CompTI</p> <p>CompTI</p> <p>CompTI</p> <p>CompTI</p> <p>CompTI</p>

Spencer, L. and Spencer, S.	USA	1993	Competencia: habilidades y conocimientos para hacer algo altamente calificado	<p>Logro y acción</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Orientación al logro 2. Preocupación por orden, calidad y precisión (monitoreo) 3. Iniciativa 4. Búsqueda de información Apoyo y servicio humano 5. Comprensión interpersonal (empatía, escucha) 6. Orientación a Servicio al Cliente Impacto e influencia 7. Impacto e Influencia 8. Conciencia Organizacional 9. Establecimiento de Relaciones Gerencia 10. Desarrollo de Otros 11. Asertividad y Uso de Poder Posicional 12. Trabajo en Equipo y Cooperación 13. Liderazgo de Equipo Cognitivo 14. Pensamiento Analítico 15. Pensamiento Conceptual 16. Pericia (Expertise) Efectividad personal 17. Autocontrol 18. Autoconfianza 19. Flexibilidad 20. Compromiso Organizacional 	<p>ACCyL OR Valor</p> <p>IN AD</p> <p>COM</p> <p>OR</p> <p>II CON REL</p> <p>DO PP</p> <p>TE</p> <p>II</p> <p>PAC PAC</p> <p>ACTRL AF AC CO</p>
Wrikamasingh e, V and De Zoyza, N.	Sri Lanka	2009	Competencias directivas según Boyatzis. Lista en base a literatura, a directores encuestados y expertos en TIC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimiento de relaciones del cliente 2. Orientación al logro 3. Conciencia de costos 4. Habilidades de manejo de cambios 5. Planeación y programación 6. Habilidad estratégica 7. Competencia técnica 8. Administración de la tecnología 9. Enfoque en seguridad 10. Empatía con la gente 11. Resolución de conflictos 12. Negociación 13. Habilidad de empoderamiento 14. Holístico 15. Creatividad 16. Habilidad de acompañamiento 17. Habilidad de manejo del tiempo 18. Habilidad de manejo de la 	<p>REL</p> <p>Función Función</p> <p>AC</p> <p>Función VE CompTI CompTI CompTI</p> <p>REL TE</p> <p>Función PP Valor IN, AC DO AT</p>

				presión 19. Aprendizaje 20. Escucha 21. Comunicación oral 22. Comunicación escrita 23. Enfoque en la calidad 24. Flexibilidad 25. Representante de equipos 26. Enfoque en el cliente 27. Resiliencia 28. Ética 29. Toma de riesgos 30. Visión positiva 31. Actitud para alcanzar objetivos	ACTRL AD COM COM COM OR AC TE OR AC Valor OR DO OR
Ying, S. and Frampton, K.	Australia	2010	Modelo de competencias para la fuerza de trabajo de tecnologías de información Competencia: característica sobresaliente de un individuo relacionada causalmente al desempeño efectivo y/o superior (Spencer and Spencer)	14 compet en 5 grupos mapeadas en pirámide: (desde la base) Motivos 1. Apasionado 2. Resiliente (con capacidad de recuperación) Tratos 3. Creativo 4. Abierto de mente Autoconcepto 5. Visionario 6. Balanceado Conocimiento 7. Técnico 8. Experiencia del trabajo 9. Conocimiento comprensivo 10. Conocimiento contextual Habilidades 11. Análisis crítico y solución de problemas 12. Comunicación 13. Conceptualización y abstracción 14. Manejo de políticas situacionales	Valor AC IN, AC AC VE Valor CompTI CompTI CompTI CompTI Función COM PAC Función

Fuente: Elaboración propia con base en propuestas de autores de competencias directivas consultados

Anexo 2.

Organismos y programas de apoyo a la Pyme de TI en México

Organismo gubernamental o privado	Organismo dependiente / Programa directo	Programa de Fomento / Sistema	Misión / Propósito	Inicio oper.
Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI) (antes Asociación Mexicana de la Industria Publicitaria y Comercial en Internet)			-Fomentar uso productivo de Internet - Impulsar el comercio electrónico, a través de la creación de sellos de confianza para ofrecer a los usuarios de medios confiables de Internet	(1999) 2006
Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información (AMITI) -Fundada como ANIPCO en 85			Promover el desarrollo de la industria de TI agrupando a sus representantes, esto es, promover el crecimiento de la industria de TI mediante un marco reglamentario, comercial y legal que facilite el desarrollo de negocios. Incluye a los sectores de hardware, software, integradores, consultores, proveedores de servicios y canales de distribución	1997
	Foro AMITI		Reunir a empresas de TI para aprovechar sinergias y fomentar integración; Dar a conocer últimas tecnologías, tendencias de TI, programas gubernamentales, etc.	2014
Asociación Nacional de Instituciones de Educación en Tecnologías de la Información (ANIEI)			Llevar a cabo algunas estrategias de Prosoft Junto con SE, estudiar cantidad y calidad de recursos humanos necesarios para el desarrollo de la Industria del software en México	1982
	Sociedad Academia Industria Gobierno en Tecnologías de la Información, A.C.		Coordinar esfuerzos de la academia, la industria y el gobierno, para formar capital humano requerido por la industria de Tecnologías de Información, a través de modelos de formación y certificación basados en competencias laborales	

	(IMPULSA-TI)			
Confederación Empresarial de Tecnologías de Información y Comunicaciones (CETIC) Sustituye a ANADIC: Asociación Nacional de Distribuidores de Tecnología Informática y Comunicaciones			<ul style="list-style-type: none"> - Representar, promover y defender los intereses generales de los sectores de las tecnologías y de cada afiliado - Fomentar la participación de los integradores de tecnologías - Fomentar el intercambio comercial así como la apertura de mercados para productos nacionales - Colaborar con el gobierno en el diseño, divulgación y ejecución de políticas, programas e instrumentos para fomentar la actividad económica nacional - Promover, orientar e impartir capacitación sobre trámites administrativos obligatorios - Promover y colaborar con instituciones educativas, para fomentar el estudio y la investigación de problemas socioeconómicos del área de las tecnologías - Asesorar y apoyar con asistencia legal a través de terceros 	(2000) 2015
Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT)	Programa Nacional de Oferta Exportable Centros Pymexporte Sistema Nacional de Orientación al Exportador COMPEX		Banca de desarrollo. Financiar PyME para exportación Incorporar a Mypyme al sector exportador, con capacitación, consultoría y asistencia técnica	1937
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	Programas de fomento a la innovación a nivel internacional		<ol style="list-style-type: none"> 1. Corporación Interamericana de Inversiones 2. Fondo Multilateral de Inversiones 3. Oportunidades para la mayoría 	1959
Banco Mundial (BM)			Suministrar al país recursos para financiar programas de alivio a la crisis	1944
	Proyecto para el fomento del sector de la tecnología de la información		Estrategia alternativa de PROSOFT. Componentes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de las competencias técnicas humanas 2. Fortalecimiento de los grupos de tecnologías de la información y las agencias estatales seleccionadas 3. Financiamiento del sector de la tecnología de la información 4. Financiamiento de infraestructura de apoyo 5. Contratación externa de servicios gubernamentales. 6. Fortalecimiento del marco jurídico y reglamentario 7. Fortalecimiento del PROSOFT y la gestión del proyecto 	
Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunic. y Tecnologías de			<ul style="list-style-type: none"> - Proveer valor agregado a las personas de la industria de TIC - Reunir a las personas del país, dedicadas a actividades, procesos industriales, servicios, pruebas, calibración, diseño, capacitación, integrándoles valor agregado y contenido tecnológico, para su venta, representación y distribución 	2007

la información (CANIETI) -antes CANIECE 1957-			- Actualiza la información de las empresas de su giro en el SIEM	
Consejo General de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CGICDTI)			Regular los apoyos que el Gobierno Federal está obligado a otorgar para impulsar, fortalecer y desarrollar la investigación científica, tecnológica y las actividades de innovación.	2002
	Foro Consultivo Científico y Tecnológico (FCCyT)		Analizar el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) en el país Publicar catálogo de Programas para el Fomento a la Innovación y la Vinculación de las empresas	2002 2009
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)		Programa Avance	Fomentar el desarrollo Tecnológico y la Investigación Participar en Fondos de Innovación y Tecnología Cabeza del sector de ciencia y tecnología	1970
	Sistema de Centros Públicos de Investigación	Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación (INFOTEC)	Ofrecer productos y servicios que contribuyan a la competitividad del sector público y privado de México Capacitación de capital humano e investigación Posgrados en TI	1975
	Programa de Estímulos a la Innovación (PEI)	INNOVAPYME PROINNOVA INNOVATEC	Incentivar la inversión en investigación y desarrollo tecnológico	
	Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC)		Fomentar la mejora continua y el aseguramiento de la calidad del posgrado nacional para incrementar las capacidades científicas, humanísticas, tecnológicas y de innovación del país	
	Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología			
SE-CONACYT	Fondo de innovación tecnológica		Apoyar la adquisición de tecnología, enfocado a la MIPyME	
Consortio	Esfuerzo conjunto		Apoyar la protección de la propiedad intelectual de los	

Mexicano de Software	entre AMIPCI, BSA (Business Software Alliance), PROSOFT e instituciones académicas		programas computacionales mexicanos	2006
ENDEAVOR			Movimiento global para estimular el crecimiento económico de mercados emergentes a través del impulso a emprendedores	1997
Financiera Rural (FIRA)			Banca de desarrollo. Financiar capital de trabajo para PyME	1954
Fundación México Digital (FMD)	Alianza principales proveedores TIC y SE		SE impulsó la creación del FMD Socios fundadores: IBM, HP, Cisco Systems, Intel, Microsoft, TELMEX, Procter & Gamble, AMITI, CANIETI, etc. para impulsar el uso de TIC en procesos de negocio	2003
Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)			Captar, procesar y difundir la información del territorio, la población y la economía, Realizar censos, así como encuestas y registros administrativos, generar estadística derivada produciendo indicadores demográficos, sociales y económicos; y contabilidad nacional	1983
	Censo económico		Cada 5 años, constituyendo (por su cobertura sectorial, temática y geográfica) la fuente de información económica básica más amplia y completa del país	
Instituto Pyme			Apoyar el desarrollo de las MiPyME ,mediante acciones tendientes a mejorar el entorno económico y también brindando servicios a las empresas, para mejorar las condiciones que contribuyan a su establecimiento, desarrollo y consolidación	2005
			Ofrecer capacitación, mercadotecnia, apoyo para creación de sitios web, comercio electrónico y aplicaciones móviles para teléfonos. inteligentes o tabletas, consultoría sobre procesos de negocio, asesoría compras de gobierno y legal, representación internacional, etc	
México FIRST Mexico Federal Institute for Remote Service and Technology A.C.			Contribuir al desarrollo del capital humano en la industria de TIC: - Facilitar el acceso a la capacitación y certificación a través de alianzas estratégicas - Promover la disponibilidad de capital humano con habilidades y capacidades necesarias para ofrecer servicios de valor agregado - Dar orientación al sector sobre tendencias globales e implicaciones en el desarrollo del capital humano	2008
Nacional Financiera (NAFIN)			Banco de segundo piso, que fomenta la participación de pequeños bancos e intermediarios no bancarios, para suministrar fondos a tasas atractiva - Facilitar el acceso al financiamiento (con tasas preferenciales) de las MiPyME, emprendedores y proyectos de inversión	1934

			<p>prioritarios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contribuir a la formación de mercados financieros y fungir como fiduciario y agente financiero del Gobierno Federal 	
	Crédito para empresas desarrolladoras de Software		Apoyar con financiamiento especialmente diseñado para empresas del sector de desarrolladores de software, el cual considera las condiciones específicas y únicas de dichas empresas que están basadas en el conocimiento y la experiencia del capital humano	
	Crédito PYME		Establecer condiciones favorables de acceso al crédito para las PyME mexicanas a través de la red de intermediarios financieros incorporados al programa de Crédito Pyme se les otorgue financiamiento	
	Programa de Compras del Gobierno Federal		Para proveedores del Gobierno. Promover la participación de un mayor número de empresas en las compras gubernamentales, las cuales pudan tener acceso a financiamiento, información, capacitación y asistencia técnica, que les permita ser más competitivo su negocio	
	Capacitación empresarial		<ul style="list-style-type: none"> - Proceso de mejora para PyME - ¿Qué hago con mi empresa familiar? - Promocionar su producto o servicio - Forma tu microempresa 	
	Programa de Garantías		Es un programa para impulsar el crédito a las empresas dando garantía de recuperación de capital a los intermediarios financieros hasta por 3.6 millones de UDI's. Al estar respaldado el financiamiento otorgado, es más fácil para las empresas tener acceso a un crédito	
Red CETRO/CRECE			Centro para Desarrollo de la competitividad empresarial / Red nacional de centros regionales para la competitividad para apoyo a MiPyme	
Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)			Promover sistemas de transporte y comunicaciones, mediante el fortalecimiento del marco jurídico, la definición de políticas públicas y el diseño de estrategias que contribuyan al crecimiento sostenido de la economía y el desarrollo social	1959
	Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (CSIC) (antes Coord. del Sistema Nacional e-México) (2001)	Agenda Digital de México (ADM)	<ul style="list-style-type: none"> -Llevar a México hacia la sociedad de la información y el conocimiento, a través de servicios digitales -Optimizar uso de las TIC -Implementar ADM -Impulsar la generación y fortalecim. de las capacidades en TIC - Implementar infraestructura de conectividad para acceso a TIC -Impulsar el crecimiento de la banda ancha - Implementar Sistema Nacional e-México 2.0: Inclusión digital, portales inteligentes: Portal e-México, e-gobierno, e-Salud, e-Educación, e-Economía 	2009

		Nueva ADM	- Internet para todos (educación, salud, gobierno,...)	2011-2015
Secretaría de Economía (SE)			Fomentar la productividad y competitividad de la economía mexicana (mediante una política de fomento industrial, comercial y de servicio), así como el desarrollo y la generación de empleos en el país; Impulsar a los emprendedores y las empresas, para fortalecer el mercado interno y la atracción de inversión nacional y extranjera	
	Instituto Nacional del Emprendedor INADEM (a) Sustituyó a Subsecretaría Pyme (SPYME)		Instrumentar, ejecutar y coordinar la política nacional de apoyo incluyente a emprendedores y MiPyME, impulsando su innovación, competitividad y proyección en los mercados nacional e internacional - Ofrecer Programas para fomentar el desarrollo económico, nacional, regional y sectorial	DOF 14/ene / 2013
		Programas de Sectores Estratégicos y Desarrollo Regional	- Programa de Desarrollo de Proveedores: - Competitividad Sectorial y Regional - Reactivación Económica - Obtención de apoyos para proyectos de Mejora Regulatoria - Articulación Estratégica de Agrupamientos Empresariales	
		Programas de Desarrollo Empresarial	- Creación y fortalecimiento de la red de apoyo al emprendedor - Creación, seguimiento y fortalecimiento de empresas tradicionales e incubadoras y empresas de alto impacto - Fortalecimiento de aceleradoras de empresas y proceso de aceleración de empresas nacionales e internacionales - Realizar eventos empresariales para fomentar el desarrollo de los segmentos estratégicos; encuentros de negocio y el emprendimiento - Realizar campañas de promoción del espíritu emprendedor, transferencia de metodologías, realización de talleres y campamento de emprendedores para fomentar el desarrollo de habilidades emprendedores / empresariales	
		Programas de Emprendedores y Financiamiento	- Dar asesoría para acceso al financiamiento - Programa desarrollo del ecosistema de Capital Emprendedor - Impulsar a emprendedores y empresas a través de programas de emprendimiento de alto impacto - Fortalecer instituciones de intermediarios financieros no bancarios IFNB's y de entidades de fomento de gobierno. estatales	
		Programas para Mipyme	- Formar y fortalecer las Capacidades Empresariales - Otorgar apoyos para el crecimiento y la consolidación del modelo de Franquicias - Conformar y/o consolidar MiPyME en consorcios de exportación u otro asociacionismo empresarial para exportación - Desarrollar la oferta exportable	

		Fondo Nacional Emprendedor (FNE) fusión del Fondo Pyme y del Fondo Emprendedor	- Fomentar crecimiento económico nacional, regional y sectorial, al fortalecer el emprendimiento y el desarrollo empresarial - Impulsar la consolidación de una economía innovadora y competitiva sustentada en MIPyME productivas de sectores estratégicos Apoyar proyectos de infraestructura para MiPYME	2014
		Programa Nacional de Empresas Gacela ^(b)	- Ofrecer soluciones específicas a las PyME, a través de acceso al financiamiento y a la innovación y tecnología; consultoría especializada, apoyo en la comercialización de productos y servicios - Estrategia integral de acompañamiento a las PyME que crecen (o tienen potencial) a un ritmo de 20% anual durante 3 años consecutivos	
	México Emprende - Fideicomiso (participa Fondo Pyme) - Centros M.E.		Concentrar en un solo lugar, los programas de apoyo, servicios y financiamiento: vinculando a programas públicos y privados; gestionar créditos ante la banca e instituciones de crédito, ofrecer asesoría, consultoría y capacitación a través de alianzas con instituciones nacionales e internacionales	2009
	Semana del Emprendedor (antes: Semana Nacional Pyme)		Promover y difundir apoyos existentes a las empresas y emprendedores en foros y eventos en el país; tales como: incubadoras de negocios, asesoría legal y contable, financiamientos, capacitación, revistas especializadas, paquetería para administrar los negocios, etc.	2013
	Subsecretaría de Industria y Comercio (SSIC)	Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (PROSOFT) -CANIETI promotor de PROSOFT-	- Promover el uso y aprovechamiento de las TIC en el mercado nacional - Apoyar a las empresas a que usen HW y SW en sus operaciones -Promover exportaciones y atracción de inversiones Promover el otorgamiento de subsidios de carácter temporal a proyectos de creación, desarrollo, consolidación, viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad de las empresas de TI y servicios relacionados	2002
		PROSOFT 2.0	- Incluir desarrollo competitivo de los servicios basados en TIC (SW y contenidos digitales en español,...) - Incubar nuevas empresas de SW - Formar personal competente en el desarrollo de SW - MoProsoft: Modelo de Procesos para el desarrollo de Software	2009
		PROSOFT 3.0		2014
		Fondo PROSOFT	Apoyar proyectos productivos que buscan promover el desarrollo del sector de software y servicios basados en TIC Fondear certificaciones en calidad: MoProsoft, PSP (Personal Software Process), CMM (Capability Maturity Model),CMMI (Capability Maturity Model Integration)	

	Subsecretaría de Promoción de la Industria y el Comercio Exterior (no vigente)	Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM) Operado por cámaras empresariales autorizadas por la SE	Base de datos de empresas del país: por sector o zona geográfica, constituyendo una base de información común para los programas de promoción Registro oficial para comerciantes e industriales	1996 2005
	ProMéxico (org del gob fed)	Fondo ProMéxico	Contribuir a la atracción de inversión extranjera mediante apoyos a proyectos . Coordinar estrategias dirigidas a la participación de México en la economía internacional , apoyando el proceso exportador	2007
	Programa Nacional de Financiamiento Microempresarios (PRONAFIM)		- Apoyar a micro financieras como SOFOM, SOFIPO, SOCAP, SOFINCO..., a través de líneas de crédito y apoyos no crediticios para que se fortalezcan y logren financiar más microempresas que requieren servicios financieros - Contribuir a que las personas excluidas de los servicios financieros formales, dispongan de financiamiento para desarrollar unidades económicas sostenibles, a través de servicios integrales de microfinanzas otorgadas por intermediarios	2013
Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del D.F. (SECITI) -antes ICyT-			Impulsar el desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación para posicionar a la Ciudad de México como un espacio moderno, inteligente y sustentable.	2013
Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO) A nivel Estatal			Impulsar política económica que facilite las decisiones de mercado...que promueva las decisiones económicas, que regule el crecimiento económico, que brinde certeza jurídica y transparencia a las inversiones y distribuya con mayor equidad los beneficios a toda la población (a nivel local)	
	Expo PyME en crecimiento de la Ciudad de México		Impulsar, fortalecer y desarrollar desde el emprendimiento hasta la consolidación de la Pyme establecida en la Cd. de México, Ofrecer un espacio para el acceso al financiamiento, apertura de canales de comercialización, innovación, modernización y capacitación, servicios y apoyos otorgados por instituciones públicas o privadas, así como los trámites necesarios para consolidarse y expandirse	2009
Secretaría de			Crear condiciones que permitan asegurar el acceso de todos los	1921

Educación Pública (SEP)			mexicanos a una educación de calidad, en el nivel y modalidad que la requieran y en el lugar donde la demanden. Vigilar y desarrollar la educación en todos los niveles educativos en el país	
	Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER)		<ul style="list-style-type: none"> - Planear, organizar y coordinar los Sistemas de Normalización y Certificación de Competencia Laboral - Promover, coordinar y regular la evaluación y certificación de los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes de las personas - Impulsar la expansión, el desarrollo y la excelencia operativa - Promover, desarrollar y difundir el Sistema Nacional de Competencias, en los sectores productivos, social, educativo y de gobierno - Promover la integración de Comités Sectoriales de Gestión por Competenc 	1995
	Sistema Nacional de Competencias		<p>Integrado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comités de Gestión por Competencias (CGC), conformados por líderes y directivos, desarrollando estándares de competencia y definiendo soluciones de capacitación, evaluación y certificación - Instrumentos de transferencia del Conocimiento (RENEC) - Estructura Nacional de Evaluación y Certificación 	
	Registro Nacional de Estándares de Competencias (RENEC)		<ul style="list-style-type: none"> - Herramienta de transferencia del conocimiento sobre competencias requeridas por los sectores - Contiene los estándares de competencia propuestos por los Comités de Gestión por Competencias, quedando disponibles como referentes nacionales certificables por la autoridad educativa - Genera señales de mercado al sector educativo, para que desarrolle y valide estructuras de aprendizaje y curriculares 	
	Estructura de evaluación y certificación de competencias		<ul style="list-style-type: none"> - Red de prestadores de servicios de CONOCER <ul style="list-style-type: none"> - Entidades de Certificación y Evaluación de competencias - Organismos Certificadores - Centros de evaluación y Evaluadores independientes - Modelo de evaluación y certificación, en donde participan instituciones académicas, centros de formación y educación de confederaciones y asociaciones empresariales, organizaciones de trabajadores, empresas líderes y organismos públicos y privados con reconocimiento nacional 	
	Sistema Electrónico de Contrataciones Gubernamentales (CompraNet)		<p>Herramienta (Portal) de procuración electrónica para simplificar, modernizar y dar transparencia a los procesos de contratación de bienes, servicios, arrendamientos y obra pública de las dependencias gubernamentales</p> <p>Actualización ce proveedores y contratistas</p>	1996 2011

Secretaría de la Función Pública (SFP) (antes Secretaría de Contraloría y Desarrollo Adm)			Vigilar que los servidores públicos federales se apeguen a la legalidad durante el ejercicio de sus funciones -Dirigir, organizar y operar el Sistema de Servicio Profesional de Carrera en las dependencias de la Administración Pública Federal Centralizada	2003
	Agenda de Gobierno digital (AGD)		Establecer estrategias para el desarrollo del gobierno digital, abarcando desde la gestión de trámites y servicios hasta la atención al usuario -1er Modelo de gobierno digital (MGD)- Trazó el camino para implementar TIC en toda la Administración Pública Federal (APF)	2009 2011
Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)			Proponer, dirigir y controlar la política económica del Gobierno Federal en materia financiera, fiscal, de gasto, de ingresos y deuda pública, para consolidar un país con crecimiento económico de calidad, equitativo, incluyente y sostenido, que fortalezca el bienestar de los mexicanos	
	Sistema de Administración Tributaria (SAT)		Recaudar impuestos y realizar ajustes fiscales	
Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS)			Fortalecer la política laboral Resolver conflictos laborales	1975 (nva amp.)
	Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO)		Dar a conocer las competencias laborales requeridas por puesto. (empatado con CONOCER)	2014
	Expo Capital Humano		Ofrecer diferentes apoyos y alternativas tales como conferencias sobre temas de actualidad, tendencias del mercado, capacitación, "outsourcers" de talento humano, etc	

Fuente: Elaboración propia con base en Saavedra et al. (2012), en FCCyT (2014), Rovira y Stumpo (2013), páginas de internet oficiales de organismos públicos y privados e información recolectada en expos y foros mencionados.

- (a) Emprendedor: Ciudadano que se encuentra en proceso de crear una micro, pequeña o mediana empresa, a partir de una idea o un proyecto de negocio (Saavedra et al., 2012, p. 58)
- (b) .Empresas Gacela: con tasas de crecimiento acelerado, reflejado en acceso a nuevos mercados, desarrollo de nuevos productos exitosos en mercados nacionales e internacionales o servicios de clase mundial, entre otros.

Anexo 3.

Instrumento de evaluación de competencias directivas

CUESTIONARIO DE IDENTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS DIRECTIVAS

Adaptación de diversas herramientas utilizadas frecuentemente para evaluación de competencias, entre las que se encuentran: la versión corta (forma C) del 16 FP de Raymond Cattell; el Otis Gamma de Arthur Otis; el PONS (Profile of Nonverbal Sensitivity) de Robert Rosenthal; algunos artículos y tesis de universidades latinas y europeas, así como algunas fuentes de internet.

INSTRUCCIONES

Este cuestionario forma parte de una investigación sobre competencias directivas en el sector de TI en México, cuyos resultados serán publicados de forma general manteniendo en todo momento la confidencialidad de los respondientes, sin embargo para fines estadísticos se le solicitan datos personales, de estudios, experiencia laboral, así como datos de su empresa.

La sección correspondiente a las competencias incluye un total de 100 preguntas con un tiempo estimado de respuesta de 45 minutos.

En la mayoría de los casos no hay respuestas correctas o incorrectas, lo importante es conocer lo que usted piensa sobre distintos tópicos de interés, para lo cual se le solicita que escoja una de las posibles respuestas. En la última sección se incluyen 14 preguntas en cuyo caso si existe solo una respuesta correcta.

Usted debe leer cada preguntar y sin emplear mucho tiempo con cada una, escoger alguna de las posibles respuestas marcándola con una X, ya sea:

- (a) ó (b)
- (SI) ó (NO)
- (A) (B) (C) (D) ó (F)

Como ejemplo, se tienen las siguientes preguntas:

- i. Quizás leerías
 - ¿Una buena novela histórica?
 - (b) Un ensayo de un científico sobre guarniciones de recursos mundiales

Esta respuesta indicará que usted preferiría leer una novela histórica
- ii. ¿Piensas que es cruel vacunar a los niños pequeños?
 - SI () NO (X)

Esta respuesta indicará que usted **no** piensa que es cruel vacunar a los niños pequeños

iii. ¿Cuál de los cinco números de abajo es mayor que 55?

(A) 53 (B) 48 (C) 29 (D) 57 (E) 16

En este caso, la única respuesta correcta es 57, por lo que se deberá poner una cruz en la letra (D)

NOMBRE _____ FECHA _____

EDAD _____ SEXO _____ CIUDAD _____

NIVEL DE ESTUDIOS: BACHILLER () CARRERA TÉCNICA () LICENCIATURA () POSGRADO ()

CERTIFICACIONES (UNIVERSITARIAS, INSTITUCIONALES, PMI, SEP, etc.) _____

CURSOS, SEMINARIOS, SIMPOSIUMS, CONFERENCIAS EN EL ÚLTIMO AÑO _____

PUESTO _____ ANTIGÜEDAD EN PUESTO _____

EMPRESA _____ ANTIGÜEDAD DE LA EMPRESA: _____ :_

EMPLEADOS EN LA EMPRESA: menos de 11 () entre 11 y 99 () entre 100 y 250 () más de 250 ()

RANGO DE VENTAS ANUALES (mdp): menos de 4 () entre 4 y 99 () entre 100 y 250 () más de 250 ()

PROYECTOS ANUALES: menos de 10 () entre 10 y 29 () entre 30 y 50 () más de 50 ()

PROYECTOS NUEVOS AL AÑO: menos de 10 () entre 10 y 29 () entre 30 y 50 () más de 50 ()

HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA:

- Administración de proyectos _____
- Elaboración de documentos _____
- Elaboración de presentaciones gráficas _____
- Elaboración de hojas de cálculo _____
- Manejo documentos digitales _____

IDENTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS

1. ¿Cuándo te presentan a alguien quizás?

(a) ¿Tendrías un argumento amigable sobre asuntos sociales básicos?

(b) ¿Le harías algunas bromas?

2. ¿Eres cuidadoso en hacer citas y mantenerlas a tiempo?

SI () NO ()

3. ¿Alguna vez casi te desmayas al ver sangre o al hacer un esfuerzo brusco?
SI () NO ()
4. ¿Algunas veces te pones tan enojado que te quedas sin habla?
SI () NO ()
5. ¿Te sientes energético cuando más necesitas estarlo?
SI () NO ()
6. ¿Cuándo eras niño te sentías forzado a dejar la casa e ir a la escuela cada día?
SI () NO ()
7. ¿Puedes mentirle deliberadamente a un amigo y mantener bien el semblante?
SI () NO ()
8. En mi planificación, ¿combino las tareas importantes con las urgentes?
(a) frecuentemente
(b) nunca
9. ¿Te molesta la gente con aires de superioridad?
SI () NO ()
10. ¿Qué haces si un comentario que dices es pasado por alto?
(a) Lo dejas ir
(b) Lo repites hasta que la gente lo entienda
11. ¿Te gusta hacerle la vida fácil a los meseros y meseras?
SI () NO ()
12. ¿Anhelas viajar?
SI () NO ()
13. Delego todo lo que sea posible a mis colaboradores
(a) frecuentemente
(b) nunca
14. ¿En una fiesta te inclinas personalmente a empezar bromas y a decir historias?
SI () NO ()
15. ¿Consideras que tus clientes necesitan productos o servicios que no les estás ofreciendo actualmente?
SI () NO ()
16. ¿Encuentras difícil quejarte si las condiciones de trabajo son malas?
SI () NO ()

17. Piensas que
(a) ¿Algunos trabajos no necesitan ser hechos tan cuidadosamente como otros?
(b) Cualquier trabajo debería ser hecho concienzudamente, si tu lo hicieras todo?
18. ¿Puedes decir cuando alguien está tratando de esconder alguna emoción?
SI () NO ()
19. ¿Si tuvieras más que ingresos suficientes para tus necesidades diarias, piensas que deberías dar más del resto a tu iglesia o a alguna buena causa?
SI () NO ()
20. ¿Haces amistad lentamente con la gente?
SI () NO ()
21. ¿Generalmente entiendes los sentimientos de otras personas?
SI () NO ()
22. ¿Estás interesado en los problemas sociales de hoy?
SI () NO ()
23. ¿Crees que regularmente las personas tratan de disimular emociones negativas?
SI () NO ()
24. ¿Cuándo haces una queja justa, esperas ordinariamente recibir satisfacción?
SI () NO ()
25. Dedico el tiempo suficiente a mi familia
(a) Frecuentemente
(b) Nunca
26. ¿A la mayoría de la gente que conoces le da realmente mucho gusto de encontrarte en una fiesta?
SI () NO ()
27. ¿Cuál preferirías ser?
(a) un obispo
(b) un coronel
28. ¿Tienes miedos o aversiones casi incontrolables por algunas cosas, por ejemplo, un animal, un lugar particular, etc.?
SI () NO ()
29. ¿Viajas frecuentemente al extranjero?
SI () NO ()
30. Cuando ves gente desarreglada o desaseada
(a) ¿la aceptas?

- (b) ¿te sientes incómoda e irritada?
31. Serías: (a) ¿un ingeniero?
(b) ¿un maestro de ciencias sociales?
32. Digo No, cuando se me requiere para cosas que interfieren con la planificación que establezco
(a) frecuentemente
(b) nunca
33. ¿Cómo preferirías ejercitarte?
(a) esgrima y bailando
(b) boxeo y baseball
34. ¿Te sientes crítico de la mayor parte del trabajo de otras personas?
SI () NO ()
35. ¿Crees que lo que la gente trata de decir en poesía, podría ponerse fácilmente en español ordinario?
SI () NO ()
36. ¿Piensas que en general si las personas dan testimonios verdaderos, les produce mucha turbación?
SI () NO ()
37. Cuando vas a tomar un tren generalmente te aburres, te tensas y te pones ansioso a pesar de que sabes que tienes suficiente tiempo?
SI () NO ()
38. ¿Sospechas que las personas que se ven amistosas algunas veces son desleales a tus espaldas?
SI () NO ()
39. ¿Generalmente prestas atención a las expresiones faciales de las otras personas?
SI () NO ()
40. ¿Piensas que puedes juzgar la sinceridad de otras personas?
SI () NO ()
41. ¿Te sonríes a ti mismo ante las grandes diferencias entre lo que la gente hace y lo que dice que hace?
SI () NO ()
42. ¿Cubres en su totalidad las expectativas de tus clientes?
SI () NO ()
43. Me alcanza el tiempo para hacer todo lo que quiero

- (a) frecuentemente
- (b) nunca

44. ¿Crees que los países extranjeros actualmente son más amistosos con nosotros que lo que suponemos?
SI () NO ()
45. ¿Algunas veces solo observas a la gente sin escuchar realmente lo que está diciendo?
SI () NO ()
46. ¿Participas regularmente en eventos de tu industria a nivel internacional?
SI () NO ()
47. Si un vecino te engaña sobre pequeños negocios, sientes que es mejor pasarlo por alto que descubrirlo?
SI () NO ()
48. ¿Cuántos de tus vecinos encuentras aburridos y tediosos para platicar?
(a) la mayoría
(b) prácticamente ninguno
49. ¿Te gusta que te sirvan empleados personales?
SI () NO ()
50. ¿Hay ocasiones en que simplemente quieres estar contigo mismo, lejos de otras personas?
SI () NO ()
51. ¿Encuentras útil pasearte y dar vueltas cuando piensas?
SI () NO ()
52. ¿Tienes identificada alguna mejora concreta en los productos o servicios que entregas a tus clientes?
SI () NO ()
53. ¿En qué piensas que estaría mejor que un país gastara más en:
(a) armamentos?
(b) educación?
54. ¿Cuándo, en tu opinión, alguien muestra malas maneras:
(a) ¿No dices nada, porque estas siendo probablemente meticuloso?
(b) ¿Les dejas ver claramente lo que piensas?
55. ¿Te encuentras a ti mismo con humor emocional bastante fuerte, como ansiedad, risas, sufrimiento, etc., lo cual no puedes relacionar con algo que ha pasado recientemente?
SI () NO ()
56. ¿Has leído libros o artículos sobre comunicación no verbal?

SI () NO ()

57. Si te has quedado absolutamente solo en una casa por algún tiempo, ¿tiendes a ponerte ansioso y miedoso?

SI () NO ()

58. ¿Tienes buena resistencia física?

SI () NO ()

59. Si pudieras, ¿qué jugarías?

- a) ajedrez
- b) boliche

60. ¿Algunas veces tienes miedo de tus propias ideas porque son muy irreales?

SI () NO ()

61. ¿Cómo aprendiste más en la escuela?

- (a) Asistiendo a clase
- (b) Leyendo un libro de texto

62. ¿Cuándo prometes hacer algo tu mismo, estás orgulloso de hacerlo solo y nunca pides ayuda?

SI () NO ()

63. ¿Podrías permanecer viviendo solo, lejos de cualquiera como un ermitaño?

SI () NO ()

64. En un grupo quizás serías quien

- (a) ¿Resuelve problemas técnicos?
- (b) ¿Mantiene los registros y ve que reglas se siguen?

65. Si quisieras votar sobre algún asunto social leerías:

- a) Una noticia reciente concentrada en ese asunto
- b) Un libro de texto dando hechos estadísticos, etc.

66. ¿En qué crees más fuertemente?

- (a) Seguros
- (b) Suerte personal

67. ¿Cuándo un problema ha probado ser muy fuerte, tratas

- (a) ¿un problema diferente?
- (b) ¿otro acercamiento al mismo problema?

68. ¿Piensas que hay más personas agradables que tontas en el mundo?

SI () NO ()

69. ¿Eres más energético que la mayoría de la gente para lograr que se haga tu trabajo?

SI () NO ()

70. ¿Preferirías gastar una tarde

- (a) ¿En un intenso juego de cartas?
- (b) ¿Viendo fotos de vacaciones pasadas?

71. ¿Te rehúsa a gastar tiempo pensando acerca de “qué habría sido”?

SI () NO ()

72. ¿Tienes sueños nocturnos imposibles, casi fantásticos?

SI () NO ()

73. ¿Puedes confiar en que tu memoria no te falle?

SI () NO ()

74. ¿Algunas veces te sientes exasperado con pequeñas reglas y regulaciones, las cuales en momentos de calma las apruebas?

SI () NO ()

75. ¿En una fábrica podrías estar a cargo de?

- (a) de asuntos mecánicos
- (b) contratando y despidiendo gente nueva

76. ¿Preferirías

- (a) estar en una oficina de negocio organizando gente?
- (b) ser un arquitecto, dibujando planos de edificios?

77. ¿Es tu salud incierta, forzándote frecuentemente a cambiar tus planes?

SI () NO ()

78. ¿Eres lento en decir lo que quieres, comparado con otras personas?

SI () NO ()

79. ¿Has estado activo organizando un club?

SI () NO ()

80. ¿Preferirías ver

- (a) una buena película histórica?
- (b) una visión inspiradora e ingeniosa de la sociedad futura?

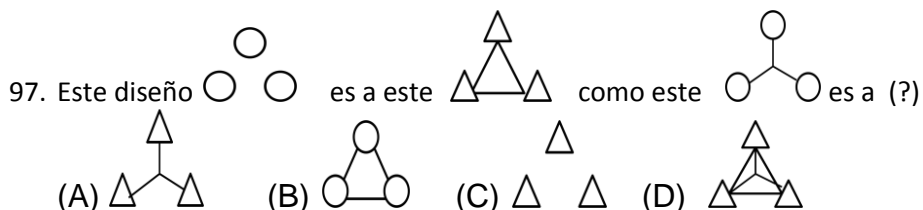
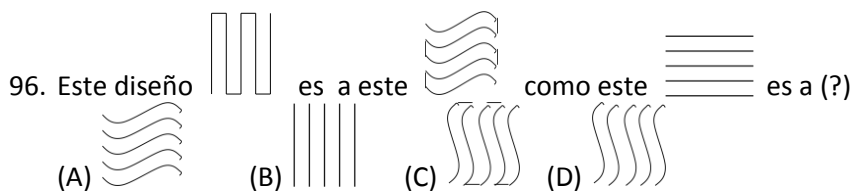
81. ¿Encuentras que necesitas evitar agitación porque te acaba?

SI () NO ()

82. En tu trabajo es más problemático que aparezca un hombre que:

- (a) ¿Se entrometa constantemente con lo que está O.K.?
- (b) ¿Reúse a emplear métodos actuales?

83. ¿Tratas de evitar involucrarte en muchos quehaceres y responsabilidades sociales?
SI () NO ()
84. ¿Eres una persona que puede eliminar la preocupación fácilmente?
SI () NO ()
85. ¿Crees que la gente debería observar las leyes morales más estrictamente?
SI () NO ()
86. ¿Acostumbras leer el periódico diariamente?
SI () NO ()
87. Para indicar el movimiento de un eje se usa la palabra (?):
(A) progreso, (B) aceleración, (C) rotación, (D) vibración, (E) retardación
88. El pájaro carpintero dio al árbol muchos picotazos en rápida (?)
(A) rotación, (B) vibración, (C) progresión, (D) sucesión, (E) simultaneidad
89. Si el sentido de una oración no está claro, se dice que la oración es (?)
(A) incorrecta, (B) absurda, (C) contradictoria, (D) oscura, (E) falsa
90. Algunos miembros de este club son Metodistas. Algunos miembros son músicos. Algunos miembros son músicos Metodistas. Si las dos primeras afirmaciones son ciertas, la tercera es (?)
(A) cierta (B) falsa (C) dudosa
91. Si con $3 \frac{1}{3}$ metros de listón se hacen 25 insignias, con 10 metros. ¿Cuántas se harán?
(A) 250, (B) $33 \frac{1}{3}$, (C) 75, (D) 10, (E) 50
92. ¿Qué letra de la palabra confidencial ocupa en ésta (contando desde el principio) la misma posición del alfabeto?
(A) e, (B) d, (C) l, (D) n, (E) f
93. ¿Si 10 cajas de manzanas valen \$20 y cada caja vale 15 c. ¿Cuánto valen las manzanas sin las cajas?
(A) \$1.85, (B) \$18.50, (C) \$19.85, (D) \$20.15, (E) \$21.50
94. ¿Cuál de las palabras de abajo se parece más a amor, enojo y esperanza?
(A) miedo, (B) olor, (C) vida, (D) pensar, (E) hacer
95. Todas las personas que viven en este departamento son conservadoras. Pérez no es conservador. Pérez vive en este departamento. Si las dos primeras afirmaciones son ciertas, la tercera es (?)
(A) cierta (B) falsa (C) dudosa



98. ¿Cuántas palabras de las que aparecen abajo pueden formarse tomando letras de la palabra **navegar**, usando dos veces cualquier letra si es necesario?

vengar naval rana vender ganar ganador nieve gana nevar

(A) 6 (B) 5 (C) 7 (D) 3 (E) 4

99. Si las siguientes palabras se ordenaran para formar la mejor oración que es posible construir con ellas ¿con qué letra comenzaría la sexta palabra de la oración?

dinero hacer importante es amigo que más

(A) d (B) q (C) i (D) a (E) h

100. En la siguiente serie hay un número errado. ¿Cuál debería ser el número correcto?

10 11 13 16 20 25 30 38

(A) 12 (B) 15 (C) 19 (D) 24 (E) 31

Anexo 4.

Relación de competencias, factores 16 FP de Cattell y preguntas del cuestionario de evaluación

Competencia	F	Nombre F	Descripción polos - y + (*)	Preg. cuestion
1. Autoconfianza	Q2	Auto-confianza	Q2+ Autosuficiente, toma dec.propias, solitarios, indiv	60, 62, 65, 68, 83
		O- Autoconfiado	O- Seguro de sí mismo, confiado, autoestima	28, 54, 70, 81
2. Adaptac a cambio	Q1	Ap. cambio	Q1+ Radicalista: experimental, analítico, abierto	1, 59, 61, 64, 82
3. Orientación a resultados	I-	Objetivo	I- Realista: confiado en sí mismo, toma responsab. actúa sobre evidencias lógicas prácticas	27, 31, 33, 35, 58
4. Admin. del tiempo	Q3	Autodisciplin	Q3 + autocontrol, ordenado, programado, preciso	66, 67, 69, 72
		<i>Tesis AT</i>	auto-disciplinado, organizado	8, 13, 25, 32, 43
5. Administración de recursos	M-	Abstracción	M- Realistas, prácticos, concretos solución problemas en emergencias	6, 48 50, 51, 80
6. Iniciativa	Q4	Tensión	Q4+ Impaciente,	37, 55, 57, 73, 84
7. Autodesarrollo continuo		<i>Cursos , conf</i>	Capacitación continua	Dat pers 5, 46, 86
8. Visión estratégica		<i>Detecc. Oport.</i>	Detección de oportunidades (<i>4 preg</i>)	15, 29, 42, 52
9. Pensam. Analítico y conceptual	B	Razonamien	B+ inteligente, listo, con comprensión	87 a 100
10. Expect. positivas y desarrollo de otros	H	Atrevimiento	H+ aventurado, indiferente, socialmente audaz	4, 20, 22, 24, 26
11.Constr/mant relac	N	Privacidad	N+ máscaras sociales. Muestran solo rasgos favorable	10, 53, 71, 74
12. Comunicación		PONS	Perfil de sensibilidad no verbal (<i>7 preg</i>)	18, 21, 23, 39, 40, 45, 56
13. Compromiso org.	G	Conc. de reglas	G+ Superyo: fuerte recto, persistente, moralista	3, 17, 19, 85
14. Conciencia organ	L-	Ident. social	L- Confiado, acepta condiciones, conciliatorio	36, 38, 41, 44, 47
15. Manejo equipos de trabajo	A	Afectividad	A+ Cooperativo, proy grupal, afectuoso, comunicativo, confiado, participativo	2, 63, 75, 76, 78
16.Impacto e influen	F	Espontaneo	F+ entusiasta, animoso, espontáneo, activo	12, 14, 16, 79
	C	Estabilidad	C+ Estable, maduro, realista, constante	5, 30, 34, 77
17. Uso poder psic	E	Dominación	E+ Dominante, asertivo, competitivo, duro	7, 9, 11, 49

Fuente: Elaboración propia con base en 16 FP Cattell

Anexo 5.

Relación de competencias, reactivos y codificaciones por reactivo

Variable Competencia	Instrumento	Preguntas cuestionario Reactivos	Codific.
1. Autoconfianza	16 FP-Cattell Q2+ Autoconfianza Autosuficiente toman decisiones propias, individualistas	60. ¿Algunas veces tienes miedo de tus propias ideas porque son muy irreales? 62. ¿Cuándo prometes hacer algo tu mismo, estás orgulloso de hacerlo solo y nunca pides ayuda? 65. Si quisieras votar sobre algún asunto social leerías: a) Una noticia reciente concentrada en ese asunto b) Un libro de texto dando hechos estadísticos, etc. 68. ¿Piensas que hay más personas agradables que tontas en el mundo? 83. ¿Tratas de evitar involucrarte en muchos quehaceres y responsabilidades sociales?	No =.21 Si = .22 (b) = .22 Si = .31 Si = .23
	16 FP-Cattell O - Autoconfiado Seguro de si mismo Confiado Autoestima	28. ¿Tienes miedos o aversiones casi incontrolables por algunas cosas, por ejemplo, un animal, un lugar particular, etc 54. ¿Cuándo, en tu opinión, alguien muestra malas maneras: (a) no dices nada, porque estas siendo probablemente meticuloso (b) Les dejas ver claramente lo que piensas? 70. ¿Preferirías gastar una tarde (a) en un duro juego de cartas? (b) Viendo fotos de vacaciones pasadas? 81. ¿Encuentras que necesitas evitar agitación porque te acaba?	Si = .26 (b) = .20 (b) = .30 Si = .62
2. Apertura al cambio	16 FP-Cattell Q1+ Apertura cambio Experimental Analítico Abierto	1. ¿Cuándo te presentan a alguien quizás? (a) Tendrías un argumento amigable sobre asuntos sociales básicos. (b) ¿Le harías algunas bromas? 59. Si pudieras, qué jugarías? (a) ajedrez (b) boliche 61. ¿Cómo aprendiste más en la escuela? (a) Yendo a clase (b) Leyendo un libro de texto 64. En un grupo quizás serías quien (a) resuelve problemas técnicos? (b) Mantiene los registros y ve que reglas se siguen? 82. En tu trabajo es más problemático que aparezca un hombre que (a) se entrometa constantemente con lo que está O.K.? (b) Reúse a emplear métodos actuales?	(a)=.25 (a)=.34 (b)=.29 (a)=.20 (b)=.22
3. Orientación a resultados	16 FP-Cattell I - Objetivo Realista Confiado en sí Toma respon Actúa sobre evidencias lóg.	27. ¿Cuál preferirías ser? (a) un obispo (b) un coronel 31. ¿Serías (Cuál preferirías ser)? (a) un ingeniero (b) un maestro de ciencias sociales 33. ¿Cómo preferirías ejercitarte? (a) esgrima y bailando? (b) boxeo y beis-ball 35. ¿Crees que lo que la gente trata de decir en poesía podría ponerse fácilmente en español sencillo? 58. ¿Tienes buena resistencia física?	(a)=.68 (b)=.42 (a)=.35 No=.38 No=.44

4. Administración del tiempo	Cattell 16 FP Q3+ Autodisciplina Autocontrol Ordenado Programado	66. ¿En qué crees más fuertemente? (a) Seguros (b) Suerte personal 67. ¿Cuándo un problema ha probado ser muy fuerte, tratas (a) un problema diferente? (b) Otro acercamiento al mismo problema? 69. ¿Eres más energético que la mayoría de la gente para lograr que se haga tu trabajo? 72. ¿Tienes sueños en la noche imposibles, casi fantásticos?	(a)=.72 (b)=.60 Si=.61 No=.48
	Tesis Adm tiempo Master Des. Soc. Cuba, 2009 Autodisciplina Organizado	8. En mi planificación, ¿combino las tareas importantes con las urgentes? (a) Frecuentemente /a veces/ (b) nunca 13. Delego todo lo que sea posible a mis colaboradores 25. Dedico el tiempo suficiente a mi familia 32. Digo No, cuando se me requiere para cosas que interfieren con la planificación que establezco 43. Me alcanza el tiempo para hacer todo lo que quiero	(a)= .25 (a)= .25 (a)= .25 (a)= .25 (a)= .25
5. Administración de recursos	16 FP Cattell M - Abstracción Realista práctico concreto solución problemas en emergencia	6. ¿Cuándo eras (Cómo) niño te sentías forzado a dejar la casa e ir a la escuela cada día? 48. ¿Cuántos de tus vecinos encuentras aburridos y tediosos para platicar? (a) la mayoría (b) prácticamente ninguno 50. ¿Hay ocasiones en que simplemente quieres estar contigo mismo, lejos de otras personas? 51. ¿Encuentras útil pasearse y dar vueltas cuando piensas? 80. ¿Preferirías ver (a) una buena película histórica (b) una visión inspiradora e ingeniosa de la sociedad futura?	No=.26 (a)=.29 Si=.33 Si=.41 (b)=.34
6. Iniciativa	16 FP-Cattell Q4+ Tensión Activos impulsivos impacientes	37. Cuando vas a tomar un tren generalmente te aburres, te tensas y te pones ansioso a pesar de que sabes que tienes suficiente tiempo? 55. ¿Te encuentras a ti mismo con humor emocional <i>bastante</i> fuerte, como ansiedad, risas, sufrimiento, etc., lo cual no puedes relacionar con algo que ha pasado recientemente? 57. Si te has quedado absolutamente solo en una casa por algún tiempo, tiendes a ponerte ansioso y miedoso? 73. ¿Puedes confiar en que tu memoria no te falle (deje caer)? 84. ¿Eres una persona que puede eliminar (suprimir) la preocupación fácilmente?	Si=.36 Si=.60 Si=.46 No=.58 No=.69
7. Autodesarrollo continuo	Cursos, conferencias	46. ¿Participas regularmente en eventos de tu industria a nivel internacional? 86. ¿Acostumbra leer el periódico diariamente? Datos grales 5. Cursos, Seminarios, Simposiums, conf. en último año	Si=.50 Si=.50 c/u=.25 (1)
8. Visión estratégica	Universidad de Granada detección de oportunidades	15. ¿Consideras que tus cliente necesitan productos o servicios que no les estás ofreciendo actualmente? 29. ¿Viajas frecuentemente al extranjero? 42. ¿Cubres en su totalidad las expectativas de tus clientes? 52. ¿Tienes identificada alguna mejora concreta en los productos o servicios que entregas a tus clientes?	Si=.25 Si=.25 Si=.25 Si=.25
9. Pensamiento analítico y	Otis Gamma Evaluac intelig	87. 96. Este diseño es a este como este es a (?)	D=.07

conceptual	Compren/fluidez verbal (vocab) Aptitud num. Razonamient (ded. reglas) Veloc/ exactitud Relac. visuales	(A) (B) (C) (D) 97. Este diseño es a este como este es a (?) (A) (B) (C) (D) 98. ¿Cuántas palabras de las que aparecen abajo pueden formarse tomando letras de la palabra navegar, usando dos veces cualquier letra si es necesario? vengar naval rana vender ganar ganador nieve gana nevar (A) 6 (B) 5 (C) 7 (D) 3 (E) 99. Si las siguientes palabras se ordenaran para formar la mejor oración que es posible construir con ellas ¿con qué letra comenzaría la sexta palabra de la oración? dinero hacer importante es amigo que más (A) d (B) q (C) i (D) a (E) h 100. En la siguiente serie hay un número errado. ¿Cuál debería ser el número correcto? 10 11 13 16 20 25 30 38	C = .07 B = .07 B = .07 F = 0-07
10. Expectativas positivas y desarrollo de otros	Cattell 16 FP H + Atrevimiento Aventurado Socialmente audaz Indiferente	4. ¿Algunas veces te pones tan enojado que te quedas sin habla? 20. ¿Haces amistad lentamente (Eres lento en hacer amistad) con la gente? 22. ¿Estás interesado en los problemas sociales de hoy? 24. ¿Cuándo haces una queja justa, esperas ordinariamente recibir satisfacción? 26. ¿A La mayoría de la gente que conoces le da (está) realmente mucho gusto de (contento de) encontrarte en una fiesta?	No =.38 No =.32 Si =.34 Si =.37 Si =.32
11. Construcción y mantenimiento de relaciones	16 FP-Cattell N + Privacidad Máscaras sociales, muestran solo rasgos favorables	10. ¿Qué haces si un comentario que dices (haces) es pasado por alto? (a) Lo dejas ir (b) Lo repites hasta que la gente lo entienda 53. ¿En qué piensas que estaría mejor que un país gastara más en: (a) armamentos (b) educación 71. ¿Te rehúsas a gastar tiempo pensando acerca de "qué habría sido"? 74. ¿Algunas veces te sientes exasperado con pequeñas reglas y regulaciones, las cuales en momentos de calma las apruebas?	(b)=.28 (a)=.37 Si =.59 Si =.35
12.Comunicación	PONS (Perfil sensibilidad no verbal)	18. ¿Puedes decir cuándo alguien está tratando de esconder alguna emoción? 21. ¿Generalmente entiendes (Qué tan bien piensas que puedes entender) los sentimientos de otras personas? 23. ¿Crees que regularmente (Qué tan seguido crees que) las personas tratan de disimular emociones negativas? 39. ¿Generalmente prestas atención a las expresiones faciales de las otras personas? 40. ¿Piensas que puedes juzgar la sinceridad de otras personas? 45. ¿Algunas veces solo observas a la gente sin escuchar realmente lo que está diciendo? 56. ¿Has leído libros o artículos sbre comunicación no verbal?	Si = .14 Si = .14 Si = .14 Si = .14 Si = .14 Si =.14
13. Compromiso	16 FP- Cattell G+	3. ¿Alguna vez casi te desmayas (has estado cerca del desmayo) en un	

organizacional	Concientizac de reglas persistente moralista	esfuerzo brusco o al ver sangre? 17. Piensas que (a) algunos trabajos no necesitan ser hechos tan cuidadosamente como otros? (b) Cualquier trabajo debería ser hecho concienzudamente , si tu lo hicieras todo? 19. ¿Si tuvieras más que ingresos suficientes para tus necesidades diarias, piensas que deberías dar más del resto a tu iglesia o a alguna buena causa? 85. ¿Crees que la gente debería observar las leyes morales más estrictamente?	Si =.33 (b) =.48 Si =.32 Si =.40
14. Conciencia organizacional	16 FP-Cattell L - Identidad Social Confiado Acepta Condiciones Conciliatorio	36. ¿Piensas que en general (generalmente si dan) si las personas dan testimonios verdaderos, les produce mucha <i>turbación</i> ? 38. ¿Sospechas que las personas que se ven amistosas algunas veces son desleales a tus espaldas? 41. ¿Te sonríes a ti mismo ante las (dan risa las) grandes diferencias entre lo que la gente hace y lo que dice que hace? 44. ¿Crees que los países extranjeros actualmente son más amistosos con nosotros que lo que suponemos? 47. Si un vecino te engaña sobre pequeñeces, sientes que es mejor consentirlo que descubrirlo?	No=.37 Si =.31 Si=.30 No=.35 No=.37
15. Trabajo en equipo	16 FP-Cattell A + Afectividad Confiado Comunicativo Participativo Preferencia Proyectos grupales	1. ¿Eres cuidadoso en hacer (Estás atento en mantener) citas y mantenerlas a tiempo? 63. ¿Podrías permanecer viviendo solo, lejos de cualquiera como un ermitaño? 75. ¿En una fábrica podrías estar a cargo de? (a) de asuntos mecánicos (b) contratando y despidiendo gente nueva 76. ¿Preferirías estar (a) en una oficina de negocio organizando gente? (b) un arquitecto, dibujando planos de edificios? 78. ¿Eres lento en decir lo que quieres, comparado con otras personas?	Si =.39 No =.43 (b) =.57 (a) =.53 No =.37
16. Impacto e influencia	16 FP-Cattell I F + Espontáneo	14. ¿En una fiesta te inclinas personalmente a empezar bromas y a decir historias? 16. ¿Encuentras difícil quejarte si las condiciones de trabajo son malas (pobres)? 79. ¿Has estado activo organizando un club? 12. ¿Anhelas viajar?	No =.35 No =.36 Si =.43 Si =.36
	16 FP-Cattell C + Estabilidad Emocional Realista Constante Fuerza del Yo	30. Cuando ves gente desarreglada o desaseada (<i>chapucera</i>): (a) la aceptas? (b) Sientes disgusto e incomodidad? 34. ¿Te sientes crítico de la mayor parte del trabajo de otras personas? 5. ¿Te sientes energético cuando más necesitas estarlo? 77. ¿Es tu salud incierta, forzándote frecuentemente a cambiar tus planes?	(a)=.30 No=.49 Si =.68 No=.60
17. Uso poder posicional	16 FP-Cattell E + Dominancia Asertivo, Duro	7. ¿Puedes mentirle <u>deliberadamente</u> a un amigo y mantener bien el semblante? 9. ¿Te molesta la gente con aires de superioridad?	Si =.46 No =.40

	Competitivo	11. ¿Te gusta (Disfrutas) hacerle la vida fácil a los meseros y meseras? 49. ¿Te gusta que te sirvan empleados personales?	No =.34 Si =.47
--	--------------------	---	--------------------

Fuente: Elaboración propia con base en 16 FP de Cattell (1956)

Anexo 6.

Interpretación de factores de personalidad 16 FP de Cattell

Variable Competencia	Instrumento	Preguntas cuestionario Reactivos	Codific.
1. Autoconfianza	16 FP-Cattell Q2+ Autoconfianza Autosuficiente toman decisiones propias, individualistas	60. ¿Algunas veces tienes miedo de tus propias ideas porque son muy irreales? 62. ¿Cuándo prometes hacer algo tu mismo, estás orgulloso de hacerlo solo y nunca pides ayuda? 65. Si quisieras votar sobre algún asunto social leerías: a) Una noticia reciente concentrada en ese asunto b) Un libro de texto dando hechos estadísticos, etc. 68. ¿Piensas que hay más personas agradables que tontas en el mundo? 83. ¿Tratas de evitar involucrarte en muchos quehaceres y responsabilidades sociales?	No =.21 Si = .22 (b) = .22 Si = .31 Si = .23
	16 FP-Cattell O - Autoconfiado Seguro de si mismo Confiado Autoestima	28. ¿Tienes miedos o aversiones casi incontrolables por algunas cosas, por ejemplo, un animal, un lugar particular, etc 54. ¿Cuándo, en tu opinión, alguien muestra malas maneras: (a) no dices nada, porque estas siendo probablemente meticuloso (b) Les dejas ver claramente lo que piensas? 70. ¿Preferirías gastar una tarde (a) en un duro juego de cartas? (b) Viendo fotos de vacaciones pasadas? 81. ¿Encuentras que necesitas evitar agitación porque te acaba?	Si = .26 (b) = .20 (b) = .30 Si = .62
2. Apertura al cambio	16 FP-Cattell Q1+ Apertura cambio Experimental Analítico Abierto	1. ¿Cuándo te presentan a alguien quizás? (a) Tendrías un argumento amigable sobre asuntos sociales básicos. (b) ¿Le harías algunas bromas? 59. Si pudieras, qué jugarías? (a) ajedrez (b) boliche 61. ¿Cómo aprendiste más en la escuela? (a) Yendo a clase (b) Leyendo un libro de texto 64. En un grupo quizás serías quien (a) resuelve problemas técnicos? (b) Mantiene los registros y ve que reglas se siguen? 82. En tu trabajo es más problemático que aparezca un hombre que (a) se entrometa constantemente con lo que está O.K.? (b) Reúse a emplear métodos actuales?	(a)=.25 (a)=.34 (b)=.29 (a)=.20 (b)=.22
3. Orientación a resultados	16 FP-Cattell I - Objetivo Realista Confiado en sí Toma respon Actúa sobre evidencias lóg.	27. ¿Cuál preferirías ser? (a) un obispo (b) un coronel 31. ¿Serías (Cuál preferirías ser)? (a) un ingeniero (b) un maestro de ciencias sociales 33. ¿Cómo preferirías ejercitarte? (a) esgrima y bailando? (b) boxeo y beis-ball 35. ¿Crees que lo que la gente trata de decir en poesía podría ponerse fácilmente en español sencillo?	(a)=.68 (b)=.42 (a)=.35 No=.38

		58. ¿Tienes buena resistencia física?	No=.44
4.Administración del tiempo	Cattell 16 FP Q3+ Autodisciplina Autocontrol Ordenado Programado	66. ¿En qué crees más fuertemente? (a) Seguros (b) Suerte personal 67. ¿Cuándo un problema ha probado ser muy fuerte, tratas (a) un problema diferente? (b) Otro acercamiento al mismo problema? 69. ¿Eres más energético que la mayoría de la gente para lograr que se haga tu trabajo? 72. ¿Tienes sueños en al noche imposibles, casi fantásticos?	(a)=.72 (b)=.60 S i=.61 No =.48
	Tesis Adm tiempo Master Des. Soc. Cuba, 2009 Autodisciplina Organizado	8. En mi planificación, ¿combino las tareas importantes con las urgentes? (a) Frecuentemente /a veces/ (b) nunca 13. Delego todo lo que sea posible a mis colaboradores 25. Dedico el tiempo suficiente a mi familia 32. Digo No, cuando se me requiere para cosas que interfieren con la planificación que establezco 43. Me alcanza el tiempo para hacer todo lo que quiero	(a)= .25 (a)= .25 (a)= .25 (a)= .25 (a)= .25
5.Administración de recursos	16 FP Cattell M - Abstracción Realista práctico concreto solución problemas en emergencia	6. ¿Cuándo eras (Cómo) niño te sentías forzado a dejar la casa e ir a la escuela cada día? 48. ¿Cuántos de tus vecinos encuentras aburridos y tediosos para platicar? (a) la mayoría (b) prácticamente ninguno 50. ¿Hay ocasiones en que simplemente quieres estar contigo mismo, lejos de otras personas? 51. ¿Encuentras útil pasearse y dar vueltas cuando piensas? 80. ¿Preferirías ver (a) una buena película histórica (b) una visión inspiradora e ingeniosa de la sociedad futura?	No =.26 (a) =.29 S i=.33 Si =.41 (b)=.34
6. Iniciativa	16 FP-Cattell Q4+ Tensión Activos impulsivos impacientes	37. Cuando vas a tomar un tren generalmente te aburres, te tensas y te pones ansioso a pesar de que sabes que tienes suficiente tiempo? 55. ¿Te encuentras a ti mismo con humor emocional <i>bastante</i> fuerte, como ansiedad, risas, sufrimiento, etc., lo cual no puedes relacionar con algo que ha pasado recientemente? 57. Si te has quedado absolutamente solo en una casa por algún tiempo, tiendes a ponerte ansioso y miedoso? 73. ¿Puedes confiar en que tu memoria no te falle (deje caer)? 84. ¿Eres una persona que puede eliminar (suprimir) la preocupación fácilmente?	Si =.36 Si = .60 Si =.46 No =.58 No =.69
7. Autodesarrollo continuo	Cursos, conferencias	46. ¿Participas regularmente en eventos de tu industria a nivel internacional? 86. ¿Acostumbras leer el periódico diariamente? Datos grales 5. Cursos, Seminarios, Simposiums, conf. en último año	Si = .50 Si = .50 c/u=.25 (1)
11. Visión estratégica	Universidad de Granada detección de oportunidades	15. ¿Consideras que tus cliente necesitan productos o servicios que no les estás ofreciendo actualmente? 29. ¿Viajas frecuentemente al extranjero? 42. ¿Cubres en su totalidad las expectativas de tus clientes? 52. ¿Tienes identificada alguna mejora concreta en los productos o servicios que entregas a tus clientes?	Si = .25 Si = .25 Si =.25 Si =.25
12. Pensamiento	Otis Gamma	87.	

<p>analítico y conceptual</p>	<p>Evaluac intelig Compren/fluidez verbal (vocab) Aptitud num. Razonamient (ded. reglas) Veloc/ exactitud Relac. visuales</p>	<p>96. Este diseño es a este como este es a (?) (A) (B) (C) (D) 97. Este diseño es a este como este es a (?) (A) (B) (C) (D) 98. ¿Cuántas palabras de las que aparecen abajo pueden formarse tomando letras de la palabra navegar, usando dos veces cualquier letra si es necesario? vengar naval rana vender ganar ganador nieve gana nevar (A) 6 (B) 5 (C) 7 (D) 3 (E) 99. Si las siguientes palabras se ordenaran para formar la mejor oración que es posible construir con ellas ¿con qué letra comenzaría la sexta palabra de la oración? dinero hacer importante es amigo que más (A) d (B) q (C) i (D) a (E) h 100. En la siguiente serie hay un número errado. ¿Cuál debería ser el número correcto? 10 11 13 16 20 25 30 38</p>	<p>D = .07 C = .07 B = .07 B = .07 F = 0-07</p>
<p>13. Expectativas positivas y desarrollo de otros</p>	<p>Cattell 16 FP H + Atrevimiento Aventurado Socialmente audaz Indiferente</p>	<p>4. ¿Algunas veces te pones tan enojado que te quedas sin habla? 20. ¿Haces amistad lentamente (Eres lento en hacer amistad) con la gente? 22. ¿Estás interesado en los problemas sociales de hoy? 24. ¿Cuándo haces una queja justa, esperas ordinariamente recibir satisfacción? 26. ¿A La mayoría de la gente que conoces le da (está) realmente mucho gusto de (contento de) encontrarte en una fiesta?</p>	<p>No =.38 No =.32 Si =.34 Si =.37 Si =.32</p>
<p>11. Construcción y mantenimiento de relaciones</p>	<p>16 FP–Cattell N + Privacidad Máscaras sociales, muestran solo rasgos favorables</p>	<p>10. ¿Qué haces si un comentario que dices (haces) es pasado por alto? (a) Lo dejas ir (b) Lo repites hasta que la gente lo entienda 53. ¿En qué piensas que estaría mejor que un país gastara más en: (a) armamentos (b) educación 71. ¿Te rehúsa a gastar tiempo pensando acerca de “qué habría sido”? 74. ¿Algunas veces te sientes exasperado con pequeñas reglas y regulaciones, las cuales en momentos de calma las apruebas?</p>	<p>(b)=.28 (a)=.37 Si =.59 Si =.35</p>
<p>12.Comunicación</p>	<p>PONS (Perfil sensibilidad no verbal)</p>	<p>18. ¿Puedes decir cuándo alguien está tratando de esconder alguna emoción? 21. ¿Generalmente entiendes (Qué tan bien piensas que puedes entender) los sentimientos de otras personas? 23. ¿Crees que regularmente (Qué tan seguido crees que) las personas tratan de disimular emociones negativas? 39. ¿Generalmente prestas atención a las expresiones faciales de las otras personas? 40. ¿Piensas que puedes juzgar la sinceridad de otras personas? 45. ¿Algunas veces solo observas a la gente sin escuchar realmente lo que está diciendo? 56. ¿Has leído libros o artículos sbre comunicación no verbal?</p>	<p>Si = .14 Si = .14 Si = .14 Si = .14 Si = .14 Si = .14 Si =.14</p>

13. Compromiso organizacional	16 FP- Cattell G+ Concientizac de reglas persistente moralista	3. ¿Alguna vez casi te desmayas (has estado cerca del desmayo) en un esfuerzo brusco o al ver sangre? 17. Piensas que (a) algunos trabajos no necesitan ser hechos tan cuidadosamente como otros? (b) Cualquier trabajo debería ser hecho concienzudamente , si tu lo hicieras todo? 19. ¿Si tuvieras más que ingresos suficientes para tus necesidades diarias, piensas que deberías dar más del resto a tu iglesia o a alguna buena causa? 85. ¿Crees que la gente debería observar las leyes morales más estrictamente?	Si =.33 (b) =.48 Si =.32 Si =.40
14. Conciencia organizacional	16 FP-Cattell L - Identidad Social Confiado Acepta Condiciones Conciliatorio	36. ¿Piensas que en general (generalmente si dan) si las personas dan testimonios verdaderos, les produce mucha <i>turbación</i> ? 38. ¿Sospechas que las personas que se ven amistosas algunas veces son desleales a tus espaldas? 41. ¿Te sonríes a ti mismo ante las (dan risa las) grandes diferencias entre lo que la gente hace y lo que dice que hace? 44. ¿Crees que los países extranjeros actualmente son más amistosos con nosotros que lo que suponemos? 47. Si un vecino te engaña sobre pequeñeces, sientes que es mejor consentirlo que descubrirlo?	No=.37 Si =.31 Si=.30 No=.35 No=.37
15. Trabajo en equipo	16 FP-Cattell A + Afectividad Confiado Comunicativo Participativo Preferencia Proyectos grupales	1. ¿Eres cuidadoso en hacer (Estás atento en mantener) citas y mantenerlas a tiempo? 63. ¿Podrías permanecer viviendo solo, lejos de cualquiera como un ermitaño? 75. ¿En una fábrica podrías estar a cargo de? (a) de asuntos mecánicos (b) contratando y despidiendo gente nueva 76. ¿Preferirías estar (a) en una oficina de negocio organizando gente? (b) un arquitecto, dibujando planos de edificios? 78. ¿Eres lento en decir lo que quieres, comparado con otras personas?	Si =.39 No =.43 (b) =.57 (a) =.53 No =.37
16. Impacto e influencia	16 FP-Cattell I F + Espontáneo	14. ¿En una fiesta te inclinas personalmente a empezar bromas y a decir historias? 16. ¿Encuentras difícil quejarte si las condiciones de trabajo son malas (pobres)? 79. ¿Has estado activo organizando un club? 12. ¿Anhelas viajar?	No =.35 No =.36 Si =.43 Si =.36
	16 FP-Cattell C + Estabilidad Emocional Realista Constante Fuerza del Yo	30. Cuando ves gente desarreglada o desaseada (<i>chapucera</i>): (a) la aceptas? (b) Sientes disgusto e incomodidad? 34. ¿Te sientes crítico de la mayor parte del trabajo de otras personas? 5. ¿Te sientes energético cuando más necesitas estarlo? 77. ¿Es tu salud incierta, forzándote frecuentemente a cambiar tus planes?	(a)=.30 No=.49 Si =.68 No=.60
17. Uso poder posicional	16 FP-Cattell E + Dominancia	7. ¿Puedes mentirle <u>deliberadamente</u> a un amigo y mantener bien el semblante?	Si =.46

	Asertivo, Duro	9. ¿Te molesta la gente con aires de superioridad?	No =.40
	Competitivo	11. ¿Te gusta (Disfrutas) hacerle la vida fácil a los meseros y meseras?	No =.34
		49. ¿Te gusta que te sirvan empleados personales?	Si =.47

Fuente: Elaboración propia con base en 16 FP de Cattell

Anexo 7.

Tamaño de muestra y error muestrral

Sample Size Determination

(Sample Size for Population Percentage Estimates)

Inputs	Results
Universe Size If Universe is less than 99,999 replace 99,999 with the smaller number 566	The Sample Size Should Be 55
Maximum Acceptable Percentage Points of Error 10%	
Estimated Percentage Level 20% or 80%	
Desired Confidence Level 95%	

Sampling Error

Inputs	Results
Universe Size If Universe is less than 99,999 replace 99,999 with the smaller number 566	Sampling Error (+ or -) in Percentage Points 10.931
Sample Size 47	
Estimated Percentage Level 20% or 80%	
Desired Confidence Level 95%	

2

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos con STATS

Anexo 8.

Resultados de las pruebas U de Mann-Whitney y H de Kruskal-Wallis

Dos muestras independientes

Test Statistics^a

	AF	AC	OR	AT	AR	IN	AP	VE	PAC	DO	REL	COM	CO	CON	TE	II	PP	SOF
Mann-Whitney U	194.00	189.50	191.50	196.50	144.50	168.00	195.50	213.00	176.00	174.00	221.50	162.00	172.50	199.00	210.00	201.50	223.50	161.00
Wilcoxon W	314.00	309.50	656.50	316.50	609.50	288.00	660.50	678.00	296.00	294.00	341.50	627.00	637.50	319.00	330.00	321.50	688.50	281.00
Z	-.747	-.862	-.811	-.688	-1.967	-1.408	-.771	-.304	-1.204	-1.293	-.085	-1.564	-1.281	-.628	-.370	-.567	-.038	-1.820
Asymp. Sig. (2-tailed)	.455	.389	.417	.491	.049	.159	.441	.761	.229	.196	.932	.118	.200	.530	.712	.571	.970	.069

a. Grouping Variable: Ventas anuales de la Pyme

Test Statistics^a

	AF	AC	OR	AT	AR	IN	AP	VE	PAC	DO	REL	COM	CO	CON	TE	II	PP	SOF
Mann-Whitney U	193.00	175.00	182.50	220.50	200.00	178.00	212.00	204.50	196.00	207.50	152.00	132.50	147.00	155.50	172.00	221.50	195.00	211.50
Wilcoxon W	329.00	311.00	588.50	356.50	606.00	314.00	618.00	340.50	332.00	613.50	288.00	538.50	553.00	291.50	578.00	627.50	601.00	617.50
Z	-.757	-1.205	-1.019	-.086	-.595	-1.153	-.317	-.501	-.698	-.425	-1.779	-2.306	-1.901	-1.675	-1.300	-.061	-.740	-.365
Asymp. Sig. (2-tailed)	.449	.228	.308	.932	.552	.249	.751	.616	.485	.670	.075	.021	.057	.094	.193	.951	.459	.715

a. Grouping Variable: Proyectos anuales

Test Statistics^a

	AF	AC	OR	AT	AR	IN	AP	VE	PAC	DO	REL	COM	CO	CON	TE	II	PP	SOF
Mann-Whitney U	162.50	164.50	159.00	150.00	151.00	115.50	151.50	149.00	108.00	159.00	133.50	94.000	91.000	121.00	127.00	153.00	159.00	136.50
Wilcoxon W	723.50	219.50	720.00	205.00	712.00	170.50	712.50	710.00	163.00	720.00	188.50	655.00	652.00	176.00	688.00	208.00	720.00	697.50
Z	-.072	-.015	-.173	-.433	-.409	-1.465	-.422	-.484	-1.677	-.182	-.917	-2.111	-2.151	-1.268	-1.117	-.346	-.180	-.975
Asymp. Sig. (2-tailed)	.943	.988	.862	.665	.682	.143	.673	.629	.094	.856	.359	.035	.031	.205	.264	.730	.857	.330
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.944 ^b	.989 ^b	.876 ^b	.681 ^b	.702 ^b	.157 ^b	.702 ^b	.661 ^b	.105 ^b	.876 ^b	.371 ^b	.041^b	.033 ^b	.215 ^b	.286 ^b	.745 ^b	.876 ^b	.419 ^b

a. Grouping Variable: Proyectos nuevos anuales

b. Not corrected for ties.

Fuente: Elaboración propia con base en resultados utilizando SPSS 20

Resultados de Pruebas H de Kruskal-Wallis

Test Statistics^{a,b}

	AF	AC	OR	AT	AR	IN	AP	VE	PAC	DO	REL	COM	CO	CON	TE	II	PP	SOF
Chi-Square	1.860	1.869	2.814	1.733	3.925	2.348	1.044	.166	1.716	2.555	.741	7.788	3.304	.713	2.776	2.262	.308	4.313
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.395	.393	.245	.420	.141	.309	.593	.920	.424	.279	.690	.020	.192	.700	.250	.323	.857	.116

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Combinación ventas y empleados

Test Statistics^{a,b}

	AF	AC	OR	AT	AR	IN	AP	VE	PAC	DO	REL	COM	CO	CON	TE	II	PP	SOF
Chi-Square	1.900	.530	.198	2.954	3.793	.740	6.001	8.830	5.341	3.791	3.047	3.951	3.514	1.144	4.151	6.891	3.558	3.106
df	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.593	.912	.978	.399	.285	.864	.112	.032	.148	.285	.384	.267	.319	.767	.246	.075	.313	.376

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Antigüedad de la Pyme

Fuente: Elaboración propia con base en resultados utilizando SPSS 20

Anexo 9.

Comparativos de medias de variables con significancia estadística

Report

Administración de recursos

	Mean	N	Std. Deviation	Variance	Std. Error of Mean
Ventas anuales de la Pyme	.2104294	30	.18521000	.034	.03381457
Pymes con ventas entre 4 y 99 mdp	.3165644	15	.16222988	.026	.04188758
Pymes con ventas entre 100 y 250 mdp	.2730061	2	.13448043	.018	.09509203
Total	.2469651	47	.18030089	.033	.02629959

PROY2CATEG

Report

Comunicación

	Mean	N	Std. Deviation	Variance	Std. Error of Mean
Proyectos anuales	.6581633	28	.21415970	.046	.04047238
menos de 30 proyectos al año	.8125000	16	.14492550	.021	.03623138
más de 30 proyectos al año					
Total	.7142857	44	.20436620	.042	.03080936

PROYNVO2CAT

Report

Comunicación

	Mean	N	Std. Deviation	Variance	Std. Error of Mean
Proyectos nuevos anuales	.6839827	33	.21055556	.044	.03665302
menos de 30 proyectos al año	.8428571	10	.10540926	.011	.03333333
más de 30 proyectos al año					
Total	.7209302	43	.20191861	.041	.03079230

Fuente: Elaboración propia con base en resultados utilizando SPSS 20

Report

Comunicación

Combinación ventas y empleados	Mean	N	Std. Deviation
Pymes con ventas entre 100 y 250 mdp y empleados entre 11 y 250	.8000000	15	.15079962
Pymes con ventas entre 4 y 99 mdp y empleados entre 11 y 99	.6298701	22	.21444027
Pymes con ventas entre 4 y 99 mdp y empleados entre 100 y 250	.8214286	8	.18310570
9	.9285714	2	.10101525
Total	.7294833	47	.20687827

Report

Visión estratégica

Antigüedad de la Pyme	Mean	N	Std. Deviation
menos de 5 años	.6538462	13	.24019223
entre 5 y 10 años	.6250000	8	.26726124
entre 11 y 15 años	.5277778	9	.15023130
más de 15 años	.7794118	17	.17415764
Total	.6702128	47	.22181553

Fuente: Elaboración propia con base en resultados utilizando SPSS 20

Anexo 10.

Análisis de Correlación entre competencias directivas

		Correlations																
		AF	AC	OR	AT	AR	IN	AP	VE	PAC	DO	REL	COM	CO	CON	TE	II	PP
Spearman's rho	AF	1.000																
	Correlation Coef.		-.272	-.072	-.077	-.058	-.237	-.117	-.064	-.217	.206	-.034	.130	-.020	.011	.081	-.047	-.102
	Sig. (2-tailed)		.065	.632	.606	.697	.109	.434	.669	.142	.164	.821	.382	.896	.943	.588	.755	.494
	N	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
	AC		1.000															
	Correlation Coef.			-.141	.202	.001	.064	.121	.011	.336	.062	.233	.174	.016	-.204	-.028	-.043	.062
	Sig. (2-tailed)			.345	.173	.993	.671	.417	.941	.021	.678	.115	.242	.913	.169	.852	.773	.677
	OR			1.000														
	Correlation Coef.				.067	.110	.026	.245	-.181	.127	.270	.087	.102	.136	.015	.095	.074	.150
	Sig. (2-tailed)				.632	.345	.654	.462	.864	.097	.224	.397	.066	.560	.495	.362	.918	.527
	AT				1.000													
	Correlation Coef.					.378	.060	.415	-.116	.207	-.023	-.112	-.035	.038	-.370	.317	-.002	.192
	Sig. (2-tailed)					.606	.173	.654	.009	.690	.004	.436	.164	.876	.454	.817	.801	.010
	AR						1.000											
	Correlation Coef.							.029	.395	-.131	-.030	-.203	-.078	-.094	-.122	-.060	.128	.003
	Sig. (2-tailed)							.697	.009	.844	.006	.380	.839	.171	.603	.529	.413	.687
	IN							1.000										
	Correlation Coef.								.047	.171	.257	-.228	.059	-.091	-.138	.159	-.275	-.340
	Sig. (2-tailed)								.109	.671	.864	.690	.844	.752	.252	.081	.123	.694
	AP								1.000									
	Correlation Coef.									-.024	-.153	.074	-.289	-.093	.036	-.204	.353	-.050
	Sig. (2-tailed)									.434	.417	.097	.004	.006	.752	.752	.434	.307
	VE									1.000								
	Correlation Coef.										-.095	.168	.033	-.267	-.012	.075	.094	.073
	Sig. (2-tailed)										.669	.941	.224	.436	.380	.252	.872	.294
	PAC										1.000							
	Correlation Coef.											-.116	.313	.077	.221	-.105	-.279	-.133
	Sig. (2-tailed)											.142	.021	.397	.164	.839	.081	.306
	DO											1.000						
	Correlation Coef.												-.079	.072	-.105	-.189	.500	-.192
	Sig. (2-tailed)												.206	.062	.270	-.023	-.203	-.228
	REL												1.000					
	Correlation Coef.													-.028	1.000	.400	-.230	-.028
	Sig. (2-tailed)													.821	.115	.560	.454	.603
	COM																	
	Correlation Coef.																	
	Sig. (2-tailed)																	
	CO																	
	Correlation Coef.																	
	Sig. (2-tailed)																	
	CON																	
	Correlation Coef.																	
	Sig. (2-tailed)																	
	TE																	
	Correlation Coef.																	
	Sig. (2-tailed)																	
	II																	
	Correlation Coef.																	
	Sig. (2-tailed)																	
	PP																	
	Correlation Coef.																	
	Sig. (2-tailed)																	
	N	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).
 **. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del cuestionario aplicado utilizando SPSS 20

GLOSARIO

AC: Apertura al cambio (competencia directiva en estructura propuesta)

AF: Autoconfianza (competencia directiva en estructura propuesta)

AMITI: Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información

ANADIC: Asociación Nacional de Distribuidores de Tecnología Informática y Comunicaciones

ANIEI: Asociación Nacional de Instituciones de Educación en Tecnologías de la Información

AP: Autodesarrollo continuo (competencia directiva en estructura propuesta)

APA: American Psychological Association

AR: Administración de Recursos (competencia directiva en estructura propuesta)

AT: Administración del Tiempo (competencia directiva en estructura propuesta)

ATI: Administración de Proyectos de TI (competencia directiva en estructura propuesta)

BANCOMEXT: Banco Nacional de Comercio Exterior

BD: Base de datos

BID: Banco Interamericano de Desarrollo

BM: Banco Mundial

CANIETI: Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información

CETIC: Confederación Empresarial de Tecnologías de Información y Comunicaciones

CFE: Comisión Federal de Electricidad

CGC: Comités de Gestión por Competencias

CGICDTI: Consejo General de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación

CO: Compromiso Organizacional (competencia directiva en estructura propuesta)

COM: Comunicación (competencia directiva en estructura propuesta)

CON: Conciencia Organizacional (competencia directiva en estructura propuesta)

CONACYT: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

CONOCER: Comisión de Normalización y Certificación de Competencia Laboral

CRM: Administración de relaciones con los clientes (Customer Resource Management)

DA: Diseño, Desarrollo e Implementación de sistemas aplicativos (competencia directiva en estructura propuesta)

DO: Expectativas positivas y desarrollo de otros (competencia directiva en estructura propuesta)

DOF: Diario Oficial de la Federación

ECP: enfoque centrado en la persona

ERP: Planeación de los recursos de la empresa (Enterprise Resource Planning)

FCCyT: Foro Consultivo Científico y Tecnológico

FIRA: Financiera Rural

H_a : Hipótesis alternativa

H_o : Hipótesis nula

H_1 : Hipótesis 1

H_2 : Hipótesis 2

H_3 : Hipótesis 3

HW: Hardware

IBM: International Business Machines

ICyT: Instituto de Ciencia y Tecnología

II: Impacto e Influencia interpersonal (competencia directiva en estructura propuesta)

IN: Iniciativa (competencia directiva en estructura propuesta)

INADEM: Instituto Nacional de Emprendedores

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

KM: Administración del conocimiento (Knowledge Management)

M.E.: México Emprende

MIPyME: Micro, Pequeña y Mediana Empresa

NAFIN: Nacional Financiera

OR: Orientación a Resultados (competencia directiva en estructura propuesta)

PAC: Pensamiento Analítico y Conceptual (competencia directiva en estructura propuesta)

PEI: Programas de estimulación a la innovación

PIB: Producto interno bruto

PND: Programa Nacional de Desarrollo

PNPC: Programa Nacional de Posgrados de Calidad

PONS: Prueba de sensibilidad no verbal (Profile of Nonverbal Sensitivity)

PP: Uso del Poder Posicional (competencia directiva en estructura propuesta)

PRONAFIM: Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario

PROSOFT: Programa para el Desarrollo de la Industria del Software

PT: Planeación de Infraestructura Tecnológica (competencia directiva en estructura propuesta)

PyME: Pequeña y Mediana Empresa

PyME: Pequeñas y Medianas Empresas

REL: Construcción y mantenimiento de Relaciones (competencia directiva en estructura propuesta)

RENEC: Registro Nacional de Estándares de Competencias

RH: Recursos Humanos

SAT: Sistema de Administración Tributaria

SCIAN: Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte

SE: Secretaría de Economía

SECITI: Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del D. F.

SEDECO: Secretaría de Desarrollo Económico

SEP: Secretaría de Educación Pública

SHCP: Secretaría de Hacienda y Crédito Público

SIEM: Sistema de Información Empresarial Mexicano

SINCO: Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones

SOF: Manejo de herramientas de automatización de oficina (competencia directiva en estructura propuesta)

SPYME: Subsecretaría Pyme

SPSS 20: Paquete estadístico de Ciencias Sociales (IBM Statistical Package of Social Sciences release 20)

SSIC: Subsecretaría de Industria y Comercio

STATS: Paquete estadístico (Decision Analyst Statistics)

STPS: Secretaría del Trabajo y Previsión Social

SW: Software

TE: Trabajo en Equipo (competencia directiva en estructura propuesta)

TI: Tecnologías de Información

TIC: Tecnologías de información y comunicaciones

UNAM: Universidad Nacional Autónoma de México

U.E.: Unidad Económica

VE: Visión Estratégica (competencia directiva en estructura propuesta)

16 FP: 16 Factores de Personalidad (Cattell 16 Personality Factors)