

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
ESCUELA DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA E INNOVACIÓN**



**“Capital Intelectual en la
Competitividad de las MIPYMES de la
Región Tacna-2015”**

TESIS

Presentada por el Bach. Elmer Marcial Limache Sandoval

Para optar el Grado de

Magister en

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA E INNOVACIÓN

Tacna, setiembre 2017

DEDICATORIA

A M.Z.T.:

VIENES de la pobreza de las casas del Sur,
de las regiones duras con frío y terremoto
que cuando hasta sus dioses rodaron a la muerte
nos dieron la lección de la vida en la greda.

Eres un caballito de greda negra, un beso
de barro oscuro, amor, amapola de greda,
paloma del crepúsculo que voló en los caminos,
alcancía con lágrimas de nuestra pobre infancia.

Muchacha, has conservado tu corazón de pobre,
tus pies de pobre acostumbrados a las piedras,
tu boca que no siempre tuvo pan o delicia.

Eres del pobre Sur, de donde viene mi alma:
en su cielo tu madre sigue lavando ropa
con mi madre. Por eso te escogí, compañera.

RECONOCIMIENTO

A la Universidad Privada de Tacna por ser garante de mi segunda formación y a sus docentes que en el afán emulativo nos impetran a seguir preparándonos.

A mis alumnos de la Facultad de Ciencias Empresariales, por su apoyo, por su natural espíritu inquisidor, quienes con sus inquietudes me estimulan a seguir en el camino de la formación como docente e investigador.

A la juventud:

Prepárate, porque sólo tú transformarás el mundo.
Tú construirás el Perú en el cual vivirás.
Un Perú más justo y más simétrico.
Prepárate, y aprende a reconocer al tirano, al corrupto y al farsante.
Elimina la fatalidad de tu mente: no todo ha sido ni será siempre así.
Grandes acontecimientos han marcado la historia: Sé parte de ellos.

A mi colega y Asesor de tesis, el Dr. Walter Velasquez Rejas, por sus siempre acertadas observaciones.

RESUMEN

Los objetivos del estudio fueron determinar la influencia del capital intelectual en la competitividad de las MIPYMES manufactureras de la región Tacna en el año 2015, evaluar el nivel del capital intelectual, el nivel de competitividad, y el nivel de influencia del capital intelectual en la competitividad.

Respecto al alcance está referido a identificar la relación de dependencia entre el capital intelectual y la competitividad identificando las dimensiones e indicadores del capital intelectual que afectan en forma significativa.

Metodológicamente se relacionaron dos variables importantes como el capital intelectual y la competitividad siendo operacionalizada a través de sus dimensiones e indicadores; la investigación fue básica, no experimental y transeccional, y la unidad de análisis las MIPYMES manufactureras de la región Tacna. La población estuvo conformada por las 1562 MIPYMES de las cuales se extrajo una muestra mediante un muestreo bietápico de 128 unidades. Para el análisis se utilizó las tablas de porcentajes, los gráficos de líneas, análisis de correlación y regresión, y la estadística multivariada.

Los resultados indican que los niveles de los indicadores de capital humano son regulares tendiendo a un nivel alto, las dimensiones de la Competitividad tienen nivel bajo, excepto en Función Financiera. Respecto a la relación entre Capital Intelectual y Competitividad se confirma la correlación significativa entre estas variables ($r_s = ,458$), así como entre Competitividad y las dimensiones de Capital Intelectual.

El modelo de regresión obtenido entre Competitividad y Capital Intelectual es un modelo sin intercepto

$$\widehat{\text{Competitividad}} = 1,986 \text{ Capital Intelectual}$$

La investigación concluye que el nivel del capital intelectual de las MIPYMES manufactureras es regular, el nivel de competitividad es bajo, el nivel de influencia del Capital Intelectual en la Competitividad es directa y significativa.

ABSTRACT

The study objectives were to determine the influence of intellectual capital on competitiveness of manufacturing MSMEs in the Tacna region in 2015, assess the level of intellectual capital, the level of competitiveness, and the level of influence of intellectual capital on competitiveness.

Regarding the scope is referred to identify the dependency relationship between intellectual capital and competitiveness by identifying the dimensions and indicators of intellectual capital that affect significantly.

Methodologically two important variables such as intellectual capital were related and competitiveness being operationalized through its dimensions and indicators; Basic research was not experimental and transeccional, being the unit of analysis manufacturing MSMEs in the Tacna region. The population was the 1562 MIPYMES of which a sample is extracted by a two-stage sampling of 128 units. For analysis percentages tables, line charts, correlation and regression analysis and multivariate statistics were used.

The results indicate that the levels of human capital indicators are regular tending to a high level, the dimensions of competitiveness are low, except in Finance Function. Regarding the relationship between Intellectual Capital and Competitiveness significant correlation between these variables ($r_s = ,458$) it is confirmed, and between competitiveness and size of Intellectual Capital.

The regression model obtained between Competitiveness and Intellectual Capital is a model without intercept

$$\widehat{Competitiveness} = 1,986 \text{ Intellectual Capital}$$

The research concludes that the level of intellectual capital of manufacturing MSMEs is to regulate the level of competitiveness is low, the level of influence of intellectual capital on competitiveness is direct and significant.

INDICE GENERAL

Num.	Item	Pág.
	DEDICATORIA	i
	RECONOCIMIENTO	ii
	RESUMEN	iii
	ABSTRACT	iv
	INDICE GENERAL	1
	ÍNDICE DE TABLAS	2
	ÍNDICE DE FIGURAS	3
	INTRODUCCION	5
	CAPÍTULO I	8
1.	EL PROBLEMA	8
1.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.2	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	10
1.2.1	Interrogante principal	10
1.2.2	Interrogantes secundarias	10
1.3	FUNDAMENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.4	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.4.1	Objetivo general	11
1.4.2	Objetivos específicos	11
1.5	CONCEPTOS BÁSICOS	12
1.6	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	14
	CAPÍTULO II	22
2.	FUNDAMENTO TEÓRICO CIENTÍFICO	22
2.1	CAPITAL INTELECTUAL	22
2.1.1	Activos intangibles	22
2.1.2	Capital intelectual y capital humano	23
2.1.3	Concepto de Capital intelectual	24
2.1.4	Componentes del capital intelectual	26
2.1.5	Modelos de capital intelectual	27
2.2	COMPETITIVIDAD	39
2.2.1	Definición	39
2.2.2	Competitividad empresarial	44
2.2.3	Competitividad y globalización	46
2.2.4	Medición de la competitividad	47
2.2.5	Modelos de competitividad	51
2.3	LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA	57
2.4	RELACIÓN ESTADO Y COMPETITIVIDAD	59
2.4.1	Función del Estado	59
2.4.2	Índice de competitividad global	61
2.4.3	Índice de competitividad regional	62
2.4.4	Acciones específicas del Estado en capital humano como parte de la competitividad	63
	CAPÍTULO III	66
3.	MARCO METODOLÓGICO	66
3.1	HIPÓTESIS	66
3.1.1	Hipótesis general	68
3.1.2	Hipótesis específicas	68
3.2	VARIABLES	68
3.2.1	Variable Independiente	68
3.2.1.1	Indicadores	69

3.2.1.2	Escala de medición	71
3.2.2	Variable Dependiente	71
3.2.2.1	Indicadores	71
3.2.2.2	Escala de medición	72
3.3	TIPO DE INVESTIGACIÓN	73
3.4	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	73
3.5	AMBITO DE ESTUDIO	74
3.6	TIEMPO SOCIAL	74
3.7	POBLACIÓN Y MUESTRA	74
3.7.1	Unidad de estudio	74
3.7.2	Población	75
3.7.3	Muestra	75
3.8	TECNICAS E INSTRUMENTOS	76
3.8.1	Procedimientos	76
3.8.2	Técnicas de recolección de datos	76
3.8.3	Instrumentos para la recolección de datos	76
3.8.4	Técnicas de procesamiento, presentación, análisis e interpretación	77
	CAPÍTULO IV	78
4.	LOS RESULTADOS	78
4.1	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO	78
4.2	DISEÑO DE LA PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	78
4.3	PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	79
4.3.1	Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación	79
4.3.2	Pruebas de Normalidad	80
4.3.3	Resultados de la variable Capital Intelectual	82
4.3.4	Resultados de la variable Competitividad	87
4.3.5	Correlaciones entre variables y dimensiones	89
4.3.6	Regresiones	91
4.3.7	Regresión Competitividad vs Capital Intelectual	95
4.3.8	Análisis de correspondencias simples para la Competitividad y Capital Intelectual	97
4.3.9	Análisis de componentes principales de dimensiones	100
4.4	COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS	104
4.4.1	Comprobación de la Hipótesis específica 1	104
4.4.2	Comprobación de la Hipótesis específica 2	105
4.4.3	Comprobación de la Hipótesis específica 3	106
4.4.4	Comprobación de la Hipótesis general	108
4.5	Discusión de resultados	108
	CAPÍTULO V	113
5.	CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	113
5.1	CONCLUSIONES	113
5.2	SUGERENCIAS	113
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	116
	ANEXOS	123

INDICE DE TABLAS

Num.	Item	Pág.
Tabla 1	Estadísticas de fiabilidad de Capital Intelectual	79
Tabla 2	Estadísticas de fiabilidad de dimensiones	80
Tabla 3	Estadísticas de fiabilidad de Competitividad	80
Tabla 4	Pruebas de normalidad de CI	80
Tabla 5	Pruebas de normalidad de Competitividad	81
Tabla 6	Niveles de Indicadores de Capital Humano (%)	82
Tabla 7	Niveles de Indicadores de Capital Estructural (%)	84
Tabla 8	Indicadores de Capital Relacional (%)	85
Tabla 9	Niveles de dimensiones de Capital Intelectual	86
Tabla 10	Niveles de Capital Intelectual en 3 categorías	86
Tabla 11	Niveles de Dimensiones de Competitividad (%)	88
Tabla 12	Niveles de Competitividad	89
Tabla 13	Correlación entre Capital Intelectual y Competitividad	90
Tabla 14.	Correlaciones de Spearman entre Competitividad y dimensiones CI	91
Tabla 15	Resumen del modelo	92
Tabla 16	ANOVA del modelo	92
Tabla 17	Coefficientes de regresión del modelo	93
Tabla 18	Diagnósticos de colinealidad	94
Tabla 19	Pruebas de normalidad de los residuos	94
Tabla 20	Resumen del modelo	96
Tabla 21	ANOVA del modelo	96
Tabla 22	Coefficientes de regresión del modelo	96
Tabla 23	Pruebas de normalidad	97
Tabla 24	Tabla de correspondencias	97
Tabla 25	Perfiles de fila	98
Tabla 26	Perfiles de columna	98
Tabla 27	Resumen de indicadores	99
Tabla 28	Matriz de correlaciones	101
Tabla 29	Varianza total explicada	102
Tabla 30	Prueba de KMO y Bartlett	103
Tabla 31	Niveles de Capital Intelectual	104
Tabla 32.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	105
Tabla 33	Niveles de Competitividad	105
Tabla 34	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	106
Tabla 35	Resumen del modelo	107
Tabla 36	ANOVA del modelo	107
Tabla 37	Coefficientes de regresión del modelo	108

INDICE DE FIGURAS

Num.	Item	Pág.
Figura 1	Instrumento de competitividad	20
Figura 2	Niveles de competitividad	21
Figura 3	Esquema de valor de mercado de Skandia	27
Figura 4	Modelo navegador Skandia	28
Figura 5	Modelo de la Universidad de West Ontario	29
Figura 6	Modelo de medición del capital intelectual	29
Figura 7	Balanced Scorecard	30
Figura 8	Intellectual Asses Monitor	31
Figura 9	Modelo Technology Broker	32
Figura 10	Modelo Canadian Imperial Bank	33
Figura 11	Modelo de Dow Chemical	34
Figura 12	Modelo de dirección estratégica por competencia: El capital intangible	35
Figura 13	Modelo Operations Intellectual Capital Benchmarking System	36
Figura 14	Modelo de las cinco fases de Nonaka y Takeuchi	37
Figura 15	Estructura del modelo del capital intelectual "INTELECT" – EUROFORUM	38
Figura 16	Indicadores de competitividad empresarial	48
Figura 17	Factores que afectan la competitividad	49
Figura 18	Elementos a medir de la competitividad	50
Figura 19	Niveles de Competitividad sistémica	54
Figura 20	Factores de competitividad empresarial	55
Figura 21	Aspectos internos de la competitividad empresarial	56
Figura 22	Aspectos externos de la competitividad empresarial	57
Figura 23	Segmentación de empresas según tamaño (2004)	58
Figura 24	Dimensiones e indicadores del Capital intelectual	70
Figura 25	Dimensiones e indicadores de la variable Competitividad	72
Figura 26	Diseño de investigación	74
Figura 27	Nivel de indicadores de Capital Humano	83
Figura 28	Niveles de indicadores de Capital Estructural (%).	84
Figura 29	Nivel de indicadores de Capital Relacional	86
Figura 30	Nivel de indicadores de Capital Intelectual	87
Figura 31	Nivel de dimensiones de competitividad	89
Figura 32	Gráfico de normalidad de los residuos	95
Figura 33	Puntos fila y columna de Capital Intelectual y Competitividad	100
Figura 34	Gráfico de componentes de Capital Intelectual y CCompetitividad	103

INTRODUCCION

Al analizar la estructura económica del país se encuentra la coexistencia de empresas de distinta envergadura, por lo que se infiere que la dimensión de una empresa no está relacionada con un determinado sector de actividad para su funcionamiento, apreciándose empresas pequeñas, medianas y grandes.

Las micro y pequeñas empresas cumplen un papel destacado, con una nueva concepción de la competencia y competitividad, para responder en la forma adecuada a los cambios en el mercado internacional, adaptándose a los tipos de bienes producidos, cantidad y calidad de mano de obra, insumos, etc. y constituyen las organizaciones más capaces de adaptarse a los cambios tecnológicos y de generar empleo, redistribuyendo los ingresos a los sectores medios y bajos, con lo cual fomentan el desarrollo económico del país.

Las características de las MYPEs formales se aprecian según las variables ventas, trabajadores, contribuyentes, organización empresarial, distribución geográfica y actividad económica. En el último censo de Empresas en el Perú, se tiene 3'220,000 empresas con más de 2 personas ocupadas, de ahí el 98% de estas son Micro empresas (de 1 a 10 personas ocupadas) y 1,5% son Pequeñas Empresas (de 10 a 50 personas ocupadas) que hacen el 99,5% en todas las unidades económicas del país (Villarán, 2008).

Las pequeñas y micro empresas están asociadas con tecnologías atrasadas, obsoletas, baja calificación de la mano de obra, bajo uso de técnicas de gestión, poco acceso al mercado, tanto de productos finales como factores de producción y altos gastos de crédito, en un escenario complejo para su desempeño y bajo nivel de competitividad.

Asimismo, la pequeña empresa puede asociarse a la competitividad y a la equidad si logra gestionar adecuadamente sus factores internos como su talento humano, sus recursos tecnológicos, financieros, etc. Sin embargo, la competitividad requiere gran inversión y emplear a poca gente, y las políticas sociales deben estar orientadas a las pequeñas empresas, pero con el costo de

bajar productividad, aunque países como Japón o Taiwán han conseguido juntar los dos objetivos en uno solo insertando a sus pequeñas y micro empresas en el mundo empresarial competitivo.

Villarán (2000) sostiene que después de muchos años de considerar a las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) como algo marginal, obsoleto o ilegal, tanto a nivel mundial como en el Perú, se está empezando a reconocer la verdadera importancia del sector y su rol vital en el desarrollo económico y social, considerando que el futuro del país y el bienestar de millones de personas requieren de un sector de pequeña y mediana empresa sano y dinámico. Muchas son las razones que explican este cambio de opinión y de perspectiva.

Se postula que las características y condiciones actuales de la economía hacen muy difícil la permanencia de las empresas pequeñas que se mantienen solas, sin contacto con otras empresas (ya sean más grandes o de su mismo tamaño), con las instituciones de apoyo, universidades, centros tecnológicos, etc. Por tanto, la estrategia de promoción debe poner fin al aislamiento tradicional de las PYMEs, ahora denominadas MIPYMES según la Ley 30056 y se requieren medidas e instrumentos específicos que van desde la dinamización a los mercados de salida de sus productos hasta la consolidación de los mercados de los servicios necesarios para alcanzar las condiciones de competitividad en los mercados donde actúa. Hay un conjunto de instrumentos y medidas planteadas por los gremios empresariales de las MIPYMES a los diferentes gobiernos, pero que al parecer no han tenido la atención necesaria por falta de una articulación empresa-gobierno así como entre las propias empresas.

De los múltiples factores que afectan a las MIPYMES se aprecia el nivel de su capital intelectual y con mayor énfasis, su capital humano, el aislamiento de éstas dentro de la estructura empresarial y la falta de una cultura empresarial, que las pone en desventaja frente a otras unidades económicas, que no les permite alcanzar el nivel de competitividad necesario frente a las grandes empresas ni competir adecuadamente en el mercado internacional. Su capital humano tiene un bajo nivel de calificación y adolece de un adecuado nivel de capacitación. También adolece de falta de equipamiento y uso de tecnologías de

vanguardia, falta de una cultura empresarial internalizada en sus miembros y falta de comunicación entre ellas.

El estudio tiene el propósito de investigar dos variables importantes en la empresa como son el capital intelectual y la competitividad de las microempresas manufactureras de la región Tacna a través de un muestreo y está estructurado de la siguiente manera:

En el Capítulo I se describe el problema general y los específicos así como el objetivo general y los específicos; en el capítulo II se desarrolla el fundamento teórico científico por cada una de las variables de investigación en un estilo basado en las normas APA, en tanto, en el capítulo III se desarrolla el marco metodológico explicando la tipología de la investigación, la población, el muestreo y el tamaño de muestra, así como las técnicas utilizadas y los instrumentos de investigación, expresando las hipótesis planteadas en el estudio.

En el capítulo IV se describen los principales resultados de la investigación tanto en lo referente a las variables desagregada por dimensiones e indicadores, así como las pruebas de hipótesis estadísticas utilizadas para demostrar las hipótesis de investigación y la discusión de los resultados; en el capítulo V se describen las conclusiones a las que arribó el estudio en concordancia con los objetivos planteados y las recomendaciones. Hay un acápite específico para las Referencias Bibliográficas terminando el estudio con los Anexos.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El PBI del Perú crece a partir de 2001 pasando de S/. 121 317 a S/. 224 669 millones el 2011 con un crecimiento anual promedio de 6.4% (PRODUCE, 2012) apreciándose una duplicación de este indicador de manera no uniforme.

En la estructura económica del país se encuentra la coexistencia de empresas de distinta envergadura apreciándose empresas pequeñas, medianas y grandes que cumplen un papel destacado en la presente coyuntura, con una nueva concepción de la competencia y competitividad, con capacidad para responder en la forma adecuada a los cambios en el mercado internacional, adaptándose a los tipos de bienes producidos, cantidad y calidad de mano de obra, insumos, etc. Las pequeñas empresas en este nuevo contexto encuentran su razón de ser, ya que constituyen las organizaciones más capaces de adaptarse a los cambios tecnológicos y de generar empleo, con lo que representan un importante factor de política de redistribución de ingresos a los sectores medios y de bajos ingresos, con lo cual fomentan el desarrollo económico de toda la Nación.

La cuantificación de las MYPEs formales indican 3'220,000 empresas que tienen más de 2 personas ocupadas, de ahí el 98% de estas son Micro

empresas (de 1 a 10 personas ocupadas) y 1.5% son Pequeñas Empresas (de 10 a 50 personas ocupadas) que hacen el 99.5% en todas las unidades económicas del país (Villarán, 2008).

Los problemas de las pequeñas y micro empresas, están asociadas con tecnologías atrasadas, obsoletas, baja calificación de la mano de obra, bajo uso de técnicas de gestión, poco acceso al mercado, tanto de productos finales como factores de producción y altos gastos de crédito, configurando un escenario complejo para su desempeño y en consecuencia su bajo nivel de competitividad.

Asimismo, la pequeña empresa puede asociarse a la competitividad y a la equidad si logra gestionar adecuadamente sus factores internos como su talento humano, sus recursos tecnológicos, financieros, etc. Sin embargo, la competitividad requiere gran inversión y emplear a poca gente, y las políticas sociales deben estar orientadas a las pequeñas empresas, pero con el costo de bajar productividad, aunque países como Japón o Taiwán han conseguido juntar los dos objetivos en uno solo insertando a sus pequeñas y micro empresas en el mundo empresarial competitivo.

Villarán (2000) sostiene que después de muchos años de considerar a las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) como algo marginal, obsoleto o ilegal, tanto a nivel mundial como en el Perú, se está empezando a reconocer la verdadera importancia del sector y su rol vital en el desarrollo económico y social, considerando que el futuro del país y el bienestar de millones de personas requieren de un sector de pequeña y mediana empresa sano y dinámico. Muchas son las razones que explican este cambio de opinión y de perspectiva.

Las condiciones económicas hacen difícil la permanencia de las empresas pequeñas que se mantienen solas, sin contacto con otras empresas (ya sean más grandes o de su mismo tamaño), con las instituciones de apoyo, universidades, centros tecnológicos, etc. Por lo tanto, la estrategia de promoción debe poner fin al aislamiento tradicional de las PYMEs, ahora denominadas MIPYMEs según la Ley 30056. Para ello se requieren medidas e instrumentos específicos que van desde la dinamización de los mercados de salida de sus productos hasta la consolidación de los mercados de los servicios necesarios para alcanzar las condiciones de competitividad en los

mercados donde actúa. Se presentan un conjunto de instrumentos y medidas planteadas por los gremios empresariales de las MIPYMEs a los diferentes gobiernos, pero que al parecer no han tenido la atención necesaria por falta de una articulación empresa-gobierno así como entre las propias empresas. Precisamente, la estructura empresarial hace difícil las articulaciones entre empresas que se postula como una estrategia válida para enfrentar los retos de la globalización.

Sin embargo, de los múltiples factores que afectan a las MIPYMEs hay un hecho incontrovertible relacionado a su desempeño y es el bajo nivel de su capital intelectual y con mayor énfasis, su capital humano, el aislamiento de éstas dentro de la estructura empresarial y la falta de una cultura empresarial, todo como parte del capital intelectual lo que las pone en desventaja frente a otras unidades económicas, que no les permite alcanzar el nivel de competitividad necesario frente a las grandes empresas ni competir adecuadamente en el mercado internacional. Su capital humano tiene un bajo nivel de calificación y adolece de un adecuado nivel de capacitación. La empresa adolece de una falta de equipamiento y uso de tecnologías de vanguardia, así como falta de una cultura empresarial internalizada en sus miembros. Debe también remarcarse que las micro y pequeñas empresas se desempeñan en un medio que las lleva a la falta de comunicación entre ellas.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Interrogante principal

¿Cómo influye el **capital intelectual** en la **competitividad de** las MIPYMEs manufactureras de la región Tacna en el año 2015?

1.2.2 Interrogantes secundarias

¿Cuál es el nivel del capital intelectual en las MIPYMEs manufactureras de la región Tacna en el año 2015?

¿Cuál es el nivel de la competitividad en las MIPYMES manufactureras de la región Tacna en el año 2015?

¿Hay influencia significativa del capital intelectual en la competitividad de las MIPYMES manufactureras de la región Tacna en el año 2015?

1.3 FUNDAMENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación profundiza un tema de importancia económica para la región Tacna y el país al relacionar dos variables en las unidades económicas de relevancia.

Asimismo, la Universidad debe encarar temas de investigación de la realidad regional proponiendo alternativas viables de solución como parte del papel trascendente que le compete como impulsor del desarrollo.

Por otro lado, el trabajo tiene implicancia práctica pues las recomendaciones serán útiles para el reflotamiento de dichas unidades económicas.

La justificación legal se sustenta en que el presente estudio es uno de los requisitos para optar el grado de Magister en Investigación Científica e Innovación en la Universidad Privada de Tacna.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo general

Determinar la influencia del capital intelectual en la competitividad de las MIPYMES manufactureras de la región Tacna en el año 2015

1.4.2 Objetivos específicos

Evaluar el nivel del capital intelectual en las MIPYMES manufactureras de la región Tacna en el año 2015.

Evaluar el nivel de competitividad en las MIPYMES manufactureras de la región Tacna en el año 2015.

Determinar el nivel de influencia del capital intelectual en la competitividad de las MIPYMES manufactureras de la región Tacna en el año 2015.

1.5 CONCEPTOS BÁSICOS

Eficacia

Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

Eficiencia

Relación entre el resultado alcanzado y los recursos planificados

Indicadores

Variable, medición o referente empírico de cualquiera de los aspectos de un factor de calidad que se aplica a una institución o programa. Permite medir el grado de ajuste a los objetivos y criterios de calidad. Diversos indicadores pueden agruparse en un índice. Los indicadores pueden ser cuantitativos (medibles numéricamente) y cualitativos. Un indicador no tiene por qué ser siempre un dato numérico.

La calidad

Dentro del marco legal vigente, se define como el *conjunto de características inherentes a un producto o servicio que cumple los requisitos para satisfacer las necesidades preestablecidas*. Así una carrera universitaria de calidad define claramente su misión o propósito en función de sus grupos de interés, estos propósitos abarcan las actividades confiadas por la sociedad.

Capital intelectual

Es la combinación de activos inmateriales o intangibles, incluyéndose el conocimiento del personal, la capacidad para prender y adaptarse, las relaciones con los clientes y los proveedores, las marcas, los nombres de los productos, los procesos internos y la capacidad de I+D, etc. de una organización, que aunque no están reflejados en los estados contables tradicionales, generan o generarán valor futuro y sobre los cuales se podrá sustentar una ventaja comparativa sostenida.

Capital humano

Generador de valor y fuente potencial de innovación para la empresa, de donde parten las ideas de la organización, son fuente de innovación y de renovación estratégica. Es el capital pensante del individuo, el que reside en los miembros de la organización y que permite generar valor para la empresa.

Capital estructural

Aquel conocimiento que la empresa ha podido internalizar y que permanece en la organización, ya sea en su estructura, en sus procesos o en su cultura, aun cuando los empleados abandonan ésta y que, por este motivo es propiedad de la empresa. Son todos los intangibles no humanos de la organización.

Capital relacional

Las relaciones con el exterior y que aportan valor a la empresa como las relaciones con los clientes, proveedores y accionistas y con todos sus grupos de interés, tanto internos como externos.

Competitividad

Habilidad de un país o región para crear valor y así aumentar su riqueza que se consigue por la gestión combinada de activos y procesos, por el grado de atracción o agresividad que se pueda exhibir hacia otros países, por la internacionalización de sus economías y por la integración de todas estas relaciones en un modelo económico y social.

MIPYME

Micro, pequeñas y medianas empresas categorizadas según sus ventas anuales según la Ley 30056.

1.6 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Marroquín (2006) en su tesis *Análisis del capital humano, productividad y crecimiento económico, desde la perspectiva de la función de producción*, llega a las siguientes conclusiones:

1. En el caso de la muestra para Latinoamérica, se acepta la hipótesis de que el Capital Humano contribuyó al crecimiento económico en un 5% por cada 1% que se incrementó el producto durante el período 1980-2003.
2. Debido a que existe rezago en la creación de cantidad y calidad en capital humano en los países latinoamericanos, su contribución es menor que en los países desarrollados, motivo por el cual los primeros hacen uso intensivo de mano de obra no calificada.
3. Durante el período 1980-2003 existe evidencia suficiente para confirmar la relación económica y estadística que el capital humano explica el crecimiento del stock de capital fijo y a la productividad de la mano de obra por el principio económico de sustitución de factores, cuya relación lineal se detectó indirectamente con la tendencia a manifestar cierto grado de linealidad entre las relaciones capital fijo-capital humano, mano de obra-capital humano y capital fijo-mano de obra.

Confirmando la incidencia del capital humano en la productividad en el caso de Guatemala.

Mendez (2007) en su tesis *Propuesta de un modelo para desarrollar el capital intelectual en las microempresas de México* llega a las siguientes conclusiones:

Según cifras oficiales el 93,92% de las empresas son las microempresas que emplean hasta 10 personas y las actividades económicas donde se desenvuelven no pertenecen a la economía del conocimiento por lo que no utilizan el conocimiento para obtener mayores beneficios. Pero las microempresas necesitan incrementar el valor de su producción por lo que es necesario mejorar su capital intelectual. Además dentro de la economía mexicana son las grandes empresas las que utilizan y generan capital intelectual como son los medios de comunicación y los bancos, aun cuando

hay sectores como las MIPYMES de la industria automotriz, electrónica y eléctrica ligados el sector exportador y no a la economía interna por lo que no se convierte en una fuerza de arrastre. Este escaso conocimiento de las microempresas no alcanza el nivel de patente por el limitado personal que disponen por lo que es necesario incorporar otros individuos con sus recursos siendo un medio la asociación para generar capital intelectual. Enfatiza que los modelos de capital intelectual desarrollados en países industrializados no funcionan para los países en vías de desarrollo pues persiguen objetivos más elevados ya que dichas empresas funcionan bajo la premisa del conocimiento y que el capital intelectual debe desarrollarse mediante la capacitación en las microempresas de Latinoamérica tomando en cuenta sus particularidades.

Loera Vivar (2004) en su tesis *Sistema de gestión de calidad y calidad intelectual en empresas paraestatales*, concluye, haciendo hincapié en el modelo Skandia que existen dos líneas principales de construcción teórica en relación al capital intelectual y se trata de dos teorías diferentes y dos distintas concepciones del capital intelectual. Partiendo de ella se llega al modelo Skandia. Para el modelo, esta visión del CI surge con el desarrollo de la capacitación, ya que se requiere una capacitación elemental generalizada, tanto para obtener mano de obra adiestrada como para la formación de una fuerza de trabajo capacitada y distinguida. Todo esto implica que la capacitación se sujeta a las necesidades de la institución; es decir, que se tuvo una exigencia en cuanto a la capacitación, coincidiendo con Mendez (2007) respecto a la necesidad de la capacitación.

Barceinas (2001) en la tesis *Capital humano y rendimientos de la educación en México* concluye que las tasas de rentabilidad privada pueden ser consideradas como indicativas de las tasas de rentabilidad social. En otras palabras, la inversión en capital humano a través de la educación puede ser considerada una actividad claramente rentable tanto desde el punto de vista individual como social. Con relación a los resultados puede afirmarse que la teoría del capital humano conforma un marco teórico adecuado para analizar la relación entre escolaridad e ingresos, habida cuenta que se comprueba que la educación no tiene como objetivo fundamental emitir una

“señal” a los potenciales empleadores, sino incrementar la productividad. Esto permite, en general, validar el sistema educativo y, en particular, el cálculo de las tasas de rentabilidad sociales de la educación. Por ende, no existe duda en afirmar que la educación, acarrea enormes beneficios a la sociedad. No obstante, en términos de política educativa, es altamente rentable invertir en capital humano, sobre todo a nivel medio y medio superior. Sin embargo, que un mayor número de personas mejoren su formación no garantiza buenos empleos, a menos que la economía esté ampliando el volumen de los mismos. No obstante, debe también reconocerse que es la propia población más educada la que “crea” nuevos empleos, confirmando la incidencia del capital humano en la productividad de las empresas y que la mejor inversión es aquella en la preparación del capital humano en el nivel medio y superior.

Alarcón et al (2012) en su artículo *Estudio y análisis del capital intelectual como herramienta de gestión para la toma de decisiones realizado en la Universidad Nacional Autónoma de Los Andes, Ecuador*, llega a las siguientes conclusiones: a) Existe consenso del papel relevante de los intangibles en la creación de valor de las organizaciones, así como de la incapacidad de la ciencia contable para reflejar información sobre estos elementos, demostrándose un nivel teórico alto en el desarrollo de esta herramienta, y no así en su aplicación práctica; b) Existe homogeneidad en cuanto a la identificación de los componentes esenciales del Capital Intelectual (componente humano, componente estructural, componente relacional). Sin embargo, existen otros componentes en los cuales difieren los diversos modelos diseñados; c) El modelo propuesto articula de forma coherente su estructura: pasos, dimensiones, y fases, permitiendo entender mejor el proceso a seguir, y sus propósitos para la Universidad objeto de estudio; d) El modelo es aplicable a cualquier tipo de organización, teniendo en cuenta que la identificación de los elementos se alinean con sus objetivos, políticas y estrategias.

Luna Correa (2012), en su tesis doctoral *Influencia del capital humano para la competitividad de las pymes en el sector manufacturero de Celaya, Guanajuato* sostiene que la vinculación entre los componentes de la

inteligencia, el pensamiento, las ideas y la creatividad que el capital humano es capaz de generar permite lograr la competitividad para desarrollar y generar cambios significativos en las empresas Pymes y para tal caso es necesario analizar las diferentes fases de las personas para lograr los objetivos organizacionales.

Argumenta que existen muchos estudios por separado de las conductas y capacidades de las personas, pero que se vinculan con la finalidad de dar oportunidad a la propuesta del Modelo de Competitividad de Capital Humano (MCCH); y dentro del instrumento de medición se muestra las variables de capital humano, innovación, productividad que es producto de este análisis, y los recursos organizacionales de donde es producto el recurso humano, esta propuesta pretende eficientar la competitividad que es la variable dependiente ya que el capital humano influye determinantemente en los resultados con los cambios propuestos.

Seguí (2007) en la tesis *La gestión del capital intelectual en las entidades financieras. Caracterización del capital humano en las cooperativas de crédito*, concluye que la información financiera tradicional necesita incorporar otro tipo de información referente al capital intelectual de las empresas. Si los intangibles son los principales factores en la creación de valor de los negocios actuales, no puede existir otra conclusión. Sólo así la información financiera será útil a los usuarios en términos de relevancia y transparencia. De este modo, respecto a los stakeholders de la empresa, la información financiera que no contemple los intangibles difícilmente estimará correctamente los potenciales beneficios futuros de esa inversión. Recomienda asimismo la confección de un nuevo estado complementario de información financiera que informe a los terceros interesados de los activos intangibles que posee una organización. También incide en la necesidad de formular unas directrices globales para la confección de informes sobre capital intelectual y, finalmente señala la fuerte vinculación que existe entre la información sobre capital intelectual y el gobierno corporativo (governance). Si la mayor parte del valor de las empresas viene determinado por los intangibles, la fiabilidad de la información financiera vendrá fuertemente

condicionada por los comportamientos éticos (o no) de los gestores de empresas.

Montegut (2006) en la tesis *Análisis de los factores explicativos del éxito competitivo en las almazaras cooperativas catalanas* sostiene que alcanzar y sostener la ventaja competitiva es una cuestión crucial para el éxito y supervivencia de la empresa, siendo preciso responder qué se entiende por competitividad y qué factores internos la propician. Analizan las numerosas definiciones y definen la competitividad como el conjunto de características que diferencia una empresa de otra y le permite mantenerse en el sector con buenos resultados. En relación a la segunda pregunta, los factores que pueden afectar la competitividad pueden ser externos e internos. Entre los primeros se incluyen aquellos de naturaleza macroeconómica, institucional o sectorial. Los segundos abarcan los elementos relacionados con la estrategia y la organización de la empresa. Los enfoques que se han ido sucediendo han ido variando a lo largo del tiempo. Aparece así la teoría económica de la organización industrial que pone incidencia en el sector. La evolución de dicha teoría, ha permitido pasar de un modelo exterior a un modelo interior donde la estructura de los recursos de que dispone la empresa es la fuente de tales resultados. Aparece así la teoría de los recursos y las capacidades, que pone especial énfasis en los aspectos internos de las empresas como factores explicativos de tales diferencias. Desde el marco de dicha teoría se han encontrado diversos factores determinantes: Concretamente el éxito competitivo de las empresas de menor tamaño y más concretamente de las cooperativas se explica por las capacidades financieras, los recursos tecnológicos, la innovación, las capacidades de marketing, la calidad del producto, las capacidades directivas para gestionar la empresa, así como la intensidad de las tecnologías de la información y comunicación.

Kido y Kido (2014) en su trabajo de investigación *Modelos teóricos del capital humano y señalización: un estudio para México* sostiene que en el ámbito de la economía de la educación la eficacia de la educación formal para aumentar la productividad individual y el crecimiento económico de un país es un tema de mucho interés. La herramienta más frecuentemente utilizada, la

ecuación de salarios, ha sido empleada para contrastar la teoría del capital humano (Schultz, 1960; Becker, 1962 y Mincer, 1958, citados por Kido y Kido, 2014). De acuerdo a esta teoría, la educación supone que una mayor inversión en capital humano aumenta la productividad de los trabajadores y, por tanto, su salario así como el crecimiento económico. Sin embargo, ha surgido una explicación alternativa, que explica la asociación positiva entre educación y salarios. Esta señala que la educación tiene como principal objetivo el proporcionar información sobre algunas características de los potenciales trabajadores a los dueños de las empresas (Arrow, 1973; Spence, 1973; Stiglitz, 1956, citados por Kido y Kido, 2014) y se conoce como la teoría de la señalización. La dirección de la relación causal entre la capacidad salarial y la educación tiene importantes implicaciones de política educativa. De la teoría del capital humano se desprende que las políticas incentivadoras de la educación y la formación de los ciudadanos de niveles de bajos ingresos son las adecuadas para conseguir una distribución más igualitaria entre los trabajadores de diferentes estratos y mayor crecimiento económico. Sin embargo, si la educación es considerada solo como una señal, la acumulación de capital humano no se traduciría forzosamente en un incremento de la productividad de la fuerza de trabajo.

Para Raymond y Barceinas (1999) las dos teorías son empíricamente equivalentes pero sus implicaciones prácticas son opuestas a nivel de la sociedad. Es por eso que se vuelve necesaria la verificación de cualquiera de las teorías a través de los enunciados observacionales disponibles. En este sentido, la práctica común a nivel internacional, para contrastar estas teorías se ha basado en estudios de sección cruzada. Concluyen la importancia del procedimiento empleado para la contrastación de hipótesis que es un mecanismo ad hoc y las tasas de rentabilidad educativa que se han utilizado responden a un contexto específico y restrictivo por la escasez de información en la variable del rendimiento educativo anual para la serie de tiempo. Sin embargo, es posible afirmar que los resultados capturan, en particular, el rendimiento económico esperado de un año adicional de escolarización en un contexto macroeconómico y microeconómico que permiten señalar el sentido y la magnitud de las mismas. Bajo este contexto es posible concluir que existe

evidencia empírica de que el **modelo de capital humano presente la mayor explicación en el comportamiento de la relación entre escolaridad e ingresos personales** en México como lo señalan la gran cantidad de estudios generados en México. La aportación principal de este trabajo radica en que se presenta un mecanismo adicional a los ya existentes para contrastar la hipótesis del modelo del capital humano versus la hipótesis del modelo de señalización.

Santillán (2010) en su tesis *Competitividad de las micro y pequeñas empresas constructoras dedicadas a la edificación en el Distrito Federal*, aplicó un instrumento para la determinación de la competitividad en las empresas de la industria de la construcción en base al siguiente esquema:

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Competitividad	Capacidad para generar utilidades	Rentabilidad y productividad
	Administrar con eficiencia los recursos	Uso óptimo de los recursos
Factores internos	Calidad	Planeación y previsión de la calidad El costo de la no calidad La comunicación como estrategia para implementar la calidad
	Tecnología	El aporte de la maquinaria para la operación de la empresa Seguridad de saber cómo hacer las cosas Camino hacia la autosuficiencia en procesos
	Capital humano	Experiencia del personal para realizar los trabajos La capacitación para eficientar las actividades La retribución económica para reconocer la labor del personal
	Valores de la empresa	La responsabilidad de la organización ante sus clientes Existencia de valores éticos que guían sus actividades
Factores externos	Mercado	La negociación para lograr mantenerse vigentes La capacidad para enfrentarse a la competencia
	Medioambiente	La existencia de la responsabilidad de la organización hacia el medio ambiente Las acciones para cuidar el medio ambiente
	Normas y reglamentos técnicos	La seguridad de cumplir con las normas técnicas El conocimiento de la normatividad y el reglamento que rigen sus actividades

Figura 1. Instrumento de competitividad
Fuente: Santillán (2010).

El trabajo se basó en una población de 413 empresas seleccionando una muestra de 64 concluyendo que sí existe relación entre la competitividad

y los factores internos y externos y en el caso específico de los factores internos se encontró dos áreas específicas de oportunidad en los valores organizacionales y el capital humano.

En 2001, Gómez realizó un análisis competitivo de las pequeñas y medianas empresas de la actividad de panificación en el Distrito Federal, para lo cual utilizó un modelo de seis niveles. Se aplicó un cuestionario a 24 empresas de la actividad de panificación del D. F.

NIVEL	COMPONENTE
Empresarial	Estrategia corporativa y fortaleza competitiva Administración y organizaciones Sistema de información Recursos humanos y capacitación
Estrategia y gestión financiera	Desempeño financiero Gestión de apoyos financieros Estrategia financiera Destino de recursos financieros y políticas
De mercado	Vigilancia de los mercados Ventas y comercialización Estrategia de mercado Servicio al cliente
Tecnológico	Estrategia tecnológica Asimilación de tecnología Mejora continua Adquisición y actualización de tecnología
Administración de operaciones	Operaciones y manufactura Compras Gestión de calidad Gestión ambiental
Cómputo y tecnología de información	Cómputo Comunicaciones, producción y logística Comercio electrónico

Figura 2. Niveles de competitividad

Fuente: Gómez (2001)

Los resultados determinaron que las empresas con alto puntaje en aspectos tales como: administración y organización de la empresa, importancia del recurso humano, en distintas áreas, y del aporte de empleados clientes y proveedores para el mejor desempeño de su empresa, mayor vigilancia del mercado donde opera, tratando de dar mejor servicio al cliente e implementando aspectos de mejora continua, poseen características y habilidades que mejoran su posición competitiva, y les permiten alcanzar mayores utilidades y tener menor endeudamiento, mayor utilización de capacidad de planta y menor rotación de empleados.

CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO CIENTÍFICO

2.1 CAPITAL INTELECTUAL

2.1.1 Activos intangibles

El término intangible ha ido utilizado ampliamente en el campo de la contabilidad, mientras que el concepto capital intelectual ha resultado más propio del campo de los recursos humanos. Según Cañibano (2000), los términos intangible y capital intelectual son ambivalentes. Sólo cuando el adjetivo acompaña al sustantivo activo (activo intangible) deberá adoptarse una lectura más restrictiva, puesto que en este caso se está haciendo referencia sólo a aquellos intangibles susceptibles de ser reconocidos como activos en un balance de situación.

Lev (2003) define los intangibles como “fuentes generadoras de valor (derechos sobre bienes futuros) que carecen de sustancia física y son generados por medio de la innovación, diseños organizativos únicos o prácticas de gestión de los recursos humanos”. Del conjunto, sólo una parte de ellos están protegidos mediante derechos, aquellos que se engloban bajo la denominación de propiedad intelectual (patentes, marcas registradas, etc.).

2.1.2 Capital intelectual y capital humano

Stålberg (1998) estimaba que el 25% de la fluctuación en el valor de las acciones en los mercados de valores se debía a los informes financieros. Actualmente, se considera que el impacto se situará en el 3%. Ávalos (1998) indica que los 29 países más ricos del mundo deben su bienestar, en un 67%, al capital intelectual, en un 17% al capital natural y en un 16% al capital productivo.

Así, el peso crítico (y creciente) de los intangibles conllevaría la necesidad de incorporarlos en los estados contables, para tener una información financiera más relevante. La propia naturaleza de los activos intangibles genera numerosas ventajas e inconvenientes (Seguí, 2007). Entre las ventajas se puede considerar a) Reconocerlas como inversiones inmateriales, en lugar de gastos que produce que los costes empresariales estén sobreestimados. Así, la información sobre intangibles ayudaría a eliminar este sesgo. Morin (1995), señala que la no renovación de sus inversiones inmateriales representa un riesgo para la empresa; b) En el contexto económico actual, Croizier (citado por Seguí, 2007) señala cómo las inversiones inmateriales tienen cada vez mayor peso respecto a las materiales, por lo que no pueden estar al margen del sistema de información empresarial. La paradoja se halla en el hecho que los activos intangibles que permiten la competitividad de la empresa (marca, publicidad, formación...) son los que realmente dan 'valor' al resto de activos tangibles de la empresa, pero no son reconocibles; c) Permitiría validar los resultados de las inversiones en proyectos de innovación lo que proporcionaría una base para el diseño e implantación de políticas de innovación, tanto públicas como privadas (Proyecto Meritum, 2002); d) Ayudaría a dotar de mayor certidumbre a la estimación de sus beneficios futuros por lo que se reduciría la volatilidad del valor de las acciones y se mejoraría la financiación de proyectos innovadores al reducir el nivel de riesgo de la inversión (Proyecto Meritum, 2002); e) En las fusiones y alianzas empresariales, la información sobre intangibles permitiría que los métodos de valoración los tuviesen en cuenta para determinar los

precios de adquisición; f) La elaboración de la estrategia y la toma de decisiones empresariales contaría con más certidumbre si se dispusiera de una información de calidad sobre intangibles.

Las limitaciones de los intangibles parten de a) Plantear problemas de apropiabilidad por parte de la empresa (por ejemplo, los recursos humanos), lo cual genera determinadas externalidades; b) La dificultad de expresar el valor monetario de los intangibles. Varios autores se muestran contrarios a la inclusión de los intangibles en los estados contables (Martínez Ochoa, 1997); c) La dificultad de determinar la capacidad de generar ingresos y el control de la empresa en el futuro; d) Las inversiones inmateriales están vinculadas a otras inversiones tangibles, por lo que resulta difícil discriminar los importes y rentabilidades de ambos; e) La información subjetiva no se puede codificar estrictamente, lo cual puede facilitar el abuso en el reconocimiento de estas partidas (Herwick, 1999).

2.1.3 Concepto de Capital intelectual

Los términos capital intelectual, activos intangibles y activos de conocimiento se utilizan indistintamente aun cuando en la literatura contable se utiliza preferentemente el de activos intangibles, en la económica el de activos del conocimiento y en la empresa el de capital intelectual (Lev, 2001).

Mantilla (2000), manifiesta que Capital Intelectual es el conjunto de sistemas/procesos conformado por el capital humano, el capital estructural y el capital relacional, orientados a la producción y participación de conocimiento, en función de los objetivos estratégicos de la organización (Misión-visión-mercado objetivo). Edvinsson y Malone (1998), pioneros del capital intelectual, sostienen que abarca las relaciones con los clientes y los socios, los esfuerzos innovadores, la infraestructura de la compañía y el conocimiento y la pericia de los miembros de la organización, definición que está en consonancia con Bradley (1997) para quien es la capacidad para transformar el conocimiento y los activos intangibles en recursos que crean riqueza tanto en las empresas como en los países. Análogamente Stewart (1991), indica que es todo aquello que no se puede tocar pero que puede

hacer ganar dinero a la empresa; y Lev (2001) indica que son recursos que pueden generar valor en el futuro, pero que no tienen cuerpo físico o financiero.

Otro pionero como Stewart (1998) sostiene que es la suma de todos los conocimientos que poseen los empleados y que otorgan a la empresa ventaja competitiva, en consonancia con Dierickx y Cool (1989) para quienes es simplemente el stock de conocimientos en la empresa, en línea con Malhotra (2000) para quien representa el colectivo de los activos intangibles que pueden ser identificados y medidos y que añaden valor a la organización. Así, los conocimientos, las habilidades, la experiencia, los sistemas de información, la propiedad intelectual, las estructuras organizativas que conforman el capital intelectual (Robinson y Kleiner, 1996) se pueden aprovechar para crear riqueza. A esto, Wallman (citado por Edvinson y Malone, 1999) añade que el capital intelectual no sólo es el potencial del cerebro humano, sino también las marcas de fábrica, los nombres de los productos e incluso las inversiones pasadas que el mercado las ha revalorizado, incluyendo así todos los activos que tienen valor para la empresa. Por tanto, el capital intelectual está formado por todos los intangibles (Edvinson y Malone, 1999) y sus interconexiones (Bontis, 1998).

De otro lado Roos, Bainbridge y Jacobsen (2001) sugieren que es la suma del conocimiento de sus miembros y la interpretación práctica del mismo, subrayando su naturaleza intangible y que crea valor, pero que no puede tocarse con las manos. Concordando Daley (2001), Harvey y Lusch (1999), Lev (2001), Nevado Peña y Lopez Ruiz (2002), Ordoñez de Pablos (2003), Pasher (1999) Roos et al. (2001) señalan que el valor del capital intelectual viene dado por la diferencia entre el valor de mercado de la empresa y el valor contable de la misma. En contraposición Rodov y Leliaert (2002) señalan que, si bien la diferencia entre el valor de mercado y el valor contable es un indicador adecuado para medir los intangibles no es exactamente igual al valor de dichos activos ya que ambas valoraciones se diferencian por sus temporalidades. Edvinson y Malone (1999) reproducen la siguiente afirmación "... el capital intelectual se esconde dentro del concepto

contable tradicional llamado fondo de comercio” el cual hace énfasis en activos poco usuales como las marcas de fábrica mientras que el capital intelectual busca activos todavía menos tangibles como la capacidad de la empresa para aprender y adaptarse.

Bontis (1998) afirma que mientras que información es la materia prima, el conocimiento puede ya ser considerado como el producto finalizado. Así, los directivos reciben como input la información y, tras su análisis, obtienen como output el conocimiento concluyendo que capital intelectual es la búsqueda del uso eficaz del conocimiento.

2.1.4 Componentes del capital intelectual

Se acepta que las fuentes de Capital Intelectual son tres: **su gente, sus estructuras y sus clientes** y a partir de ellos se ha comúnmente dividido en: Capital Humano, Capital Estructural y Capital Cliente. Roos et al (2001), al igual que Edvinsson y Malone (1998), lo dividen en sólo dos categorías o factores: Capital Humano y Capital Estructural, sin descartar el Capital Cliente, insertándolo dentro del Capital Estructural. Roos et al (2001) denominan al Capital Humano y el Capital Estructural como capital “pensante” y capital “no pensante”; y Brooking (1997) divide el Capital Intelectual en cuatro factores: activos de mercado (Capital Cliente), activos humanos (Capital Humano), activo de infraestructura (Capital Estructural) y activo de propiedad intelectual (aquellos elementos intangibles que están protegidos con derechos de propiedad).

Otros autores consideran que los activos de propiedad intelectual entrarían a formar parte del Capital Estructural y están reflejados en los balances de las empresas (Román, 2004).

Hubert Saint-Onge y Charles Armstrong, citados por Edvinsson y Malone (1998), dividen el Capital Intelectual en tres partes: Capital Humano, Capital Organizacional y Capital Clientela. Estos autores son los únicos que hasta ahora le han dado otro nombre al “Capital Estructural”, puesto que lo denominan “Capital Organizacional”. Si bien estos dos términos son sinónimos, se considera que en español es más común la utilización de “organización” y no de estructura”. Sin embargo, Román (2004) al Capital

Cliente prefiere denominarlo *Capital Relacional*, porque no está circunscrito sólo a clientes, sino también a proveedores, accionistas, entidades financieras e inversionistas. Es decir, a aquellas acciones de tipo relacional que llevan a una excelente interacción con estos agentes y añaden valor a la empresa.

2.1.5 Modelos de capital intelectual

Modelo de Skandia

Edvinsson por encargo de Skandia desarrolló una teoría del "Capital Intelectual" que incorpora elementos de Konrad y del «Balanced Score Card». En los modelos económicos tradicionales, utilizó normalmente sólo el capital financiero, pero la empresa sueca Skandia propone el "Esquema Skandia de Valor", donde se muestra que el capital intelectual está formado por: Capital humano y Capital estructural.

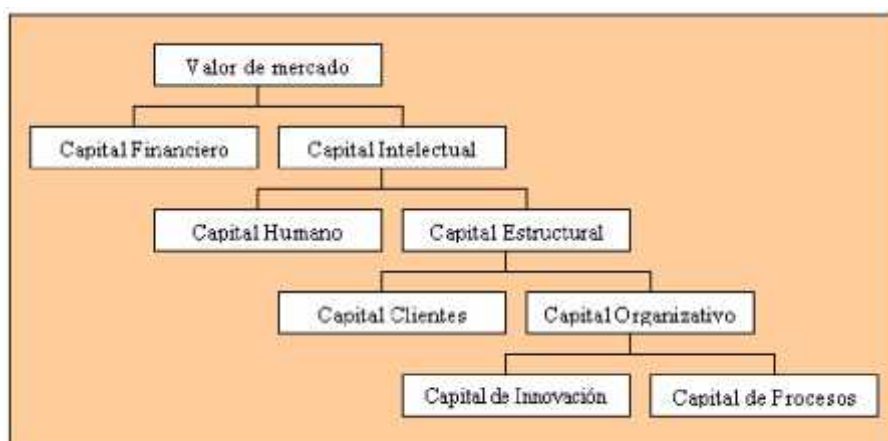


Figura 3. Esquema de valor de mercado de Skandia
Fuente: Edvinsson y Malone (1997).

Este modelo presentado por Edvinsson y Malone (1998), surge inicialmente en 1994 como anexo del informe anual de la compañía en el cual se pretendió mostrar el aporte de C.I. desarrollado dentro de la compañía identificando claramente la diferencia del capital financiero y el capital intelectual de la misma, su objetivo principal era una herramienta en el proceso directivo de la toma de decisiones (Edvinsson et al, 1998). El modelo presenta claramente cómo la valoración del mercado está dividida en el cálculo de los tangibles (financiero) y los intangibles (capital intelectual),

dentro de este último se encuentran dos grandes grupos, el capital humano y el capital estructural.

El Navegador de Skandia es un mapa de Capital intelectual que se convierte en una de las herramientas más completas de medición del C.I. (Sánchez, 2000): el modelo del navegador presenta 90 medidas, de las cuales Bontis (2000) destaca algunas de las más importantes (Figura 4).

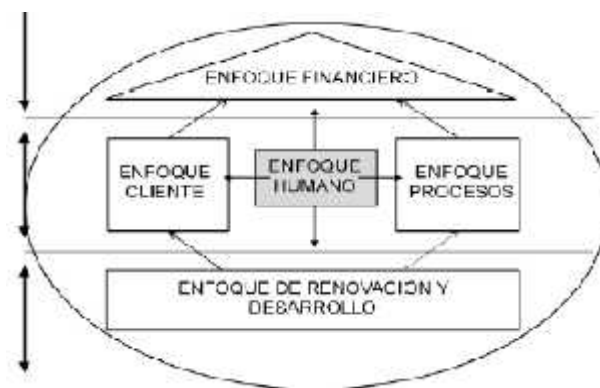


Figura 4. Modelo navegador Skandia
Fuente: Ascanio (1996).

Modelo de Edvinsson y Malone

Este modelo propone una ecuación para calcular el capital intelectual de la empresa, de modo que se puedan realizar comparaciones entre empresas:

$$\text{Capital Intelectual Organizativo} = i \times C, \quad i = (n/x)$$

Donde:

C = es el valor del capital intelectual en unidades monetarias.

i = es el coeficiente de eficiencia con que la organización está utilizando dicho capital

n = es igual a la suma de los valores decimales de los nueve índices de eficiencia propuestos por estos autores

x = es el número de esos índices.

Los elementos de esta ecuación se obtienen a partir de indicadores desarrollados para cada uno de los cinco enfoques propuestos por el Navegador de Skandia.

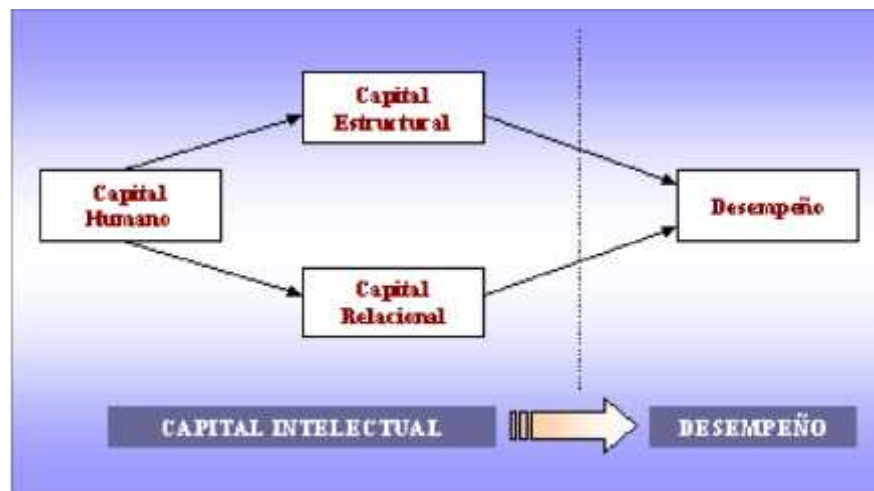


Figura 5. Modelo de la Universidad de West Ontario
Fuente: Bontis (1996) en Euroforum, 1998.

Modelo de la Universidad de West Ontario

Bontis (1996) estudia las relaciones de “causa-efecto” entre los distintos elementos del capital intelectual y entre éste y los resultados empresariales. Su gran aportación es la comprobación de que el bloque de Capital Humano es el factor explicativo, como se aprecia en la figura 5.

Modelo de Euroforum

En este modelo se puede apreciar el desagregado del valor de la empresa y sus diferentes componentes del capital, tanto físico como intelectual, como se observa en la figura 6.

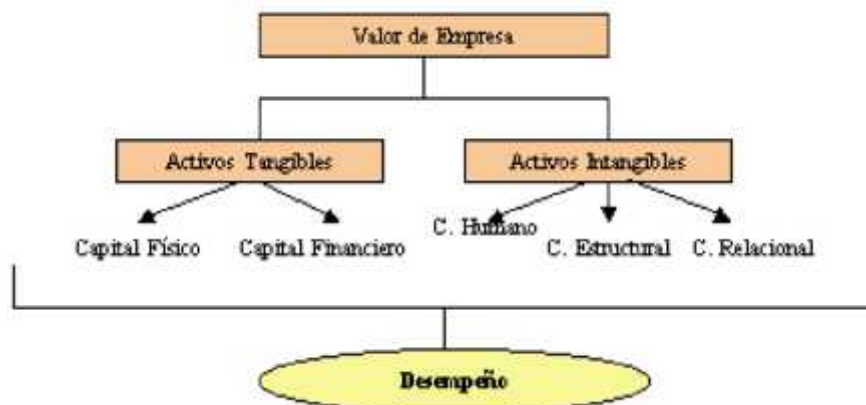


Figura 6. Modelo de medición del capital intelectual
Fuente: Euroforum (1998).

Modelo del Balanced Business Scorecard (C.M.I.)

Este modelo desarrollado por Kaplan y Norton, en 1992 ha sido uno de los trabajos pioneros en materia de C.I. El modelo incluye indicadores de gestión no incluidos en los estados financieros a fin de convertirse en una herramienta para la toma de decisiones para la gestión. El C.M.I. presenta cuatro perspectivas: La perspectiva financiera, referida a los indicadores financieros, la perspectiva de cliente, identifica los valores relacionados con los clientes, la perspectiva de procesos internos, busca la satisfacción de clientes internos y clientes externos, por medio de 3 procesos básicos (Procesos de innovación, Procesos de operaciones y Procesos de servicio postventa) y la Perspectiva del aprendizaje: se refiere a innovación, crecimiento, motivación y capacidad de aprender y crecer en base a la gestión de los empleados. (Kaplan, 2001)

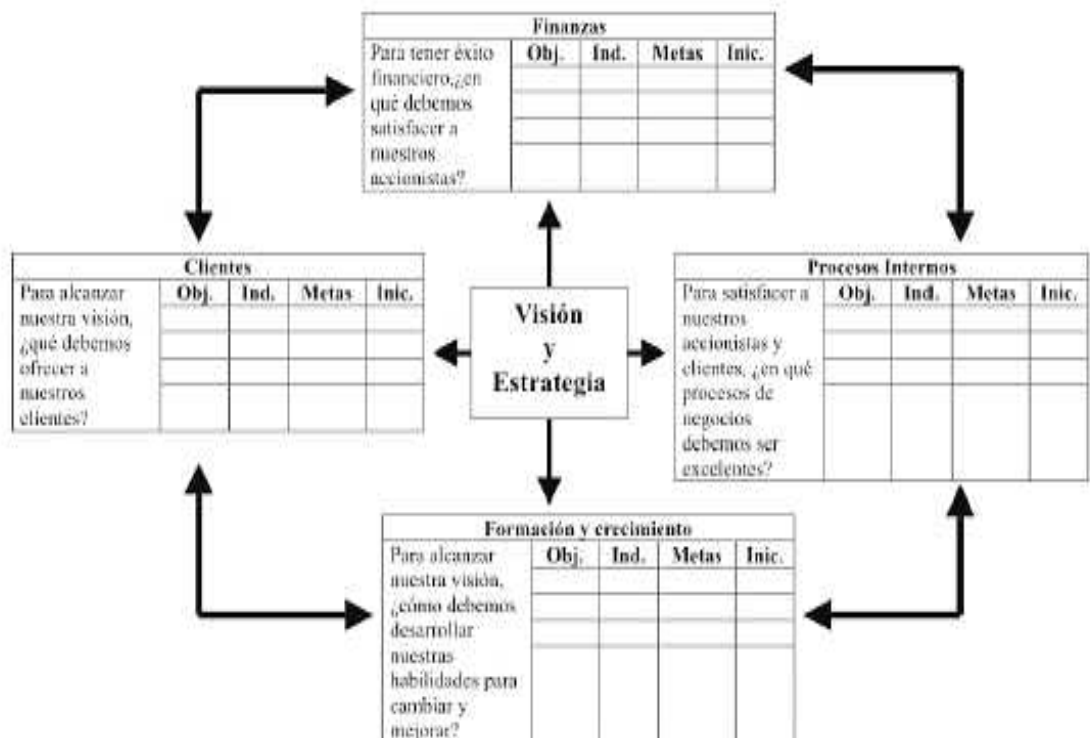


Figura 7. Balanced Scorecard
Fuente: Kaplan y Norton (1992)

Modelo de Intellectual Asses Monitor

El Modelo de activos Intangibles presentado por Karl-Erick Sveiby plantea activos intangibles o invisibles en tres categorías: (Sveiby, 2007) competencia de los recursos humanos (capital humano), estructura externa y estructura interna (capital estructural), para llegar al estudio se analizan 3 empresas que son WM-data, PLS-consult y Celemi, la estructura es similar al modelo Skandia, haciendo énfasis en la diferencia del valor de los paquetes accionarios en el mercado respecto a su valor en los libros contables (Bontis, 2000).

El modelo presentado en la figura 8, muestra el denominado Balance Invisible, que plantea que las competencias personales son las generadores de la estructura interna y externa de la compañía y propone para la medición y evaluación de estos activos, tres tipos de indicadores dentro de cada una de las tres categorías que son Indicadores de Crecimiento e Innovación, indicadores de Eficiencia e indicadores de estabilidad (González, et al, 1996).

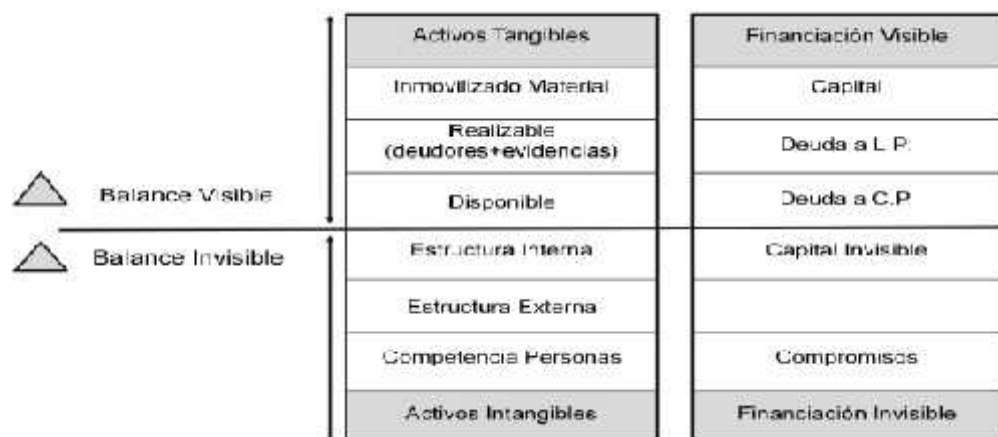


Figura 8. Intellectual Asses Monitor
Fuente: Sveiby (1997)

Modelo Technology Broker

El modelo presentado por Brooking (1996) incluye los activos de capital intelectual y los activos tangibles. De acuerdo al modelo, los activos intangibles se clasifican en cuatro categorías dispuestas así: **activos de Mercado**, son las marcas, la fidelización del cliente, licencias, franquicias entre otros; **activos de Propiedad Intelectual**, se ubican los activos que

proviene del intelecto, también están activos protegidos a través de acuerdos de no divulgación (patentes, copyrights, derechos de diseño, secretos de fabricación; **activos Humanos:** incluye elementos como niveles académicos, conocimientos técnicos, habilidades y competencias, estos evidentemente no son propiedad de la empresa; **activos de Infraestructuras:** están inmersos la filosofía de la gestión, cultura de la organización, sistemas de información y comunicación y las relaciones financieras, el modelo finaliza referenciando la auditoría del capital intelectual, mostrando las bondades de la medición de Capital Intelectual (González et al, 1996).

La percepción de los modelos explicados es que fueron concebidos en sentido más financiero, para luego desarrollar enfoques o perspectivas centradas en los activos intangibles y humanos.



Figura 9. Modelo Technology Broker
Fuente: Brooking (1996)

Modelo de Canadian Imperial Bank

El modelo ilustra la relación entre el C.I., su medición y el aprendizaje organizacional (Figura 10) está compuesto por tres elementos: capital humano, capital estructural y capital cliente. Adicionalmente también se encuentra el capital financiero. El Capital del Conocimiento está compuesto por un sistema holístico de tres elementos: Capital Humano: Viene a ser el conocimiento y las aptitudes que deben tener los empleados, Capital Estructural: Se refieren básicamente a las capacidades instrumentales para

satisfacer las necesidades del mercado y Capital Cliente: tienen relación con los esquemas de servicio, mercado, lealtad (Mccan, 1996).

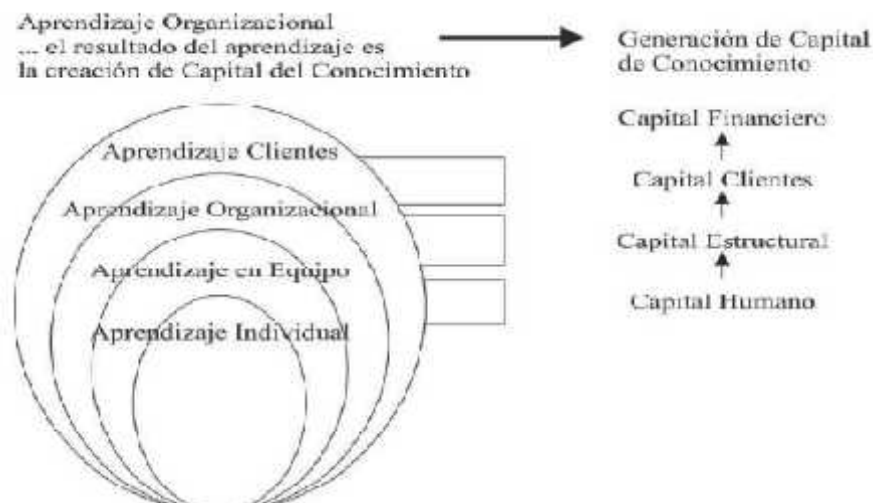


Figura 10. Modelo Canadian Imperial Bank
Fuente: Maccan (1996)

Modelo de Dow Chemical

Este modelo nació debido a la insuficiencia de disponer de un esquema que permitiera valorar la gestión de los activos intangibles (Sánchez, 2000), la metodología establecida allí se basa en el proceso de medición y gestión de los activos invisibles y la repercusión que estos tienen en la actividad financiera y tiene su origen en Dow Chemical, compañía que desarrolló un método para la codificación y gestión de las carteras de patentes. El modelo está estructurado en tres ejes:

- Capital Humano: habilidades que presentan los empleados en generar soluciones para los clientes.
- Capital Organizacional: son las diferentes capacidades de la organización para codificar y usar conocimiento (valores, principios, y cultura).
- Capital Cliente: allí se encuentran la atención y servicio al cliente, entendimiento del cliente, generación de lealtad y gestión de franquicias.

En estos esquemas queda implícito que el capital estructural u organizacional se convierte en el soporte de la empresa y sus medios

organizacionales en pro de la generación de capital del conocimiento o C.I. de la compañía.

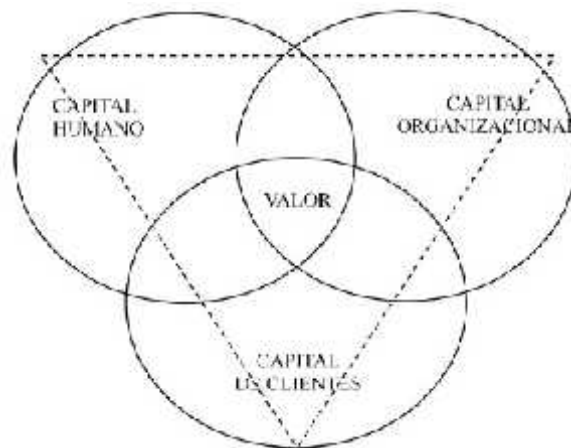


Figura 11. Modelo de Dow Chemical
Fuente: Dow (1998)

Modelo de dirección estratégica por competencia: el capital intangible

El centro del modelo es el capital intelectual utilizando la herramienta de la dirección estratégica por medio de las competencias y se fundamenta en tres elementos esenciales: los de origen tecnológico, los de origen organizativo y los de carácter social. Se vale de las actitudes, aptitudes, valores y habilidades de los miembros de la organización, fundamentados en el quehacer de la empresa y en la estimación de lo que la compañía es capaz de hacer.

En torno a este modelo Osorio (2003), refuerza la función de la empresa en el sentido de focalizar todos sus esfuerzos para adquirir y desarrollar aquellos conocimientos, habilidades y actitudes necesarias a fin de generar resultados de negocio basados en capital intelectual.

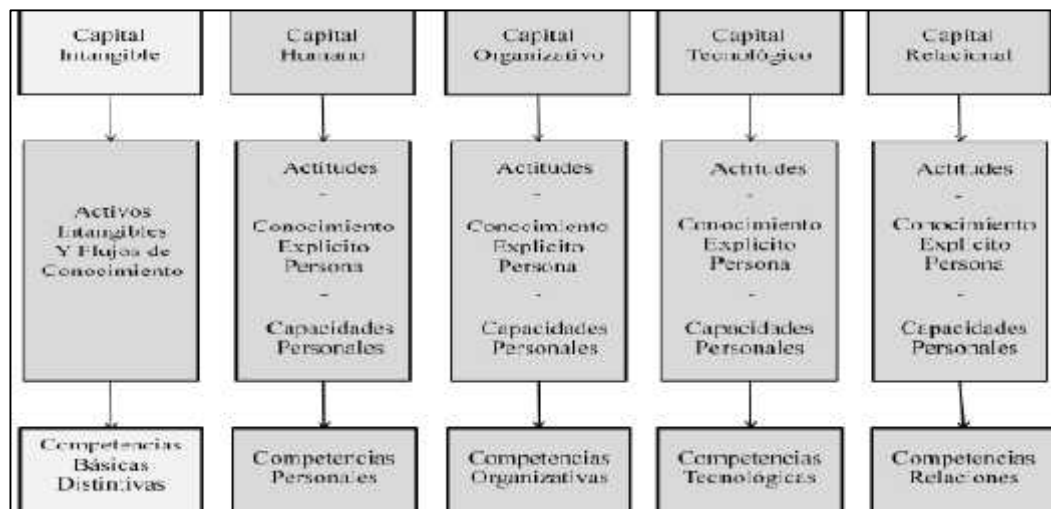


Figura 12. Modelo de dirección estratégica por competencia: El capital intangible.
Fuente: Bueno (1998).

Modelo Operations Intellectual Capital Benchmarking System (OICBS)

El modelo de OICBS se elabora por medio de una serie de agentes y criterios claves de la competitividad en el contexto de los mercados globales, dentro de estos se encuentran la infraestructura, procesos, productos, servicios, objetivos de la compañía, las capacidades y las competencias.

Se pueden alcanzar los denominados balances de competitividad que hacen conjunto con los balances de índole económico-financieros para obtener el máximo nivel de aprovechamiento de su C. I. Este nuevo método se convierte en una herramienta de dirección estratégica que permite a las empresas hacer “*benchmarking*” de sus competencias esenciales con los mejores competidores del negocio.

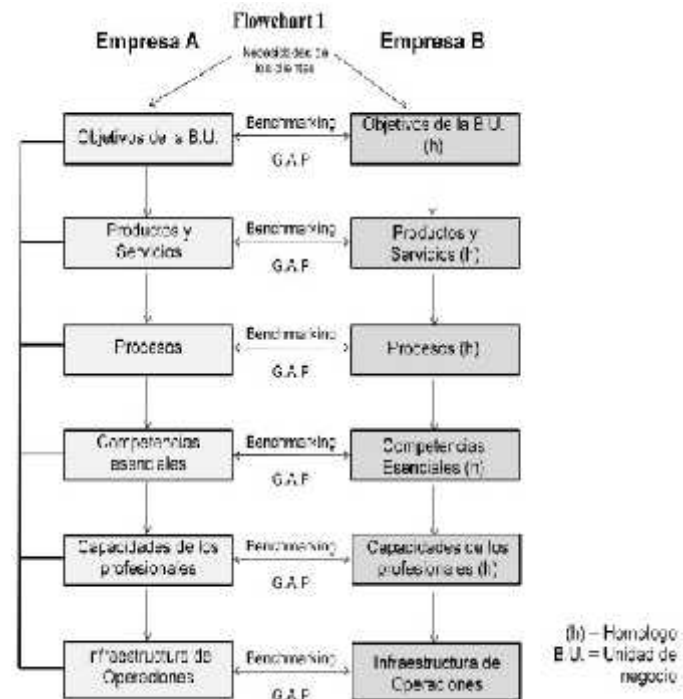


Figura 13. Modelo Operations Intellectual Capital Benchmarking System
Fuente: OICBS Viedma (2001)

Modelo de las cinco fases de Nonaka y Takeuchi

El modelo distingue dos tipos de conocimiento (tácito y explícito); es el movimiento y el traslado de información entre el uno y el otro lo que explica la generación de conocimiento, el conocimiento tácito es aquel que físicamente no es palpable y que en términos de Capital Intelectual se asemeja al capital humano, pues es interno y propiedad de cada persona en particular (Nonaka y Takeuchi, 1995). De otra parte el Conocimiento Explícito se refiere a la representación mediante símbolos físicamente almacenables y transmisibles que para el desarrollo de los modelos de C.I. vendría a constituirse en Capital estructural u organizacional o de los clientes. El modelo se desarrolla por medio de espirales de contenido epistemológico y antológico, en cinco fases que van desde compartir el conocimiento tácito, crear conceptos, justificar los conceptos, construir arquetipos y expandir el conocimiento.

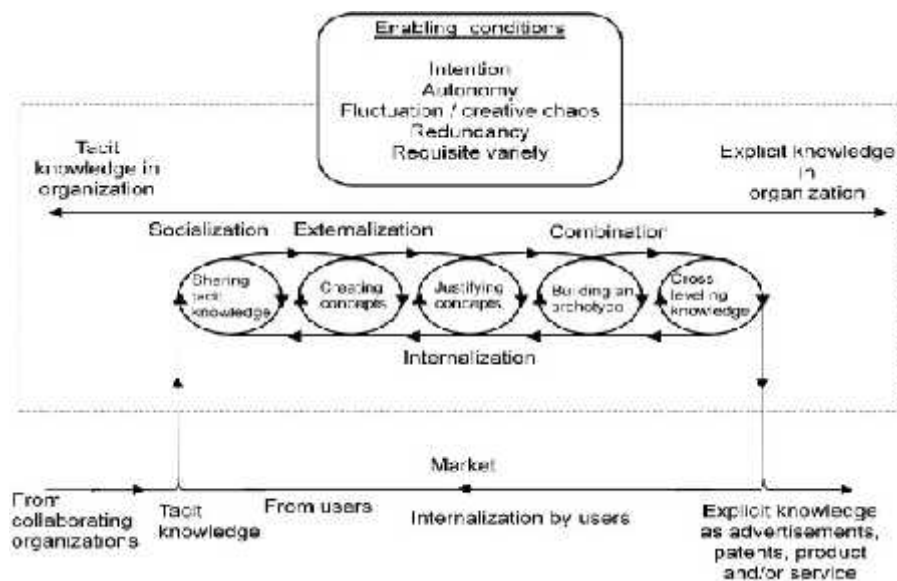


Figura 14. Modelo de las cinco fases de Nonaka y Takeuchi
Fuente: Nonaka y Takeuchi (1995).

Modelo de estructura de capital intelectual “intelect” (EUROFORUM)

El “intelect” –“Euroforum” (Bueno, 2001) concentra el modelo en tres tipos de capitales especificados en capital humano, capital estructural y capital relacional.

Capital humano.- Díaz (2001), Bueno (2001) e Inche y Chung (2004) se refieren fundamentalmente a las capacidades y compromisos que hacen parte del conocimiento de las personas, como las competencias, capacidad de innovar y mejorar, motivación y compromiso. Asimismo, Rosenkopt (2006), Horgan (2003) y Bossi et al (2001) expresan que el capital humano se encuentra en los miembros de la organización, por lo que se debería generar un proceso de preservación del C.H. en las organizaciones. En el sector industrial se encuentran los funcionarios de los departamentos de desarrollo, investigación e innovación y los empleados con formación doctoral o magíster podrían ubicarse en los departamentos de producción con funciones de investigación.

Capital estructural. - Para Inche y Chung (2004), Díaz (2001) y Bueno (2001) tiene que ver principalmente con el acervo de conocimientos que son propiedad de la organización y que se mantienen dentro de esta a pesar de

que los trabajadores se marchen de las compañías, pues es en cierta medida independiente, a pesar de ser generado por el capital humano.

Lo conforman los recursos archivísticos puestos de manifiesto en bibliografía, compilaciones documentales, bases de datos, sistemas de gestión, desarrollos de nuevas tecnologías, patentes, y la cultura y valores muy propios de las distintas divisiones de la organización.

Capital relacional.- Conjunto de relaciones que tiene la organización con los clientes y del valor que ésta ha logrado desarrollar por medio del cumplimiento en lo político, social, económico y ambiental para con el estado y la sociedad misma, generando un valor propio de marca que potencialice y genere gracias a esto nuevos clientes. Se subdivide en Capital de Comunicación y capital comercial, y en el primero se hallan las relaciones con clientes, proveedores y los grados de satisfacción de éstos, en tanto que en el segundo caso se ubican las actividades de comunicación en términos marketing como las website, extranets, etc., a nivel industrial se encuentran otros elementos como la vinculación a redes, membresías en comunidades científicas y participación en eventos científicoinvestigativos nacionales e internacionales.

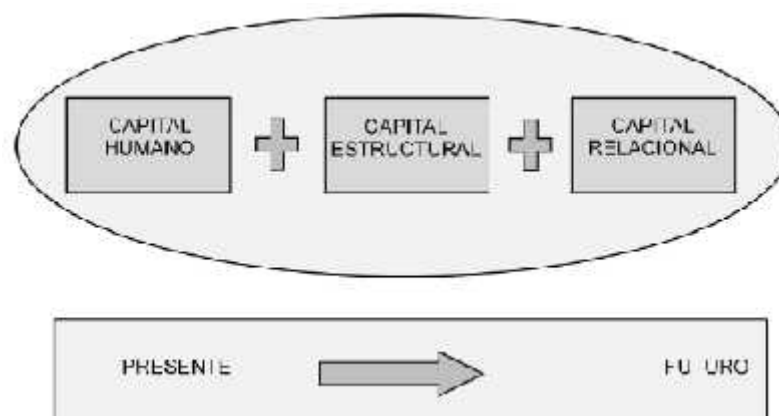


Figura 15. Estructura del modelo del capital intelectual "INTELECT" – EUROFORUM
Fuente: Bueno (2001)

2.2 COMPETITIVIDAD

2.2.1 Definición

Castaño y Gutierrez (2011) en un análisis enmarcado por la teoría clásica del comercio sostienen que la ventaja dependía del diferencial en costos. Para Adam Smith, la ventaja absoluta estaba basada en la especialización para minimizar costos absolutos (maximización del beneficio); y así un país obtenía mayores ganancias y el comercio se convertía en el generador de crecimiento en la producción mundial. David Ricardo avanza en la teoría, estableciendo costos relativos y no absolutos como determinantes para el establecimiento de la ventaja entre los países. Finalmente, Heckscher-Ohlin suponen fronteras tecnológicas entre países, en los cuales existen productos con similares cualidades, y postulan la intensidad (abundancia) de los factores de producción como variable que hace la diferencia en cuanto al establecimiento de la ventaja comparativa. Asimismo, sostienen que la nueva teoría del comercio se enmarca en la “teoría de la competitividad” que postula que los agentes económicos pueden crear ventaja comparativa a través de las estrategias de los privados o las políticas comerciales de los públicos. Mencionan que hay países que no han poseído ventajas en los factores de producción y a pesar de ello se han convertido en países desarrollados como Japón con su escasa tierra ha logrado diferenciarse a través del factor tecnológico; Suiza ha hecho del capital la fuente de su ventaja. En contraste, países donde abundan factores como la tierra y el trabajo no se ha logrado consolidar un desarrollo económico sostenido.

Mahmood (2000, p.45) sostiene que la noción de ventaja comparativa es basada en la posición de la dotación de factores de un país donde ninguna empresa participante dentro de una industria tiene una ventaja sobre otra basado en su dotación de factores (características de bienes públicos). A diferencia de la ventaja comparativa, la ventaja competitiva es creada y apropiada por firmas individuales (características de bienes privados).

Claramente, no se debe escoger entre uno de los dos paradigmas, pues no son ni mutuamente exclusivos ni explícitamente separables. Es

inapropiado presentar a la ventaja competitiva como una alternativa (sustituta) de la ventaja comparativa. Las dos teorías son complementarias.

Porter (1990), quien presentó las bases de una teoría de la competitividad, enuncia:

“La prosperidad de una nación depende de su competitividad, la cual se basa en la productividad con la cual esta produce bienes y servicios. Políticas macroeconómicas e instituciones legales sólidas y políticas estables, son condiciones necesarias pero no suficientes para asegurar una economía próspera. La competitividad está fundamentada en las bases microeconómicas de una nación: la sofisticación de las operaciones y estrategias de una compañía y la calidad del ambiente microeconómico de los negocios en la cual las compañías compiten...”

Solleiro y Castañón (2005) consideran que la competitividad es un concepto complejo y puede ser estudiado desde diferentes enfoques y disciplinas; por lo cual no es posible establecer una definición única; en parte debido a que su utilidad reside en identificar vías para fomentar empresas que contribuyan a elevar los niveles reales de bienestar.

La *competitividad* es definida como el proceso de integración dinámica de países y productos a mercados internacionales, dependiendo tanto de las condiciones de oferta como de las de demanda (Dussel, 2001) está relacionada con la capacidad de incrementar el nivel de vida de los habitantes, de generar incrementos sostenidos en productividad, de insertarse exitosamente en los mercados internacionales, entre otros (Padilla, 2006).

Otro punto de vista sostiene que la competitividad refleja la medida en que una nación, en un sistema de libre comercio y condiciones equitativas de mercado, puede producir bienes y servicios que superen la prueba de los mercados internacionales, al tiempo que mantiene e incrementa el ingreso real de su población a largo plazo (OCDE, 1996).

“La competitividad es el resultado del entretrejo de una serie de factores económicos, geográficos, sociales y políticos que conforman la base estructural del desarrollo de una nación.” Araoz (1998).

Sin embargo, Horta y Jung (2002, pp.6) indican que:

“La competitividad no es un ‘estadio’ a alcanzar, sino un proceso continuo de esfuerzos conjuntos hacia la adquisición de atributos diferenciables (...) en el que los resultados se obtienen a largo plazo”

El concepto de *competitividad* involucra componentes estáticos y dinámicos: aunque la productividad de un país está claramente determinada por la habilidad de sostener sus niveles de ingreso, también es uno de los determinantes centrales de los rendimientos de la inversión, el cual es uno de los factores clave para explicar una economía en crecimiento (World Economic Forum, 2009). Es necesario establecer que *competitividad* y *productividad* no tienen el mismo significado, pero se puede decir que son complementarios, ya que para que exista competitividad se requieren bases sólidas de productividad en una economía (Suárez, 2005).

En un principio, como afirma Markusen (1992), se considera que la firma puede ser competitiva si el nivel de sus costos unitarios es al menos igual que el de sus competidores. De esta forma, se reclaman políticas como subsidios a los precios de los insumos, desgravaciones impositivas y tasas preferenciales de interés con el mero objetivo de aumentar las ganancias de las empresas a corto plazo. Sin embargo, los nuevos aportes, entre los que se destaca el de Porter (1990), reconocen a la productividad como fuente de la competitividad que permite lograr como resultado costos unitarios bajos a largo plazo, de manera sustentable.

A pesar de que hoy se acepta ampliamente la superación del modelo tradicional por el de la ventaja competitiva dinámica, no hay acuerdo sobre una definición de competitividad. Sin embargo, existe un alto nivel de consenso sobre la idea de competitividad como un concepto multidimensional que involucra la habilidad para exportar, el uso eficiente de los factores de

producción y de los recursos naturales y el incremento de la productividad, el cual garantiza la elevación en el nivel de vida (Haque, citado por Castaño y Gutierrez, 2011).

Desde el punto de vista de los países, el US Competitiveness Policy Council propuso un concepto de competitividad que se refiere a «la habilidad de una economía nacional para producir bienes y servicios que superen las pruebas de los mercados internacionales, al mismo tiempo que los ciudadanos pueden alcanzar un estándar de vida creciente y sustentable en el largo plazo» (Competitiveness Policy Council, 1992, citado por Castaño y Gutierrez, 2011).

Adoptando un enfoque práctico (Müller, 1992, citado por Castaño y Gutierrez, 2011), un buen punto de partida para definir la competitividad es el concepto del Canada's Task Force on Competitiveness in the Agri-food Sector, el cual propone que la competitividad es la «capacidad sostenida para ganar y mantener una participación lucrativa en el mercado». Esta definición coincide con la idea generalizada que asocia la competitividad con la participación en un mercado, pero la califica desde el punto de vista de la industria, al incorporar el objetivo de logro de operaciones lucrativas, lo cual es correcto. Queda claro en esta definición que la competitividad tiene, entonces, que ser entendida como un proceso de relación entre las organizaciones empresariales y los mercados en el que juegan un papel determinante las expresiones diversas que tienen las estructuras de poder, tanto de los gobiernos como de los grupos de interés, las cuales determinan el contexto en el que las empresas compiten.

Sirlin (1992b) define a la competitividad como: “la mayor eficiencia relativa en la producción de un bien por un país” y considera que su manifestación o resultado consiste en lograr un precio de oferta relativamente menor para ese bien. Es decir:

$$Cl_{ia} = \frac{P_{ib}^*}{P_{ia}^*}$$

La competitividad internacional del país a en el bien i está dada por la inversa del precio relativo de oferta en moneda común del país a para ese bien. El precio de oferta reflejaría el concepto de eficiencia económica y sería una función de un amplio conjunto de factores que Sirlin reduce en la siguiente ecuación:

$$P_i^* = E \cdot P(a_i(pp, t_i, q_i, \dots); P_j(pp, E, \dots); pp; cd; g)$$

Donde se observa el efecto directo del tipo de cambio E sobre el precio final y el impacto sobre el precio en moneda local de la productividad a_i (que a su vez se vería influida por las políticas públicas, la tecnología utilizada, la cantidad producida del bien y otros factores), del precio de otros insumos (influido por el tipo de cambio, políticas públicas y otros), las políticas públicas, la calidad diferencial (que captaría diferencias en los precios de demanda) y una tasa media de ganancia.

Horta y Jung (2002), realizan una nueva interpretación de la misma fragmentándola. “*La competitividad no es un ‘estadio’ a alcanzar, sino un proceso continuo*”: la competitividad ya no es entendida en su noción básica de producir un bien en forma eficiente relativamente, sino que se la define dinámicamente no como un objetivo sino como un proceso que lleva a ese objetivo, que no puede darse de una vez para siempre sino que debe repetirse constantemente, por lo que tiene que ser sustentable. “...*de esfuerzos conjuntos*”: no es automática, requiere cierta intencionalidad, pero no sólo por parte de las firmas sino que también se verá influida por otras instituciones que determinan los factores sistémicos y estructurales. “...*hacia la adquisición de atributos diferenciables*”: el objetivo de la competitividad para las firmas será obtener lo que las distingue y les permite crecer o incrementar su cuota de mercado, estos atributos podrán variar, como vimos, de acuerdo a las características del sector serán la reducción del precio, la diferenciación del producto, la flexibilidad o la innovación (o una combinación de ellos). “...*en el que los resultados se obtienen a largo plazo*”: de acuerdo a los atributos necesarios las firmas buscarán desarrollar distintas fuentes de competitividad, pero ellas generarán resultados válidos a largo plazo, lo cual nuevamente

hace referencia a la noción de sustentabilidad de los factores y descarta aquellos que sólo generan ganancias a corto plazo. Posteriormente enfatizaremos esta noción de factores “genuinos” de competitividad a nivel nacional, pero podemos anticipar que ellos son la clave de lo que Fajnzylber (1988) denominó “competitividad auténtica” y de lo que Porter (1990) nombró como “ventaja competitiva”.

2.2.2 Competitividad empresarial

Porter (1990) y Krugman (1994) han señalado que las que compiten son las empresas no las naciones; a un país lo hacen competitivo las empresas competitivas que hay en este; por lo tanto, son estas la base de la competitividad. Rubio y Aragón (2006) indican que “Es la capacidad de una empresa para, rivalizando con otras, alcanzar una posición competitiva favorable que permita la obtención de un desempeño superior a las empresas de la competencia”. Sin embargo, para Lall, Albadalejo y Mesquita (2005), “Las compañías compiten para captar mercados y recursos, miden la competitividad según su participación relativa en el mercado o su rentabilidad y utilizan la estrategia de la competitividad para mejorar su desempeño”.

Los factores de competitividad que son modificables por las estrategias de las firmas son llamados *endógenos* (Horta y Jung 2002, Lugones 2002) o reunidos bajo la calificación de *competitividad técnica* (Quijano 1998). Entre otros factores, la productividad puede incrementarse por la estrategia productiva (con mayor escala de producción, eficiencia y adecuación de equipos y procesos, capacidad innovadora, mejor adaptación de tecnología), por cambios en la política de recursos humanos (con una mejor selección, capacitación y formación permanente, con estímulos directos que busquen mejorar el desempeño; pero también podría lograrse a corto plazo con técnicas de flexibilización y explotación), a su vez podrían utilizarse estrategias en base al poder de mercado (dumping, subcontratación, capacidad ociosa) las que asimismo le permitirían actuar sobre los precios de los insumos, pero de forma no sustentable. La reducción de costos también podría lograrse por una mejor gestión financiera, disminución de costos de

transacción a través de integración vertical o descentralización de la producción. De igual forma puede apuntarse a aumentar la calidad diferencial del producto (vía controles y normas de calidad, por resultado de la investigación y desarrollo, con estrategias de marketing), o a mejorar características comerciales (adecuando productos, buscando canales de comercialización, servicios de post-venta).

Una empresa es competitiva si es rentable. Lo cual implica que su costo promedio no excede del precio de mercado de su producto. Así también, su costo no excede del costo promedio de sus competidores. Si no es así, entonces implica que tiene una productividad más baja o paga precios más elevados por sus insumos, o por ambas razones (Industry Canadá citado en Solleiro y Castañón, 2005). Solleiro y Castañón (2005) señalan que la competitividad es la capacidad de una organización para mantener o incrementar su participación en el mercado basada en nuevas estrategias empresariales, en un sostenido crecimiento de la productividad, en la capacidad interempresarial para participar en negociaciones con diferentes instituciones y otras compañías dentro de su ambiente, en un ambiente competitivo determinado por el sector y el mercado de los consumidores y en políticas introducidas por los gobiernos nacionales y alianzas económicas regionales.

La competitividad de las empresas depende de factores en tres niveles: el primer nivel es la competitividad del país, que incluye variables como la estabilidad macroeconómica, la apertura y acceso a mercados internacionales o la complejidad de la regulación para el sector empresarial; el segundo nivel se refiere a la infraestructura regional; un tercer nivel que explica la competitividad de las empresas tiene que ver con lo que ocurre dentro de la propia empresa (Cervantes, 2005). La competitividad empresarial se deriva de la ventaja competitiva que tiene una empresa a través de sus métodos de producción y de organización (reflejados en precio y en calidad del producto final) con relación a los de sus rivales en un mercado específico (Abdel y Romo, 2004).

Sintetizando, **la competitividad de una empresa depende de la productividad, la rentabilidad, la posición competitiva, la participación en el mercado interno y externo, las relaciones interempresariales, el sector y la infraestructura regional.**

Al referirse a “competitividad”, Porter (1990) explica que la “Ventaja competitiva” es la clave de la competitividad y marcó la separación de los enfoques tradicionales basados en el concepto de ventajas comparativas haciendo énfasis en que, mientras que las ventajas comparativas se heredan, las ventajas competitivas se crean. CEPAL (2001) señala que el crecimiento sostenido no se basa puramente en factores heredados; sino por la vinculación de factores y actividades tales como las estrategias empresariales y la estructura del rival; la existencia o inexistencia de industrias de apoyo; las condiciones de los factores mismos, como la disponibilidad de mano de obra calificada o infraestructura adecuada y las condiciones de la demanda.

Así, se ha pasado de la ventaja comparativa a la ventaja competitiva (aunque estos no se excluyen sino que se complementan), a la cadena productiva y la revisión del entorno, a la noción de competitividad sistémica, de regionalización, *clusters* y territorios competitivos (Martínez & Álvarez, 2006).

2.2.3 Competitividad y globalización

Solleiro y Castañón (2005) sostienen que la globalización, caracterizada por la intensificación de la competencia internacional derivada de la visión del mundo como un gran mercado, trae consigo profundas transformaciones productivas y socioeconómicas que constituyen un proceso que tiene lugar simultáneamente a diferentes niveles (internacional, regional y nacional), el cual impone la necesidad de contar con nuevos enfoques metodológicos para entender e impulsar la competitividad. En efecto, si bien el concepto de competitividad no es nuevo, sí lo son el contexto en el que ésta ocurre y las fuentes que la alimentan. El modelo tradicional basado en las ventajas comparativas, que supone que los países y sus unidades económicas asignan sus recursos a la producción de aquellos bienes o servicios en los que poseen una ventaja sobre otros países, ha sido criticado fuertemente, pues pone énfasis en el análisis estático y considera como fuentes fundamentales de la

competitividad a la dotación de recursos y ventajas naturales, las cuales han perdido su capacidad de generar valor.

Actualmente, se establece un fuerte contraste del modelo tradicional con el nuevo enfoque de las ventajas competitivas, las cuales son creadas dinámicamente por empresarios y gobiernos mediante un conjunto de estrategias y acciones empresariales, políticas públicas y relaciones interinstitucionales que buscan optimizar la agregación de valor. De hecho, actualmente se reconoce que la fuente principal de riqueza en las naciones de la OCDE deriva de la creación de capital intelectual, principalmente a través de la educación y la investigación, muy por encima de las fuentes relacionadas con la dotación de recursos naturales de los países e, inclusive, de la existencia de capital físico.

2.2.4 Medición de la competitividad

Para Rubio y Aragón (2006), la clave de la competitividad son los recursos críticos, por lo tanto será indispensable identificar estos en la pyme. Por otro lado, De la Cruz, Morales y Carrasco (2006) sostienen que el desarrollo de capacidades en un sector y sus empresas contribuye a impulsar la competitividad de una gama de productos o servicios; estas también influyen profundamente en las capacidades de crecimiento y diferenciación competitiva de una gama de productos mucho más allá que en el éxito o fracaso de un producto único.

Por su parte, Solleiro y Castañón (2005) señalan que el desempeño competitivo de la empresa depende de su capacidad para administrar los elementos internos que se encuentran bajo control; y de la calidad de las interacciones que la firma tiene establecidas con una serie de factores tanto internos como externos.

De acuerdo con la OCDE (citado en Solleiro y Castañón, 1995), los elementos que influyen a la competitividad en las empresas son: a) Gestión exitosa de los flujos de producción, materias primas e inventarios; b) Gestión

exitosa de los mecanismos de interacción entre planeación, mercadotecnia, investigación y desarrollo formal, diseño, ingeniería y producción industrial. c) La capacidad para combinar actividades de investigación y desarrollo e innovación en cooperación con universidades y otras empresas; d) La capacidad para incorporar definiciones más exactas de características de la demanda y evolución de mercados en el diseño y producción de estrategias; e) La capacidad para organizar con éxito relaciones interempresariales con proveedores y clientes; f) Mejora de las capacidades de los trabajadores a través de la inversión en entrenamiento especializado y en la generación de altos niveles de responsabilidad en los trabajadores de producción.

Saavedra (2012) propone una lista de indicadores de la competitividad en base a una serie de autores:

Indicador/autor	Rubio y Aragón (2006)	De la Cruz, Morales y Carrasco (2006)	Solleiro y Casrañón (2005)	OCDE (1992)	Quiroga (2003)
Indicadores externos			x		x
Tecnología	x	x	x		x
Innovación	x				
Mercadotecnia	x	x	x	x	
Recursos Humanos	x	x	x	x	x
Capacidades directivas	x				x
Recursos Financieros	x	x	x		x
Cultura	x				
Calidad	x		x		x
Producción		x		x	x
Logística		x			
Organización Interna			x		x
Compras			x	x	x
Investigación y Desarrollo			x	x	x
Interacción con proveedores y clientes				x	

Figura 16. Indicadores de competitividad empresarial
Fuente: Saavedra (2012).

Quiroga (2003) ha realizado una propuesta de un modelo matemático para determinar la competitividad de la pyme; para lo cual determinó los factores y variables críticas que incorporan elementos internos controlables por las empresas, así como elementos externos que afectan su desempeño.

IICA (1993), sugiere un marco metodológico de la competitividad, que sirve de referencia analítica para servir de apoyo al proceso de toma de decisiones de los agentes públicos y privados. Organiza los factores que afectan a la competitividad dentro de tres grupos, según quien los controle: la empresa, el gobierno o aquellos difícilmente controlables (Figura 17).

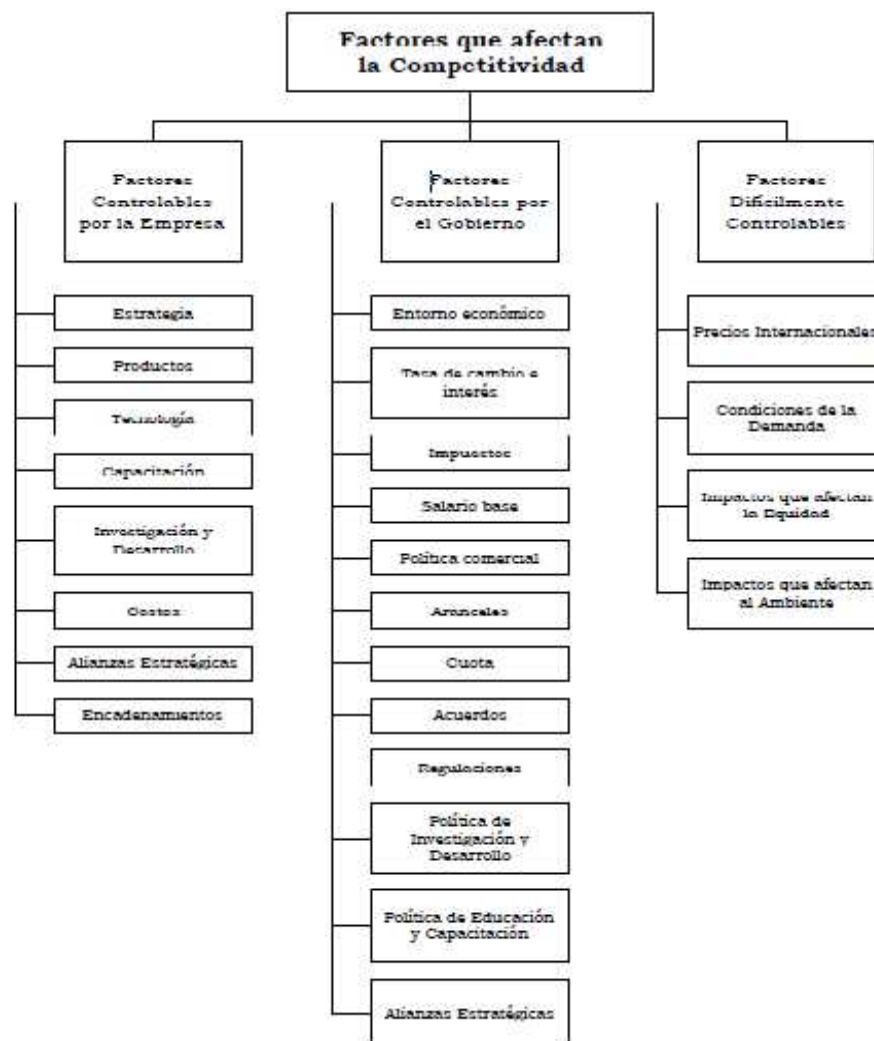


Figura 17. Factores que afectan la competitividad
Fuente: IICA (1993).

Por otro lado, la FAO (1994) estima que el desempeño competitivo de una empresa, industria o nación se ve condicionado por la conjugación de

diversos factores: internos a la empresa, sectoriales, sistémicos y de desarrollo microeconómico (Figura 18).

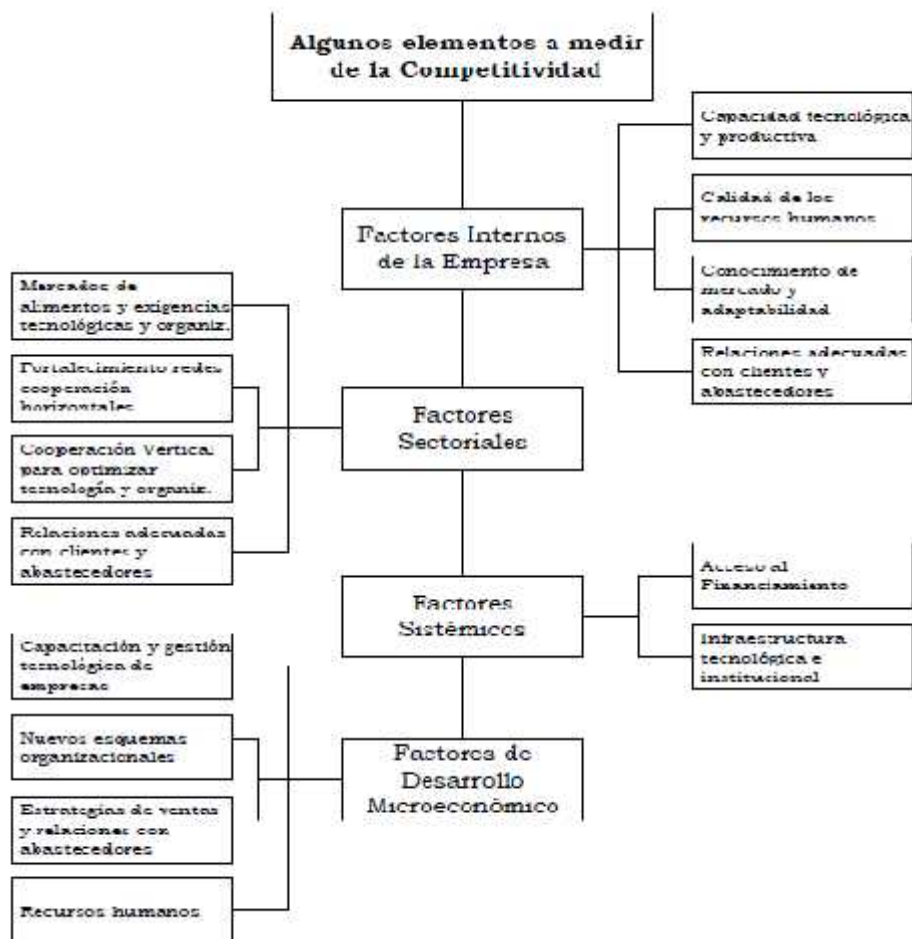


Figura 18. Elementos a medir de la competitividad
Fuente: Rojas, Romero y Sepúlveda, 2000.

Rojas, Romero y Sepúlveda (2000), analizando la propuesta, explican que los **factores internos a la empresa** son los que aparecen bajo su ámbito de decisión y por medio de los cuales la empresa procura distinguirse de sus competidores, tales como la capacidad tecnológica y productiva, calidad de los recursos humanos, conocimiento del mercado y la capacidad de adecuarse a sus especificidades, relaciones privilegiadas con los clientes y con los abastecedores de insumos, materias primas y bienes de capital. Respecto a los **Factores sectoriales**, están parcialmente en el área de influencia de la empresa y comprenden el contexto decisional de las

empresas y los productores que es fundamental para la definición de las estrategias competitivas, destacando los mercados de alimentos y exigencias tecnológicas y organizacionales, fortalecimiento de las redes cooperativas horizontales, la cooperación vertical para optimizar capacidades tecnológicas y organizacionales, la promoción de la competencia. Los **factores sistémicos**, constituyen elementos externos a la empresa productiva; y pueden tener importancia variable en la definición del ambiente competitivo y en las posibilidades para construir estrategias de competitividad por parte de las empresas. Entre ellos destacan: acceso al financiamiento, la infraestructura tecnológica e institucional. Finalmente, los **factores de desarrollo microeconómico**, a partir de los cambios tecnológicos emergentes surge un nuevo formato organizacional, que compatibiliza grandes escalas de producción con el potencial de diversificación y sofisticación de productos que conlleva a la descentralización de las decisiones y una creciente participación de la fuerza laboral en las decisiones y ganancias de la empresa. Algunos de estos factores son: la capacitación y gestión tecnológica de las empresas, los nuevos esquemas organizacionales, estrategias de ventas y de relaciones con abastecedores, recursos humanos.

2.2.5 Modelos de competitividad

Mapa de Competitividad BID

Desarrollado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) visualiza a la organización como un sistema integrado por nueve áreas que al interconectarse entre sí mejoran el desempeño de la organización (Martínez y Álvarez, 2006): **Planeación Estratégica**: Permite establecer la orientación y actividades futuras de las empresas; se encuentra ligada al rol y al trabajo de los altos directivos. Es un proceso continuo de análisis de objetivos y resultados y la adopción continua de medidas correctivas, considerando las fortalezas y debilidades hacia el interior de la empresa y las amenazas y oportunidades del entorno (Mintzberg y Quinn, 1998; Martínez y Álvarez, 2006; Estrada, 2010 y Ortega, 2011); **Producción y operaciones**: Es la creación de bienes o servicios, mientras que la *administración* de operaciones es el conjunto de actividades que crean valor en forma de bienes y servicios

al transformar los insumos en productos terminados (Anaya, 1998; Martínez y Álvarez, 2006); **Aseguramiento de la calidad:** Actividades que se llevan a cabo con el fin de ofrecer un producto o servicio libre de defectos y que a la vez satisfaga las necesidades del consumidor cliente (Martínez, Sánchez, Santero & Marcos, 2009; Martínez & Álvarez, 2006 y Rothery, 1994); **Comercialización:** Proceso que se realiza con el fin de que el producto o servicio llegue del productor al consumidor final, teniendo como premisa incrementar la participación en el mercado (Martínez & Álvarez, 2006); **Contabilidad y finanzas:** Permite la generación de información para la toma de decisiones, y es una valiosa herramienta cuando es utilizada para visualizar el futuro de la empresa a través de las proyecciones financieras (Martínez & Álvarez, 2006 y Zeballos, 2001); **Recursos humanos:** Estrategia empresarial que manifiesta la importancia de la relación individual frente a las relaciones colectivas entre gestores, directivos o trabajadores, propiciando una participación activa de todos los trabajadores de la empresa (Rubio y Aragón, 2005; Martínez y Álvarez, 2006 y Estrada, 2010); **Gestión ambiental:** La responsabilidad social empresarial respecto al cuidado del medio ambiente, la coloca en una situación en la que puede mejorar su imagen ante la sociedad (Martínez y Álvarez, 2006); **Sistemas de información:** Las tecnologías de información en apoyo a las funciones operativas resulta de vital importancia para desarrollar una estructura competitiva del negocio (Katz y Hilbert, 2003; RICYT, 2009 y Martínez y Álvarez, 2006).

Resumiendo, el Mapa de la Competitividad incluye aspectos internos bajo el control de la empresa y, por lo tanto, el nivel de la competitividad de las empresas depende de estos factores.

La competitividad sistémica

Para Esser, Hillebrand, Messner y Meyer (1996), la competitividad industrial no surge espontáneamente al modificarse el contexto macro ni se crea recurriendo exclusivamente al espíritu de empresa a nivel micro. Es, más bien, el producto de un patrón de interacción compleja y dinámica entre el Estado, las empresas, las instituciones intermediarias y la capacidad organizativa de una sociedad. En ese contexto, y concordando en este punto

con el enfoque neoliberal, es esencial contar con un sistema de incentivos orientados a la competitividad que obligue a las empresas a implementar procesos de aprendizaje y a incrementar su eficiencia. Este enfoque considera que existen cuatro esferas que condicionan y modelan su desempeño (Naciones Unidas-CEPAL, 2001): a) El *nivel microeconómico*: Procesos en el interior de la empresa para crear ventajas competitivas. Capacidad de gestión de las empresas, sus estrategias empresariales, gestión e innovación, b) El *nivel mesoeconómico*: Eficiencia del entorno, mercados de factores, infraestructura física e institucional. Y en general, las políticas específicas para la creación de ventajas competitivas, como la política educacional, tecnológica, ambiental, entre otras, c) El *nivel macroeconómico*: Política fiscal, monetaria, comercial, cambiaria, presupuestaria, competencia, que hacen posible una asignación eficaz de los recursos y exigen una mayor eficacia de las empresas, d) El *nivel metaeconómico o estratégico*: Estructura política y economía orientada al desarrollo, estructura competitiva de la economía, visiones estratégicas, planes nacionales de desarrollo.

La figura 19 muestra cómo se encuentran integrados cada uno de estos conceptos.

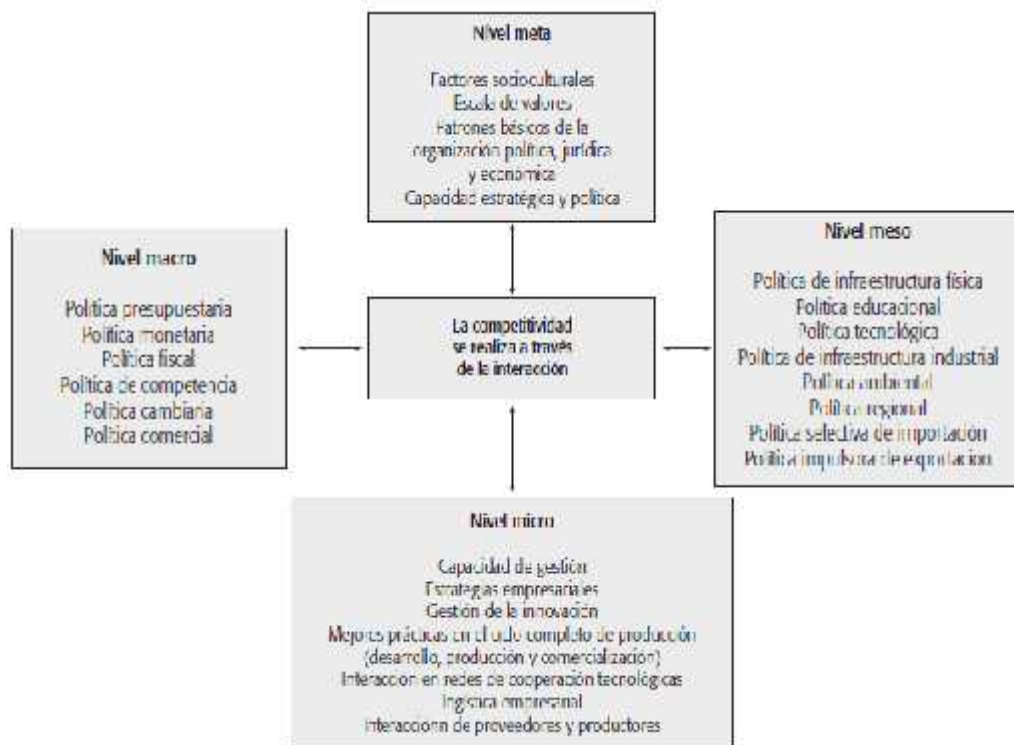


Figura 19. Niveles de Competitividad sistémica
Fuente: Naciones Unidas-CEPAL (2001).

El concepto de *competitividad sistémica* constituye un marco de referencia tanto para los países desarrollados como para los que están en vías de desarrollo, siendo dos elementos los que lo distinguen de otros conceptos: 1) Diferenciación entre cuatro niveles analíticos (meta, macro, meso y micro) y 2) la vinculación de los elementos pertenecientes a la economía industrial, la teoría de la innovación y a la sociología industrial (Perfecto, 2007).

Factores de competitividad de Deniz, Livas y Lopez

Deniz, Livas y López (2008) tomando como base la teoría del diamante de Porter plantearon que los factores que determinan la competitividad empresarial son:

FACTOR	COMPONENTES
Estrategia empresarial	Plan administrativo
	Plan de oferta
	Plan operativo
	Plan de mercadotecnia
	Plan financiero
Proceso productivo	Plan normativo
	Procedimientos
	Insumos
	Productos
	Inventarios
Demanda externa	Tipo de manufactura
	Estructura de mercado
	Innovaciones
	Precios
	Canales de distribución
	Certificaciones y estándares
Oferta	Tendencias
	Recursos humanos
	Certificaciones
	Tecnología
	Administración
	Fuentes de información
	Consultoría
	Apoyo financiero
	Oportunidades de financiamiento
	Tendencias de mercado
Oportunidades y apoyos institucionales	Surgimiento de mercados nuevos
	Programas internacionales
	Contactos de comercio exterior

Figura 20. Factores de competitividad empresarial
Fuente: Deniz, Livas y López (2008)

Saavedra (2012) propuso una metodología para la medición de la competitividad de la Pyme latinoamericana que incluía tanto aspectos internos como externos. Para los aspectos internos se basó en la metodología del mapa del BID y constaba de los siguientes aspectos e indicadores:

VARIABLES	INDICADORES
Planeación estratégica	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso de planeación estratégica - Implementación de la estrategia
Producción y operaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación y proceso de producción - Capacidad de producción - Mantenimiento - Investigación y desarrollo - Aprovisionamiento - Manejo de inventarios - Ubicación e infraestructura
Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> - Mercadeo nacional: mercadeo y ventas - Mercadeo nacional: Servicios - Mercadeo nacional: distribución - Mercadeo exportación: Plan exportador - Mercadeo exportación: Producto - Mercadeo exportación: Competencia y mercadeo - Mercadeo exportación: Distribución física internacional - Mercadeo exportación: Aspectos de negociación - Mercadeo exportación: Participación en misiones y ferias
Contabilidad y finanzas	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo de costos y contabilidad - Administración financiera - Normas legales y tributarias
Recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> - Aspectos generales - Capacitación y promoción del personal - Cultura organizacional - Salud y seguridad industrial
Gestión ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Política ambiental de la empresa - Estrategia para proteger el medio ambiente - Concientización y capacitación del personal en temas ambientales - Administración del desperdicio
Sistemas de información	<ul style="list-style-type: none"> - Planeación del sistema - Entradas - Procesos - Salidas

Figura 21. Aspectos internos de la competitividad empresarial
Fuente: Saavedra (2012)

Del resultado del análisis obtuvo el **Mapa de la empresa**, con base en la calificación obtenida por la empresa en cada área de acuerdo con el cálculo que internamente hace la herramienta se determina el nivel de competitividad de la empresa; el **Mapa por áreas**, muestra no solo la evaluación de cada área, sino también de cada uno de los puntos a tratar, pues en el cuestionario un grupo de preguntas evalúa un punto fundamental de cada área; **Componente gráfico**, muestra los resultados de manera gráfica, tanto en términos globales como por cada una de las 8 áreas.

En los aspectos externos de la competitividad empresarial, se basó en el enfoque de competitividad sistémica de la CEPAL:

VARIABLES	INDICADORES
Nivel Macro	Política presupuestaria Política monetaria Política fiscal Política de competencia Política cambiaria Política comercial
Nivel Meso	Infraestructura material (capital logístico, facilidad de servicios públicos) Infraestructura de conocimiento (eficiencia educativa, recursos humanos calificados) Ambiente productivo (asociación profesional, corrupción, IDH, patentes producidas, innovación, I+D)
Nivel Meta	Factores socioculturales Escala de valores Patrones básicos de la organización política, jurídica y económica. Capacidad estratégica y política

Figura 22. Aspectos externos de la competitividad empresarial
Fuente: Saavedra (2012).

Del resultado de este análisis obtuvo una descripción de las oportunidades y amenazas por cada uno de los niveles considerados. Como se aprecia su propuesta enlaza los dos aspectos porque sostiene que la competitividad de la empresa no puede basarse en los aspectos internos manejables por la empresa.

2.3 LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

Arbulú (2006) sostiene que la legislación peruana define a la PYME (Pequeña y Micro Empresa) como: "...la unidad económica constituida por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial contemplada en la legislación vigente, que tiene como objeto desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización de bienes o prestación de servicios (...) debiendo contar con las siguientes características:

Microempresa:

- Número total de trabajadores entre uno (1) y diez (10).
- Niveles de ventas anuales no mayores a 15 0 UIT.

Pequeña empresa:

- Número total de trabajadores hasta un máximo de cincuenta (50).

- Niveles de ventas anuales entre 51 y 85 0 UIT³.

El concepto de sector informal definido como “el conjunto de unidades productivas de pequeño tamaño, con acceso limitado al capital, uso de tecnologías simples, poca división de trabajo y de la propiedad de los medios de producción y, generalmente operando en los márgenes del sistema legal institucional vigente”, según Vildoso (2000), comprende el autoempleo, las micro y pequeñas empresas y el trabajo doméstico.

La importancia de la microempresa en el Perú es indiscutible tanto por su significancia numérica como por su capacidad de absorción de empleo. En la figura N° 24 se muestra la distribución por tamaño de las empresas formales e informales en el Perú. Como se puede apreciar, el 99,5% de empresas en el Perú son PYME (formales e informales) y el 97,9% son microempresas (formales e informales). El nivel de informalidad es muy alto (73 ,9% del total de empresas), concentrándose en el sector PYME (Arbulú, 2006).

Tipo de empresa	Número de empleados	%
Microempresa formal ^{1/}	622.209	24,6
Microempresa informal ^{2/}	1 855.075	73,3
Pequeña empresa formal ^{3/}	27.938	1,0
Pequeña empresa informal ^{4/}	15.395	0,6
Mediana y gran empresa formal	10.899	0,4
Total	2.529.516	100,0

^{1/} Ventas anuales menores a US\$ 80,000.

^{2/} Estimados.

^{3/} Ventas anuales entre US\$ 80,000 y US\$ 750,000.

^{4/} Ventas anuales mayores a US\$ 750,000.

Figura 23. Segmentación de empresas según tamaño (2004
Fuente: SUNAT 2005, ENAHO-INEI 2002(PROMPYME 2005).

La ley 30056 al modificar la Ley de Impulso al Desarrollo Productivo y al crecimiento Empresarial establece la definición de MIPYME conformada por micro, pequeñas y medianas empresas. Asimismo, al establecer las características de las MIPYMES indica que las micro, pequeñas y medianas empresas, éstas deben ubicarse en alguna de las siguientes categorías empresariales, según sus ventas anuales:

- Microempresas, cuando sus ventas anuales no superen las 150 Unidades Impositivas Tributarias.
- Pequeña empresa, cuando sus ventas anuales se encuentren entre las 150 UIT y las 1700 UIT.
- Medianas empresas, cuando sus ventas anuales sean superiores a 1700 UIT hasta el máximo de 2300 UIT.

Encargando al Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo identificar y cubrir las necesidades de capacitación de las MIPYMES.

2.4 RELACIÓN ESTADO Y COMPETITIVIDAD

2.4.1 Función del estado

El Estado tiene un papel primordial al momento de vertebrar el comportamiento social y brindar servicios dentro de su política social gozando de capacidades y atribuciones que no tienen otros actores sociales (Ordoñez, 2012). Con el surgimiento del capitalismo y la consolidación de la economía de mercado como modelo para organizar a la sociedad, se gestó un proceso de eliminación de la protección social y un notorio incremento de las diferencias sociales durante la mayor parte del siglo XIX (Muñoz de Bustillo, 2000).

Meny y Thoenig (1992) sostienen que el gobierno es el garante de las condiciones que repercuten en el bienestar social de sus ciudadanos, pues con sus intervenciones moldea los mecanismos por los cuales se establecen dichas condiciones y el único medio con el que cuenta el gobierno para incidir en el bienestar son las políticas públicas, a lo que Muñoz, García y González (2000) sintetizan en tres tipos genéricos: a) Prestar directamente los servicios, b) regular la prestación de los servicios y, c) transferir recursos a sus ciudadanos. Están dentro del segundo tipo cuestiones como el empleo, en las que la regulación del Estado es bastante compleja; y se relacionan con los salarios mínimos, las jornadas laborales y las horas extras; por otro lado, existen otro tipo de regulaciones que lo impactan de manera indirecta, como el caso de las tasas de interés, las cuales encarecen o abaratan el dinero y tienen un impacto significativo en la inversión productiva; adicionalmente están las regulaciones comerciales y arancelarias que inciden en las

relaciones comerciales de las empresas y por ende, en su productividad y sus rendimientos, lo cual, nuevamente incide en el empleo. También se requiere infraestructura física (escuelas y hospitales) y otros.

Asimismo, Alonso (2007) considera que algunas de las consecuencias positivas de la intervención pública son la generación de una demanda más amplia y estable, la consolidación de las instituciones, el enraizamiento social y la reducción de los costos asociados a la inestabilidad y el conflicto social. Paralelamente, Ordoñez (2012) indica que existe una relación muy estrecha entre EB (Estado de bienestar) y competitividad, dado que la intervención estatal interfiere sobre las leyes que rigen el funcionamiento del mercado, puesto que se alteran las condiciones retributivas de los factores al corregir algunos de sus fallos redistributivos. Posiblemente la relación EB-competitividad se vea reflejada en el desarrollo económico de los países, debido a que al modificar el funcionamiento del mercado cabría la posibilidad de afectar las tasas de crecimiento económico, que son consideradas como una de las variables esenciales para que se pueda dar una mejora en las condiciones de bienestar en el futuro; aun cuando Rosende (2000) sostiene que las políticas públicas no tienen ningún papel, ya que el largo plazo lleva al estado estacionario y solamente un factor externo, como lo es el progreso técnico, es capaz de impulsar el crecimiento, por lo que no importa la forma ni la intensidad con la que intervenga el Estado, no generará ninguna influencia en la producción.

Al intervenir sobre las condiciones que favorecen el progreso técnico, entonces puede influir en el capital a través del capital humano, la infraestructura, los servicios públicos y el marco institucional. Por tanto, el Estado, a través de los impuestos, las infraestructuras, las transferencias públicas y los sistemas educativos, de innovación y de salud, puede influir enormemente sobre el progreso técnico, por lo que se puede concluir que en realidad, la intervención del Estado si puede ser relevante en el crecimiento económico (Srinivasan 2005).

Tanto con el modelo neoclásico como con los modelos de crecimiento endógeno, el Estado juega un papel importante en el proceso de crecimiento económico a través de un factor fundamental que es la educación. Se sabe que el progreso técnico solamente se puede dar con el desarrollo de la ciencia y la tecnología, y que ésta a su vez depende de la capacidad del capital humano para desarrollarla debido a que se incrementa la capacidad de los agentes para innovar y para adaptarse a las nuevas tecnologías y difundirlas, de allí que sea a través de la educación la forma en la que un Estado puede intervenir de manera estratégica en dicha función. Recordemos que debido a los fallos del mercado en la redistribución, las desigualdades sociales merman la capacidad de los actores para invertir en su formación (desarrollo de capital humano), de manera que la intervención estatal en este sentido toma gran relevancia (Montoro 2000; Ranis y Steward 2002; Srinivasan 2005).

2.4.2 Índice de Competitividad Global

Según Chapa et al (2010) el Informe de Competitividad Mundial, elaborado por The World Economic Forum, se ha convertido durante los últimos 30 años en una de las evaluaciones de competitividad nacional más respetadas en la actualidad con información precisa del entorno económico de una nación y su capacidad para lograr niveles sostenidos para la prosperidad y crecimiento. El Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés) utiliza el Índice de Competitividad Global (GCI por sus siglas en inglés) para medir la competitividad en 134 países miembros. Utiliza la media ponderada de varios componentes integrados en los 12 pilares de la competitividad. A continuación se enlistan cada uno: Instituciones, Infraestructura, Estabilidad macroeconómica, Salud y Educación Primaria, Educación Superior y Formación, Eficiencia del Mercado de Bienes, Eficiencia del Mercado Laboral, Sofisticación del Mercado Financiero, Preparación Tecnológica, Tamaño del Mercado, Sofisticación de Negocios e, Innovación.

Los diferentes componentes; cada uno de los cuales refleja un aspecto del concepto complejo que llamamos competitividad permiten calcular el

Índice Global de Competitividad que se agrupan en tres factores en los que están contenidos los 12 pilares para la competitividad (Schwab, 2016).

El primer factor clave contiene los requerimientos básicos llamado también el *factor de impulso (factordriven)*, que agrupa los primeros cuatro pilares: I. Instituciones, II. Infraestructura, III. Estabilidad macroeconómica y IV. Salud y educación primaria. El segundo factor incluye los potenciadores de eficiencia o *efficiency-driven*: V. La educación superior y formación, VI. La eficiencia del mercado de mercancías, VII. La eficiencia del mercado laboral, VIII. Sofisticación del mercado financiero, IX. Preparación tecnológica y X. Tamaño del mercado. El tercer factor contiene la innovación y sofisticación de factores (*innovation-driven*):XI. Sofisticación de los negocios y XII. Innovación.

Se observa que el índice global de competitividad de Perú es de 4,23 ocupando el lugar 69º con tendencia positiva desde 2007, debajo de nuestro vecino Chile cuyo puntaje es de 4,64 y ocupa el puesto 35 y con una tendencia a la baja desde 2007 (Schwab, 2016). Asimismo, en el componente *Salud y Educación Primaria* se encuentra en el puesto 98º y en *Educación Superior y Formación* en el puesto 80º en *Tecnología* en el puesto 88º y en *Innovación* en el puesto 119º (Schwab, 2016) lo que indica que de los 140 países seleccionados Perú jerárquicamente se encuentra en la mitad en cuanto a competitividad global y en lo que respecta a los factores relacionados a capital humano en el grupo del cuartil 3.

2.4.3 Índice de Competitividad Regional

CENTRUM CATOLICA (2010) sostiene que el Índice de Competitividad Regional del Perú mide la competitividad regional entendida como la administración eficiente de los recursos de las regiones para el beneficio de sus pobladores y el incremento de la productividad empresarial y, para su cálculo se identificaron cinco determinantes de la competitividad regional: a) economía, b) gobierno, d) personas, d) infraestructura y e) empresas.

En base a su metodología establece que Tacna se encuentra en el 6º lugar con 41,27 puntos lo cual es un lugar expectante a nivel nacional y, en lo

que corresponde al pilar personas que engloba a los factores educación escolar, educación superior, formación laboral, logros educativos y salud (lo que se considera como el capital humano) se ubica en 3º lugar con 63,67 puntos, ubicación también muy expectante en el contexto nacional.

Campos Vargas (2016) a través del Instituto Peruano de Economía intenta replicar en lo posible la metodología del Foro Económico Mundial utilizando los componentes que son pertinentes a nivel nacional y cuantifica la posición relativa de las 24 regiones del país en base a 6 pilares de la competitividad como son Entorno Económico, Infraestructura, Salud, Educación, Laboral e Instituciones. Concluye que hay una relación directa entre competitividad y desarrollo económico y social y, que en cuanto a competitividad general el tercio superior está conformado por siete regiones, entre los que se incluye a Tacna. Merece resaltar que al analizar los componentes de la competitividad considerados en los cálculos en el Pilar Educación se ubique a Tacna como una de las regiones más competitiva en Educación y alcanza los primeros lugares en asistencia escolar inicial y en los rendimientos escolares en matemáticas y comprensión lectora consolidándose como la región con los mejores rendimientos educativos en primaria y secundaria.

2.4.4 Acciones específicas del Estado en capital humano como parte de la competitividad

Desde la primera infancia, pasando por la educación terciaria, hasta la formación para toda la vida, la formación de capital humano se convierte en un factor determinante de la competitividad. El acceso, la calidad, la flexibilidad y la pertinencia de la formación en todos sus niveles influyen directamente en la productividad laboral. Consecuentemente, un sistema de formación más efectivo permite disminuir el desempleo y la informalidad, así como aumentar el ingreso per cápita de un país (Consejo Privado de Competitividad, 2015).

En particular, cada vez es más evidente la necesidad de conjugar esfuerzos entre el empresariado y el sector de formación. Diversos autores

caracterizan la escasez de capital humano como uno de los principales cuellos de botella que limitan el proceso de transformación productiva de una economía (Hausmann & Rodrik, 2006; Rodrik, 2008). Es decir, la incapacidad de un sistema educativo de atraer, formar y reentrenar a la fuerza laboral en programas y competencias pertinentes es uno de los principales impedimentos para la diversificación y sofisticación del aparato productivo de un país (Consejo Privado de Competitividad, 2015).

El desarrollo del país y el bienestar de la población requieren que el crecimiento económico en los próximos años sea alto, constante y sostenido. Esto se puede conseguir a través de la consolidación del mercado interno y la conquista de mercados internacionales. En ambos aspectos, ser más competitivos es de vital importancia. El concepto de competitividad se refiere a la capacidad de los agentes económicos (sean firmas, industrias o países) para competir en mercados de bienes y servicios internos o externos. Una mayor competitividad se refleja en aumentos en la productividad, mayores salarios reales de los trabajadores, mayores ingresos por habitante y en una mayor calidad de vida de la población y se cuantifica en términos relativos, pues se relaciona directamente con la capacidad de SITUACIÓN DE LA COMPETITIVIDAD de un país para competir con otras naciones. Es decir, un país, región o empresa no es competitiva en términos absolutos, sino que lo es en términos comparativos con otro país, región o empresa (Consejo Nacional de Competitividad, 2014).

La Agenda de Competitividad 2014-2018 plantea en el componente 6 Capital Humano como objetivo principal *elevar la productividad laboral, fomentando la formación de capacidades articuladas al mercado laboral y expandiendo la cobertura de aseguramiento en salud*. Y prosigue que la acumulación de capital humano es un proceso crucial para el crecimiento económico, la competitividad y el desarrollo y permite que los individuos acumulen habilidades que se transformen en ingresos y en mejoras en su calidad de vida, que las empresas se expandan y accedan a mercados más amplios, y que los países logren niveles de producción cada vez mayores. Aunque la acumulación de capital humano puede considerarse un fin per se,

desde el punto de vista de la competitividad su importancia radica en que permite el incremento de la productividad laboral.

Paralelamente, el Gobierno Regional de Tacna asume como uno de sus objetivos estratégicos *mejorar los niveles de competitividad territorial* y para alcanzarlo plantea como una de sus acciones estratégicas *Implementar un programa de capacitación, asistencia técnica, transferencia tecnológica a las MYPES de los sectores representativos* (Gobierno Regional de Tacna, 2016).

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 HIPÓTESIS

El propósito de la investigación es aportar al conocimiento acerca del papel que desempeña el capital intelectual en relación a la competitividad empresarial en las microempresas de la región Tacna.

La literatura revisada permite determinar que el capital intelectual definido como el conjunto de sistemas y procesos orientados a la producción y participación de conocimiento en función de los objetivos estratégicos de la organización (Mantilla, 2000) con sus componentes, el capital humano, estructural y relacional como lo sostienen Edvinsson y Malone (1998), Bontis (1996), Euroforum (1998), Dow, (1998), Bueno (2001) y le dan valor a la empresa y determinan el desempeño de las organizaciones, según Dow (1998), Sanchez (2000), Bontis (1996) y Edvinsson y Malone (1998) . El capital intelectual denominado también como intangibles por Lev (2003), Cañibano (2000) y Euroforum (1998) cuya definición corresponde al campo de la contabilidad, activos del conocimiento en el campo económico, Morin (1995) los denomina inversiones inmateriales. Aún más, estos componentes de capital intelectual se encuentran interrelacionados, resultando complicado separar sus efectos individuales, por lo que desde el punto de vista matemático estadístico lo más probable es que se presente el fenómeno

denominado colinealidad explicado por Gujarati (2010) manifestado en una alta correlación entre las variables independientes.

La competitividad, concepto multidimensional que involucra la habilidad para exportar, el uso eficiente de los factores de producción y de los recursos naturales y el incremento de la productividad el cual garantiza la elevación en el nivel de vida (Castaño y Gutierrez, 2011), atribuible a países y empresas pero las que compiten finalmente son las empresas (Porter, 1990, y Krugman, 1994) siendo ellas la base de la competitividad, la que debe ser considerada como una práctica permanente en la empresa y no como resultado final y debe estar presente en todas las áreas de la organización, por lo que Denis, Livas y Lopez (2008) sostienen que son cinco los factores de la competitividad, en tanto que Saavedra (2012) propone dos tipos de factores desdoblándoles en factores internos bajo el control de la empresa y los factores externos, mientras que las Naciones Unidas-CEPAL (2001) sostienen una competitividad de tipo sistémica realizada a través de la interacción de los niveles macro, meso, micro y meta. Finalmente, Castaño y Gutierrez sostienen que son ocho los factores de competitividad representados por la función gerencial, administrativa, comercial y logística, financiera, talento humano, función tecnológica, ambiental y factores externos. Por tanto, las organizaciones empresariales, para tener presencia en el mercado y mantenerse con éxito deben recurrir a formar un capital intelectual que garantice la presencia en ese mercado y el desempeño de la organización y con sus diferentes componentes (humano, estructural y relacional) aporten a la competitividad de ellas en sus diferentes áreas. De esta manera, la investigación aportará al conocimiento existente en relación al capital intelectual y la competitividad en las MIPYMES cuyos resultados serán sistematizados en una propuesta que sea incorporada como conocimiento científico en el campo de las ciencias empresariales, y se estaría demostrando que el capital intelectual influye en la competitividad que es la hipótesis principal del estudio.

3.1.1 Hipótesis general

El capital intelectual influye en la competitividad de las MIPYMES manufactureras de la región Tacna en el año 2015.

3.1.2 Hipótesis específicas

El capital intelectual en las MIPYMES manufactureras de la región Tacna en el año 2015 tiene un nivel bajo

La competitividad en las MIPYMES manufactureras de la región Tacna en el año 2015 tiene un nivel bajo.

El capital intelectual influye directa y significativamente en la competitividad de las MIPYMES manufactureras de la región Tacna en el año 2015.

3.2 VARIABLES

3.2.1 Variable Independiente

La variable independiente es el **Capital Intelectual**

Es la combinación de activos inmateriales o intangibles, incluyéndose el conocimiento del personal, la capacidad para prender y adaptarse, las relaciones con los clientes y los proveedores, las marcas, los nombres de los productos, los procesos internos y la capacidad de I+D, etc. de una organización, que aunque no están reflejados en los estados contables tradicionales, generan o generarán valor futuro y sobre los cuales se podrá sustentar una ventaja comparativa sostenida.

El capital intelectual está conformado por el capital humano, capital estructural y capital relacional que son sus **dimensiones**.

Capital humano: Generador de valor y fuente potencial de innovación para la empresa, de donde parten las ideas de la organización, son fuente de innovación y de renovación estratégica. Es el capital pensante del individuo, el que reside en los miembros de la organización y que permite generar valor para la empresa.

Capital estructural: Definida como aquel conocimiento que la empresa ha podido internalizar y que permanece en la organización, ya sea en su estructura, en sus procesos o en su cultura, aun cuando los empleados abandonan ésta y que, por este motivo es propiedad de la empresa. Son todos los intangibles no humanos de la organización.

Capital relacional: Son las relaciones con el exterior y que aportan valor a la empresa, tales como las relaciones con los clientes, proveedores y accionistas, y con todos sus grupos de interés, tanto internos como externos.

3.2.1.1 Indicadores

Los indicadores de los componentes o dimensiones del Capital Intelectual se presentan a continuación:

Dimensión	Indicadores/Subindicadores
Capital humano	Conocimiento, educación, desarrollo profesional Habilidades Habilidad en el desempeño del trabajo Habilidad para la solución de problemas Permanencia Tiempo de permanencia del empleado en la empresa Identificación del empleado con la empresa Índice de rotación Formación Promedio de horas de formación del empleado Entrenamiento para desempeñar trabajo con éxito Experiencia Experiencia requerida para el puesto Experticia en el trabajo que realizan Creatividad Creatividad y desarrollo del conocimiento Motivación Acceso a planes de incentivos Promoción interna Grado de satisfacción del trabajador
Capital estructural	Competencias en TIC Modo de conservar el conocimiento Innovación Tiempo promedio en desarrollo de proyectos Costo promedio de proyectos de innovación Incentivos a empleados innovadores Gasto anual en I+D Calidad y cantidad de empleados en I+D Estructura, sistemas y procesos Vinculación de metas y objetivos con planes de compensación Existencia de procesos que facilitan la realización del trabajo Uso de programas de calidad Cultura Valores centrales La cultura de la empresa toma en cuenta al trabajador El empleado toma en cuenta la cultura de la empresa Comunicación organizativa Fluidez de comunicación entre los miembros Cooperación Satisfacción Confianza
Capital relacional	Relaciones con los clientes Relaciones con los proveedores Relaciones con los aliados Reputación

Figura 24. Dimensiones e indicadores del Capital intelectual

Fuente: Elaborado por el ejecutor en base a la propuesta de Alama (2008).

3.2.1.2 Escala de medición

La variable, las dimensiones e indicadores se miden en escala ordinal. La propuesta de Alama (2008) inicialmente en una escala de 7 categorías para el instrumento de medición ha sido reformulado posteriormente a una escala de 3 categorías para la obtención de valores de la variable. Dichas categorías finales son Alta, Media, Baja.

3.2.2 Variable Dependiente

La variable dependiente es la **Competitividad**.

Capacidad inmediata y futura de las empresas (European Management Forum, 1980, citado por Castaño y Gutierrez, 2011) para diseñar, desarrollar, producir y colocar sus productos requeridos por mercados determinados (Alic, 1987; Haguénahuer, 1989) condicionado por la conjugación de diversos factores: internos a la empresa, sectoriales, sistémicos y de desarrollo microeconómico.

Según Castaño y Gutierrez (2011), alineada a la definición de la variable, las **dimensiones** de la Competitividad son:

Función gerencial, función administrativa, función comercial y logística, función financiera, talento humano, función tecnológica, función ambiental y factores externos.

3.2.2.1 Indicadores

En la siguiente figura se presentan las dimensiones y los indicadores de la variable Competitividad:

Dimensión	Indicadores/Subindicadores
Función Gerencial	Nivel educativo gerentes. Experiencia. Toma de decisiones
Función Administrativa	Planeación estratégica Estructura organizacional Normas legales y tributarias
Función Comercial y Logística	Área Comercial establecida. Exportaciones. Mercadeo y Ventas. Experiencia en el mercado. Conocimiento de competidores. Gestión Proveedores. Gestión Producto. Gestión Precio. Gestión Plaza o Distribución. Gestión Promoción. Servicio al cliente. Alianzas estratégicas. Calidad total. Investigación & Desarrollo
Función Financiera	Rentabilidad. Endeudamiento. Administración financiera. Cumplimiento de obligaciones
Talento Humano	Cultura organizacional Manejo del idioma inglés Programas de capacitación y promoción Salud y seguridad industrial Evaluación del desempeño
Función Tecnológica	Maquinaria y equipos. Innovación Tecnológica Vigilancia Tecnológica
Función Ambiental	Política ambiental de la empresa
Factores Externos	Situación económica del país Cambios tecnológicos Factores políticos y legislativos Factores socioculturales Factores internacionales

Figura 25. Dimensiones e indicadores de la variable Competitividad
Fuente: Elaborado en base a la propuesta de Castaño y Gutierrez (2011)

3.2.2.2 Escala de medición

La variable, las dimensiones e indicadores se miden en escala ordinal.

La propuesta de Castaño y Gutierrez en el instrumento de medición tiene diversidad de categorías a las cuales se les asignan pesos específicos y que determinan finalmente puntuaciones para las variables e indicadores. La variable ha sido medida finalmente en escala ordinal en 3 categorías: Alta, media, Baja.

Las ponderaciones de las dimensiones e indicadores se encuentran en el anexo.

3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es pura o básica por cuanto la investigación incrementará el acervo del conocimiento científico sin tener aplicación inmediata.

3.4 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Es una investigación no experimental, porque no es posible manipular las variables o asignar aleatoriamente a los participantes o tratamientos debido a que la naturaleza de las variables es tal que imposibilita su manipulación. Los participantes llegan al investigador con sus características distintivas intactas (Kerlinger, 2000).

Desde el punto de vista de la relación entre las variables es una investigación explicativa o transeccional correlacional-causal (Hernandez Sampieri, 2010).

Estos diseños describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado.

El diseño general es el siguiente:



Donde **X** es la variable independiente, Capital intelectual y **Y** la variable dependiente, Competitividad.

Estos diseños son sumamente complejos y abarcan diversas categorías, conceptos o variables. Cuando establecen relaciones causales son explicativos. Su diferencia con los experimentos es la base de la distinción entre experimentación y no experimentación. En los diseños transeccionales correlacionales-causales, las causas y los efectos ya ocurrieron en la realidad (están dados y manifestados) o están ocurriendo durante el desarrollo del estudio, y quien investiga los observa y reporta. En

cambio, en los diseños experimentales y cuasiexperimentales se provoca intencionalmente al menos una causa y se analizan sus efectos o consecuencias. (Hernandez, 2010).

Por tanto, el diseño específico, incluyendo las dimensiones de cada variable es el mostrado en la figura 26.

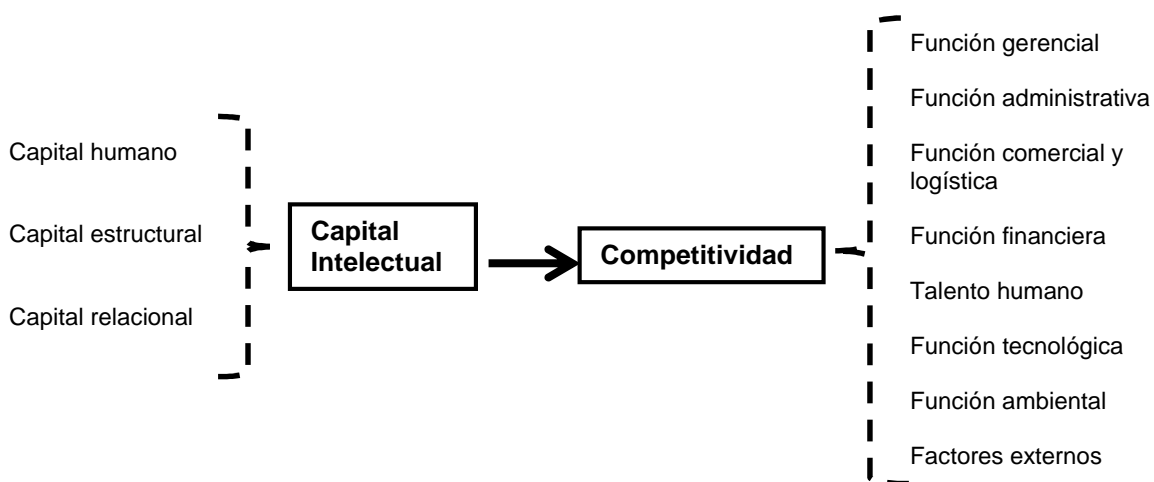


Figura 26. Diseño de investigación
Fuente: Elaborado por el ejecutor

3.5 AMBITO DE ESTUDIO

El ámbito de la investigación está referido a las MIPYMEs manufactureras de la región Tacna.

3.6 TIEMPO SOCIAL

El tiempo social se considera 8 meses a partir de la aprobación del Plan de tesis.

3.7 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.7.1 Unidad de estudio

Las Unidades de estudio son las MIPYMEs manufactureras de la región Tacna. La relación de MIPYMEs manufactureras de la región fue proporcionada por PRODUCE.

Criterios de inclusión: MIPYMEs que se encuentren funcionando y tengan la calidad de formales ante las autoridades administrativas.

Criterios de exclusión: MIPYMEs que no se encuentren en funcionamiento al momento de la realización del estudio no fueron reemplazadas por otras.

3.7.2 Población

La población está conformada por el total de las MIPYMEs manufactureras de la región Tacna registradas oficialmente según SUNAT en el mes de abril de 2015 y que asciende a 1562 unidades empresariales.

3.7.3 Muestra

Se tomó una muestra bietápica según tomando como unidad de muestreo los estratos de la lista proporcionada por PRODUCE de MIPYMEs manufactureras. La primera etapa fue conformar los estratos y en la segunda una selección aleatoria dentro de los estratos con la siguiente ficha técnica:

Confianza: 95%.

Error: 0,166 de P equivalente a 0,083 o 8,3%

Probabilidad de éxito: 50% y probabilidad de fracaso: 50%.

Obteniéndose el tamaño de muestra en dos etapas: la primera para poblaciones infinitas:

$$n_0 = \frac{Z^2 PQ}{e^e}$$

En el cual, n_0 es el tamaño de muestra preliminar

Z^2 es el valor de la distribución normal a una confianza dada.

P, es la probabilidad de éxito, que permite utilizar la máxima varianza dado que no se conoce a priori el valor de P

Q es el complemento de P.

Con lo que se obtiene $n_0 = 139,41$

Dado que se conoce el tamaño de la población, entonces se ajusta el tamaño de muestra preliminar a través de:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Donde n_0 es el tamaño de muestra preliminar, y n el tamaño de muestra definitivo.

N es el tamaño de la población

n , es el tamaño de muestra definitivo

Obteniéndose un tamaño muestral de 127,98, redondeado a 128 empresas.

Se utilizaron cuestionarios 100% estructurados.

3.8 TECNICAS E INSTRUMENTOS

3.8.1 Procedimientos

Se procedió en primer lugar a determinar la muestra estratificada para poblaciones finitas con una confianza del 95%, error de muestreo de 20% del estimador y probabilidad de éxito $P=0,50$

Se aplicaron los cuestionarios 1 y 2 a la muestra seleccionada y quien proporcionó la información fue el propietario o el funcionario de más alto nivel de la unidad económica.

3.8.2 Técnicas de recolección de datos

La técnica de recolección de datos fue la entrevista a los responsables de las unidades empresariales representados por los gerentes, administradores o un representante con poder de decisión.

3.8.3 Instrumentos para la recolección de datos

Los instrumentos para la recolección de datos son dos:

Cuestionario 1, para medir el capital intelectual, propuesto por Alama (2008) y adaptado por el ejecutor.

Cuestionario 2, para medir la competitividad, propuesto por Castaño y Gutierrez (2011) y adaptado por el ejecutor. Los pesos específicos asignados

en el proceso de medición propuestos por este autor y modificados por el ejecutor se encuentran en el anexo.

Ambos cuestionarios, fueron sometidos a un proceso de validación que permitió determinar su validez y confiabilidad.

3.8.4 Técnicas de procesamiento, presentación, análisis e interpretación

La información recopilada fue ingresada a una matriz de datos utilizando el paquete estadístico SPSS 24. Los resultados se presentan utilizando tablas de porcentaje o gráficos, tanto para los resultados de los indicadores, las dimensiones y las variables.

Previo a la utilización de las técnicas estadísticas se utilizó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para determinar si los datos siguen una distribución normal.

Si siguen una distribución normal, para las hipótesis específicas 1 y 2 se utilizaron pruebas paramétricas de comparación de medias, en caso contrario se utilizaron pruebas no paramétricas.

En el caso de la tercera hipótesis estadística se utilizó la técnica de la regresión múltiple que determinó la influencia del capital intelectual en la competitividad.

Adicionalmente se utilizó la técnica del análisis de correspondencias simples y la técnica del análisis de componentes principales.

La demostración de la hipótesis general es una consecuencia de la demostración de la hipótesis específica 3.

CAPÍTULO IV

4. LOS RESULTADOS

4.1 DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

La investigación en la parte empírica se desarrolló determinando la muestra mediante un muestreo en dos etapas: En la primera etapa la conglomeración y en la segunda un muestreo al azar.

La muestra fue tomada mediante visita a las empresas seleccionadas entrevistándose al propietario o administrador o gerente o quien tuviera decisión dentro de ella. El tiempo de recojo de información fue de aproximadamente 30 días durante el mes de setiembre de 2016.

El principal problema afrontado fue la no presencia de los informantes en el momento de la entrevista por motivos de cambio de domicilio y no ubicación de la empresa, procediéndose en caso extremo a remplazarla por otra empresa.

4.2 DISEÑO DE LA PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

La presentación de los resultados de la investigación se realizará según el siguiente esquema:

- Demostración de la validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación.

- Demostración de la normalidad de los datos, indicadores y variables, para determinar el tipo de estadística a utilizar en el análisis.
- Resultados de la variable Capital Intelectual
- Resultados de la variable Competitividad
- Pruebas de hipótesis
- Discusión de resultados

4.3 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.3.1 Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación

Los instrumentos de investigación fueron sometidos a un panel de expertos para la determinación de su validez, los cuales proporcionaron los siguientes resultados:

Experto A	,98781782
Experto B	,98305085
Experto C	,88082627
Media Calificación de expertos	95,05649720

La calificación de 95,06% satisface los requerimientos del instrumento.

Respecto a la confiabilidad de los instrumentos, se utilizó el estadístico Alfa Cronbach mediante el paquete estadístico SPSS 24, el cual para el cuestionario 1 –Capital Intelectual- proporcionó Alfa Cronbah= ,959 considerado como satisfactorio, como se aprecia en la tabla 1.

Tabla 1
Estadísticas de fiabilidad de Capital Intelectual

Alfa de Cronbach	N de elementos
,959	48

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

La confiabilidad de las dimensiones de capital intelectual se analizaron mediante los estadísticos 0,964, 0,910 y 0,716 para cada uno de ellos, considerándose satisfactorio, como se aprecia en la tabla 2.

Tabla 2
Estadísticas de fiabilidad de dimensiones

Dimensión	Alfa de Cronbach	N de elementos
Capital humano	,964	17
Capital estructural	,910	21
Capital relacional	,716	10

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

Respecto al cuestionario 2, relacionado a la competitividad, el estadístico Alfa Cronbach= ,756 se considera como aceptable, como se observa en la tabla 3.

Tabla 3
Estadísticas de fiabilidad de Competitividad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,756	66

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

4.3.2 Pruebas de Normalidad

Prueba de Normalidad de la variable Capital Intelectual

El valor $p < ,05$ en el caso de Capital Humano permite rechazar la hipótesis nula, según la tabla 4.

H_0 : Los datos siguen una distribución normal

H_1 : Los datos no siguen una distribución normal

Sugiriendo usar técnicas de la estadística no paramétrica para la contrastación de las hipótesis, para este caso.

Tabla 4
Pruebas de normalidad de CI

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
CI	,054	128	,200*
CH	,103	128	,002
CE	,069	128	,200*
CR	,078	128	,052

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

En el caso de Capital Estructural, Capital Relacional y para la variable Capital Intelectual el valor $p > .05$ no permite rechazar la hipótesis nula, por lo que la técnica a utilizar provendrá de la estadística paramétrica como se aprecia en la tabla 4.

Prueba de Normalidad de la variable Competitividad

Al realizar la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov

H_0 : Los datos siguen una distribución normal

H_1 : Los datos no siguen una distribución normal

El valor $p < .05$ en Función Gerencial, Función Administrativa, Función Financiera, Función Tecnológica, Función Ambiental y Función Externa permite rechazar la hipótesis nula, por lo cual en estos casos se debe usar la técnica de la estadística no paramétrica. En cambio, en la variable Competitividad, Función Comercial y Logística y Talento Humano el valor $p > .05$ no permite rechazar la hipótesis nula por lo cual la técnica a usar provendrá de la estadística paramétrica para la contrastación de las hipótesis en estos casos.

Tabla 5
Pruebas de normalidad de Competitividad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Competitividad	,050	128	,200*
FG	,112	128	,000
FA	,121	128	,000
FCL	,052	128	,200*
FF	,088	128	,017
TH	,054	128	,200*
FT	,104	128	,002
FAmb	,284	128	,000
FE	,142	128	,000

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

4.3.3 Resultados de la variable Capital Intelectual

El capital intelectual está formado por el capital humano, capital estructural y capital relacional, que constituyen sus dimensiones.

Respecto a capital humano, se han determinado 7 indicadores como Conocimiento, Habilidades, Permanencia, Formación, Experiencia, Creatividad y Motivación, tal como se muestra en la Tabla 5.

El nivel del indicador de Conocimiento es regular (41,4%) tendiendo a bajo (33,6%); y el de Habilidades es alto (36,7%) tendiendo a muy alto (27,3%).

Tabla 6
Niveles de Indicadores de Capital Humano (%)

	Conocimiento	Habilidades	Permanencia	Formación	Experiencia	Creatividad	Motivación
Muy Bajo	7,8	3,9	4,7	5,5	4,7	6,3	11,7
Bajo	33,6	6,3	17,2	5,5	3,9	3,9	21,9
Regular	41,4	25,8	46,1	42,2	28,9	28,1	43,0
Alto	16,4	36,7	28,9	29,7	25,0	21,9	18,8
Muy Alto	0,8	27,3	3,1	17,2	37,5	39,8	4,7
Total	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

La Permanencia en la empresa es regular (46,1%) tendiendo a alto (28,9%); la Experiencia de los trabajadores de la microempresa es muy alta (37,5%) tendiendo a regular (28,9%) y su Creatividad también muy alta (38,9%) tendiendo a regular (28,1%) como se aprecia en la tabla 6.

Respecto a su nivel de Motivación es regular (43,0%) tendiendo a bajo (21,9%), como se aprecia en la tabla 6.

La figura 28 siguiente del gráfico de líneas de los indicadores de Capital Humano, muestra que la Permanencia, la Motivación, el Conocimiento, y la Experiencia tienen mayormente un nivel regular, y, por otro lado, las Habilidades tienen un nivel alto mientras que, el Conocimiento y la Creatividad tienen un nivel Muy Alto.

La misma figura 27 muestra cómo la mayor parte de los indicadores del Capital Humano tienen un nivel regular, las Habilidades tienen nivel alto y la Creatividad y la Experiencia un nivel muy alto.

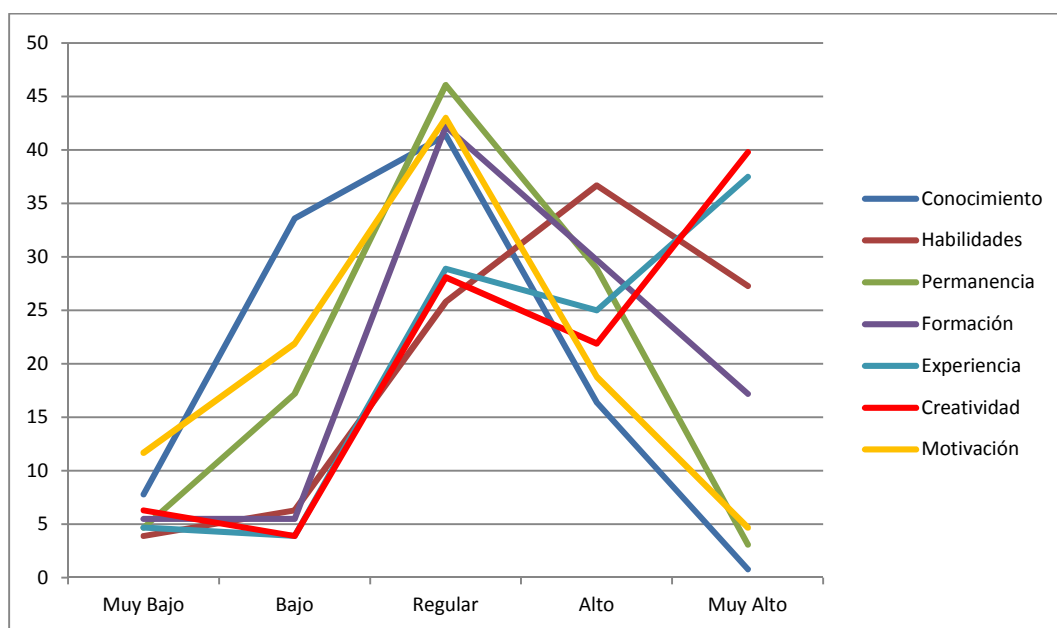


Figura 27. Nivel de indicadores de Capital Humano
Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

Los indicadores de la dimensión Capital Estructural son las Competencias en TIC, Modo de Conservar el Conocimiento, Innovación, Estructura Sistemas y Procesos, Cultura.

Respecto a Competencias en TIC, los microempresarios se ubican en el nivel regular (43,0%), tendiendo a alto (19,5%); con un comportamiento similar en el indicador Modo de Conservar el Conocimiento con un nivel también regular (37,5%) tendiendo al nivel alto, como se aprecia en la tabla siguiente.

El indicador Innovación tiene un nivel regular (45,3%) tendiendo a bajo, en cambio el indicador Estructura, sistemas y procesos, si bien tiene también un nivel regular tiende a un nivel alto (32,8%), como se observa en la tabla 7.

Respecto a Cultura los microempresarios se califican de un nivel muy alto (36,7%).

Tabla 7
Niveles de Indicadores de Capital Estructural (%)

	Competencias en TIC	Modo de conservar el conocimiento	Innovación	Estructura, sistemas y procesos	Cultura
Muy Bajo	10,2	16,4	7,8	2,3	2,3
Bajo	12,5	16,4	29,7	11,7	6,3
Regular	43,0	37,5	45,3	40,6	22,7
Alto	19,5	17,2	13,3	32,8	32,0
Muy Alto	14,8	12,5	3,9	12,5	36,7
Total	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

La figura 28 a continuación muestra claramente que todos los indicadores de la dimensión tienen un nivel regular, excepto el indicador Cultura que tiene un comportamiento muy alto.

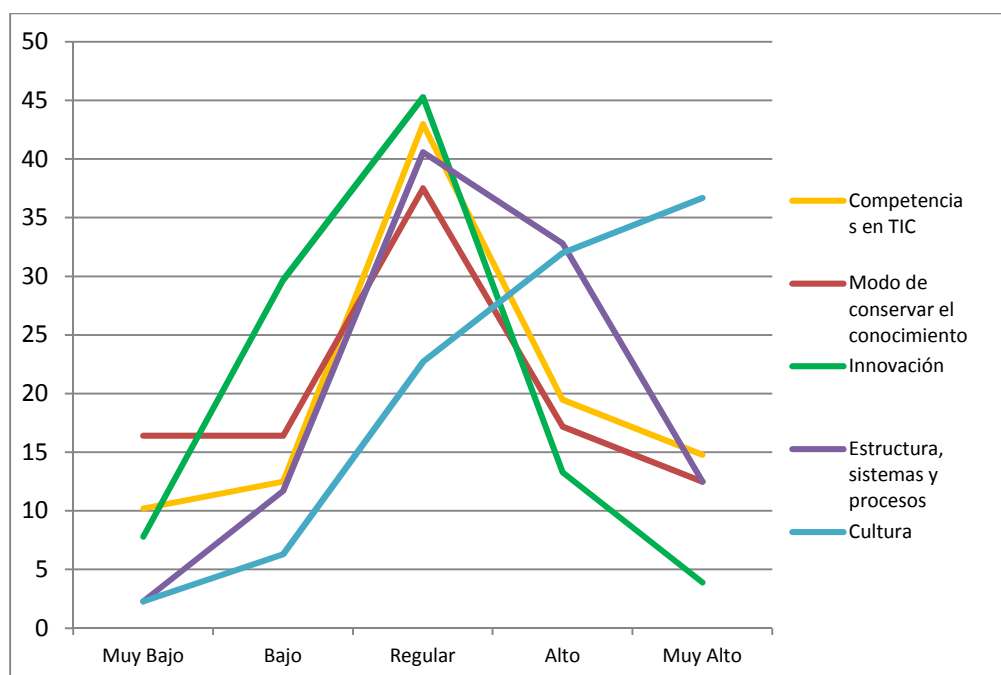


Figura 28. Niveles de indicadores de Capital Estructural (%).
Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

Los indicadores de la dimensión Capital Relacional son Relaciones con los Clientes, Relaciones con los proveedores, Relaciones con los Aliados, a los que se añade el indicador Reputación.

En relación al indicador Relación con los Clientes se cataloga como de un nivel alto (39,1%) tendiendo a muy alto, sin embargo, en cuanto a Relaciones con los proveedores el nivel es regular (39,8%) tendiendo a alto (25,1%) y Relaciones con los Aliados tiene un nivel alto (32,0%) tendiendo a muy alto (28,1%).

Sin embargo, el indicador Reputación tiene un nivel muy alto (39,8%) indicando su alta autovaloración, como se aprecia en la tabla 8.

Tabla 8
Indicadores de Capital Relacional

	Relaciones con los clientes	Relaciones con los proveedores	Relaciones con los aliados	Reputación
Muy Bajo	0,0	5,5	2,3	0,8
Bajo	6,3	2,3	11,7	7
Regular	26,6	39,8	25,8	31,3
Alto	39,1	28,1	32,0	21,1
Muy Alto	28,1	24,2	28,1	39,8
Total	100	100	100	100

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

La figura 29 abajo ilustra el comportamiento conjunto de los indicadores apreciándose que Relaciones con los proveedores tiene un nivel regular, Relaciones con los clientes y Relaciones con los aliados tienen un nivel alto; y, Reputación tiene un nivel muy alto.

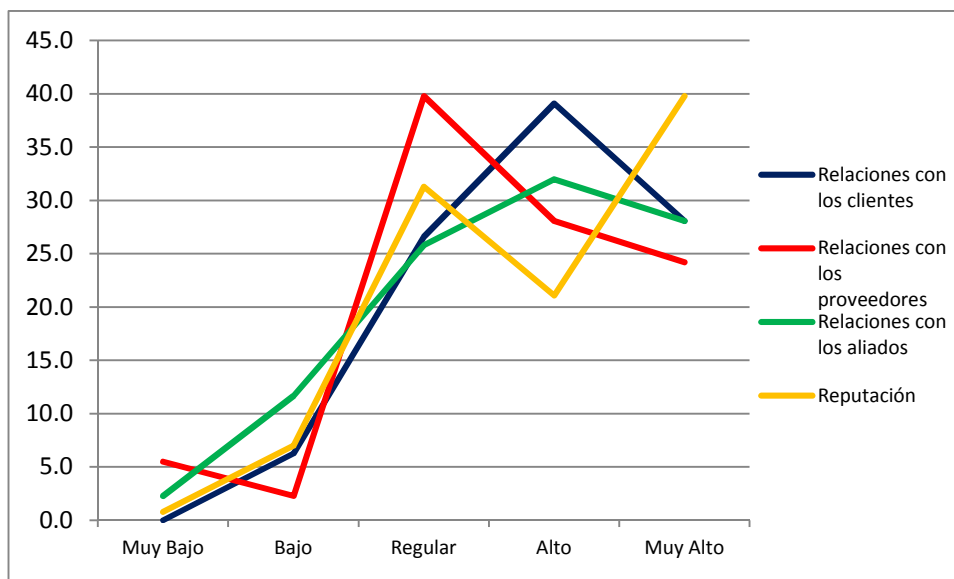


Figura 29. Nivel de indicadores de Capital Relacional
Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

Respecto al comportamiento de las dimensiones se observa que en cuanto a Capital Humano el 42,2% tienen un nivel alto tendiendo a regular (36,7%). En lo que concierne a Capital Estructural el nivel es regular (47,4%) con tendencia a alto (30,5%), mientras que Capital Relacional tiene un nivel alto (46,1%) con tendencia a regular (35,2%), como se aprecia en la tabla 9 siguiente.

Tabla 9
Niveles de dimensiones de Capital Intelectual

	Capital Humano	Capital Estructural	Capital Relacional
Muy Bajo	3,9	0,0	0,0
Bajo	6,3	7,8	7,8
Regular	36,7	48,4	35,2
Alto	42,2	30,5	46,1
Muy Alto	10,9	13,3	10,9
Total	100	100	100

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

La figura 30 siguiente muestra el comportamiento general de las dimensiones, apreciándose que Capital estructural tiene un nivel regular y Capital Humano y Capital Estructural tienen ambos un nivel Alto.

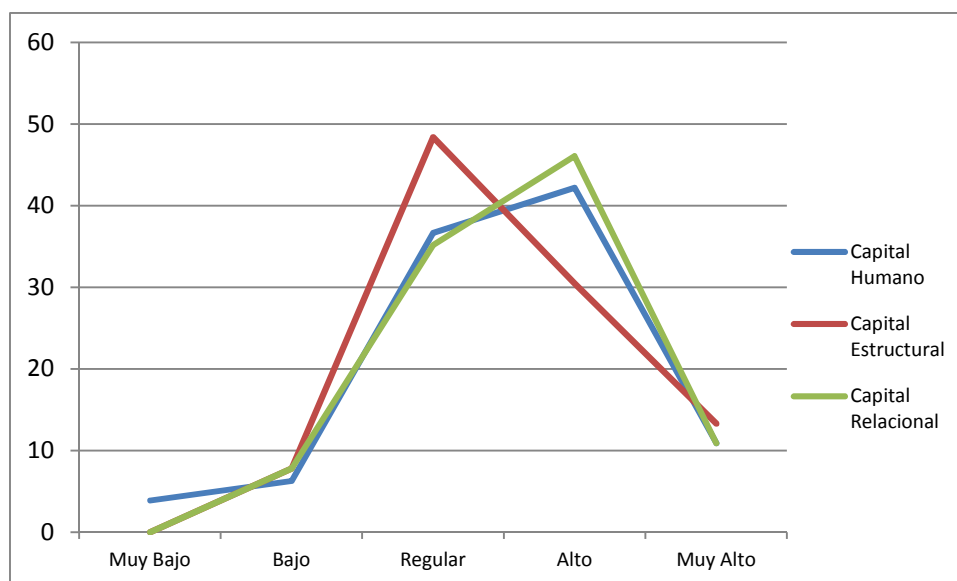


Figura 30. Nivel de indicadores de Capital Intelectual
Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

En lo que respecta a la variable Capital Intelectual, se aprecia un nivel Regular (57,8%) en las microempresas de Tacna, con una tendencia a alto (35,2%) resultando el nivel bajo de 7,0%, tal como se aprecia en la tabla 10 siguiente.

Tabla 10
Niveles de Capital Intelectual en 3 categorías

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	9	7,0
Regular	74	57,8
Alto	45	35,2
Total	128	100,0

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

4.3.4 Resultados de la variable Competitividad

La variable competitividad se descompone en las dimensiones Función gerencial, Función administrativa, Función comercial y logística, Función financiera, Talento humano, Función tecnológica, Función ambiental y Función externa.

Con respecto a la Función Gerencial se aprecia que tiene un nivel bajo (52,3%) con tendencia a nivel medio (40,6%) teniendo el nivel alto solo el 7,0%. En cambio, la Función Administrativa tiene un nivel casi íntegramente bajo (93,0%) con niveles medio y alto en porcentajes ínfimos como 4,7% y 2,3%, respectivamente. Por otro lado, la Función Comercial y Logística tiene también un nivel bajo (57,8%) tendiendo a nivel medio (35,9%) y la Función Financiera tiene un nivel medio (43,8%) tendiendo a alto (35,9%) mientras que el nivel bajo tiene 20,3%. Asimismo, Talento Humano tiene un nivel bajo (64,8%) tendiendo a nivel medio (25,8%) ocupando el nivel alto solo el 9,4%; y la Función Tecnológica tiene un nivel bajo (48,4%) tendiendo a nivel medio (34,4%) y el nivel alto solo muestra el 17,2%, como se muestra en la tabla.

Finalmente, la Función Ambiental muestra un nivel bajo con 47,7% tendiendo a alto con 43,7%, en tanto que la Función externa muestra un nivel bajo con 50,0% tendiendo a nivel medio con 32,0% mientras que el nivel alto solo muestra un 18%, tal como se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 11
Niveles de Dimensiones de Competitividad (%)

	Función Gerencial	Función Administrativa	Función Comercial y Logística	Función Financiera	Talento Humano	Función Tecnológica	Función Ambiental	Función Externa
Baja	52,3	93,0	57,8	20,3	64,8	48,4	47,7	50,0
Media	40,6	4,7	35,9	43,8	25,8	34,4	8,6	32,0
Alta	7,0	2,3	6,3	35,9	9,4	17,2	43,8	18,0
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

La figura 31 siguiente ilustra el comportamiento global de las dimensiones de la variable y muestra que todas ellas, excepto la función financiera, tienen un nivel bajo. Se aprecia claramente el comportamiento acusadamente bajo de la función administrativa.

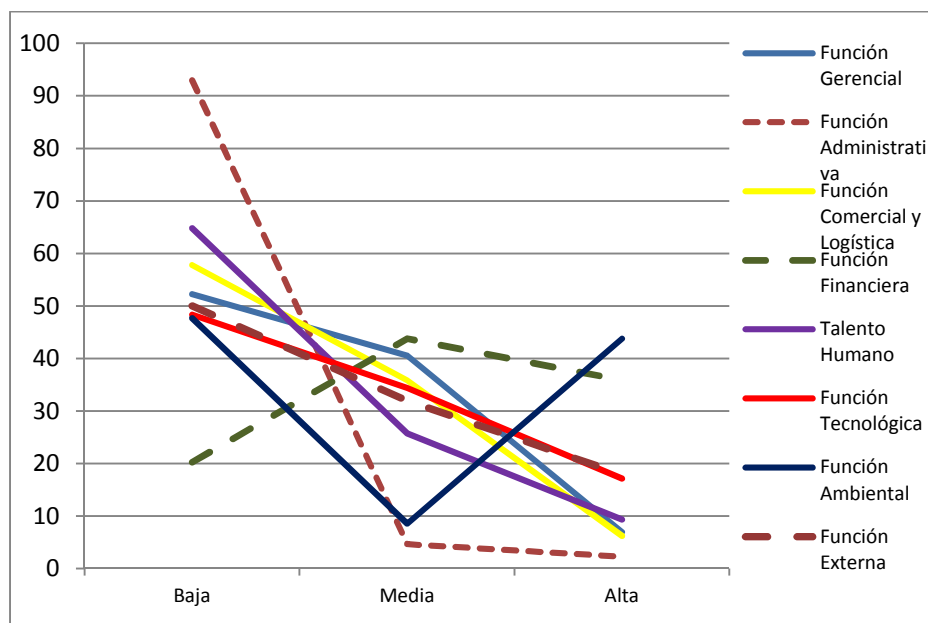


Figura 31. Nivel de dimensiones de competitividad
Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

Competitividad en 3 categorías

El nivel de Competitividad de las microempresas se determina como baja representada por el 57,8% tendiendo a media con el 39,1%, estableciéndose como alta sólo el 3,1%, como se aprecia en la tabla 12.

Tabla 12
Niveles de Competitividad

	Frecuencia	Porcentaje
Competitividad Baja	74	57,8
Competitividad Media	50	39,1
Competitividad Alta	4	3,1
Total	128	100,0

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

4.3.5 Correlaciones entre variables y dimensiones

La correlación de Spearman entre Capital Intelectual y Competitividad se cataloga como media obteniéndose el estadístico $r_s = ,458$ el cual puede

clasificarse como una correlación media positiva y altamente significativa con $p < ,01$, como se aprecia en la tabla 13 a continuación.

Tabla 13
Correlación entre Capital Intelectual y Competitividad

			Capital Intelectual	Competitividad
Rho de Spearman	Capital Intelectual	r_s	1,000	,458**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	128	128
	Competitividad	r_s	,458**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	128	128

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

La correlación entre estas variables indica la fuerza de asociación entre ellas indicando su dependencia mutua.

Asimismo, analizando las correlaciones de Spearman entre Competitividad y las dimensiones de Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional se aprecia lo siguiente: **a)** entre Competitividad y Capital Humano y Capital Relacional la correlación es baja $r_s = ,297$ y $r_s = ,376$, respectivamente, resultando inclusive altamente significativa con $p < ,01$ y **b)** entre Competitividad y Capital Estructural la correlación es media con $r_s = ,540$ con nivel de significancia muy alta con $p < ,01$ como se observa en la tabla 14.

El análisis a mayor detalle de las correlaciones de Spearman permite determinar que entre Capital Humano y Capital Estructural ($r_s = ,776$), Capital Humano y Capital Relacional ($r_s = ,694$) e inclusive entre Capital Estructural y Capital Relacional ($r_s = ,702$) las correlaciones resultan de un nivel medio y todas altamente significativas con $p < ,01$

Tabla 14
Correlaciones de Spearman entre Competitividad y dimensiones CI

		Competitividad	CH	CE	CR
Competitividad	r_s	1,000	,297**	,540**	,376**
	Sig. (bilateral)	.	,001	,000	,000
	N	128	128	128	128
CH	r_s	,297**	1,000	,776**	,694**
	Sig. (bilateral)	,001	.	,000	,000
	N	128	128	128	128
CE	r_s	,540**	,776**	1,000	,702**
	Sig. (bilateral)	,000	,000	.	,000
	N	128	128	128	128
CR	r_s	,376**	,694**	,702**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.
	N	128	128	128	128

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

4.3.6 Regresiones

El modelo de regresión seleccionado para establecer la relación de dependencia entre la Competitividad y el Capital Intelectual así como entre la Competitividad y las dimensiones del Capital Intelectual como son el CH, CE y CR fue un modelo de regresión lineal sin intercepto, que en términos generales se plantea como:

$$Y = \beta_i X_i \text{ con } i = 1, 2, 3, \dots, k$$

Regresión de Competitividad vs C.Humano-C.Estructural-C.Relacional

Para este caso la regresión planteada es una sin intercepto:

$$\text{Competitividad} = \beta_1 CH + \beta_2 CE + \beta_3 CR$$

Los resultados de la regresión de la variable Competitividad frente a las dimensiones de la variable Capital Intelectual como son el Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional establecen que es una regresión lineal sin intercepto cuyo $r^2 = ,960$ es relativamente alto ya que no considera la media, es decir pasa por el origen. Muestra asimismo un estadístico

Durbin Watson= 1,731 que indica que se trata de un modelo bien especificado, resultados que se muestran en la siguiente tabla 15.

Tabla 15
Resumen del modelo

R	R cuadrado ^b	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
,980 ^a	,960	,959	93,96228	1,731

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

La tabla 16 de Análisis de Varianza permite determinar la significancia de la regresión planteada y por los resultados obtenidos se aprecia significancia de la regresión con $p < ,000$

Tabla 16
ANOVA del modelo

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	26531153,337	3	8843717,779	1001,677	,000 ^c
Residuo	1103613,828	125	8828,911		
Total	27634767,165 ^d	128			

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

La regresión ajustada en base a los datos empíricos obtenidos es la siguiente:

$$\text{Competitividad} = - 2,166 \text{ CH} + 4,823 \text{ CE} + 3,072 \text{ CR}$$

Al observar los coeficientes de las dimensiones asociados presentados en el reporte de la tabla 17 se aprecia que el que corresponde a Capital Humano tiene signo negativo, dando a entender que a medida que se incrementa el Capital Humano la Competitividad disminuye, lo cual es una contradicción aparente respecto a la correlación encontrada entre ellos y que se estableció en $r_s = ,297$ catalogado como una correlación baja, pero significativa.

Gujarati (2010) al analizar y responder a estos problemas en los modelos de regresión indica que se trata de un problema de colinealidad y

que ocurre cuando dos o más predictores están correlacionados ocasionando que en conjunto pueden aparentar un efecto no significativo, pero que individualmente tienen altos efectos en la variable dependiente, que es lo que en este caso estaría ocurriendo.

Tabla 17
Coefficientes de regresión del modelo

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
	B	Error estándar	Beta	t	Sig.
CH	-2,166	,731	-,374	-2,963	,004
CE	4,823	,699	1,017	6,898	,000
CR	3,072	1,082	,335	2,839	,005

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

Gujarati (2010), para detectar colinealidad, llamada también multicolinealidad, en una regresión utiliza un criterio denominado el Índice de condición (IC) el cual prueba lo siguiente:

H0: No hay colinealidad entre las variables

H1: Hay colinealidad

La decisión se toma comparando el índice de condición

$$IC = \frac{\text{Autovalor máximo}}{\text{Autovalor mínimo}}$$

Con ciertos rangos establecidos, si el IC se encuentra entre 3 a 10 la colinealidad es moderada, si está por encima de 10 es fuerte y si está por debajo de 3 se considera como baja o no existe.

En el presente caso se nota que IC=17,482 el cual indica colinealidad fuerte, como se observa en la tabla 18.

Gujarati (2010) sostiene que la colinealidad en sí misma no es mala, pero podría distorsionar una regresión (como en este caso).

Tabla 18
Diagnósticos de colinealidad

Dimensión	Autovalor	Índice de condición	Proporciones de varianza		
			CH	CE	CR
1	2,973	1,000	,00	,00	,00
2	,017	13,184	,49	,01	,76
3	,010	17,482	,50	,99	,23

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

Las regresiones individuales entre la Competitividad y cada uno de los componentes del Capital Intelectual proporcionan lo siguiente:

Competitividad = 5,559 Capital Humano

Competitividad = 4,635 Capital Estructural

Competitividad = 8,911 Capital Relacional

Cuyo p valor de los coeficientes de regresión son todos significativos al 1 por ciento y sus r cuadrados son ,924 ,956 y ,944 todos altos, lo cual indicaría la relación positiva entre la Competitividad y cada uno de los componentes de Capital Intelectual, y que, el signo negativo que se aprecia en la regresión conjunta de Competitividad y el componente de Capital Humano es un indicativo de la colinealidad indicada anteriormente.

Para reforzar lo adecuado de la regresión se realizó el análisis de los residuos mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov cuyo estadístico tiene un valor de ,056 el cual no es significativo ya que $p > ,05$ tal como se muestra en la tabla 19 siguiente.

Tabla 19
Pruebas de normalidad de los residuos

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Unstandardized Residual	,056	128	,200*

Fuente: Encuesta realizada

Esto también se corrobora mediante el gráfico de normalidad de los residuos, por lo que se puede afirmar que la regresión ajustada relacionando la Competitividad con el Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional es adecuada, lo cual se muestra en la figura 32 siguiente.

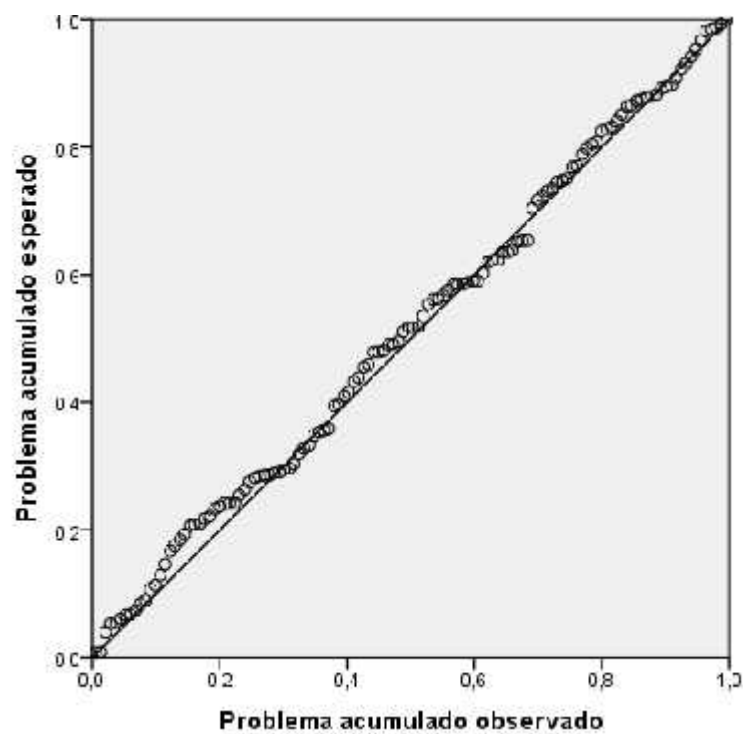


Figura 32. Gráfico de normalidad de los residuos
Fuente: Matriz de datos de Encuesta realizada.

4.3.7 Regresión Competitividad vs Capital Intelectual

La regresión planteada en este caso para determinar la dependencia entre la Competitividad respecto del Capital Intelectual es un modelo sin intercepto como el siguiente:

$$\text{Competitividad} = \beta_1 \text{Capital Intelectual}$$

Los resultados empíricos indican que este modelo tiene un $r^2 = ,950$ considerado como alto y un estadístico Durbin Watson que indica lo adecuado del modelo especificado como se aprecia en la tabla 20 siguiente proporcionado por el paquete SPSS.

Tabla 20
Resumen del modelo

R	R cuadrado ^b	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
,974 ^a	,950	,949	104,68155	1,599

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

El estadístico F calculado que permite probar si la regresión en conjunto es adecuada tiene un valor alto que permite rechazar la hipótesis nula de que la regresión planteada no es adecuada, corroborado por el valor $p < ,000$ como se muestra en la tabla 21 siguiente.

Tabla 21
ANOVA del modelo

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	26243072,404	1	26243072,404	2394,828	,000 ^c
Residuo	1391694,761	127	10958,226		
Total	27634767,165 ^d	128			

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

El coeficiente de regresión proporcionado $\beta_1 = 1,986$ tiene un estadístico $t = 48,937$ el cual es un valor alto que permite rechazar la hipótesis nula de no significancia, corroborado por su valor $p < ,000$ por lo que se puede afirmar que el coeficiente asociado a la variable Capital Intelectual es significativo, como se muestra en la tabla 22 siguiente.

Tabla 22
Coefficientes de regresión del modelo

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.
	B	Error estándar	Beta			
CI	1,986	,041	,974		48,937	,000

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

La prueba de normalidad de los residuos de la tabla 23 proporciona un estadístico de 0,044 que no permite rechazar la hipótesis nula de normalidad de los residuos corroborado por el valor $p > ,05$ por lo que se puede concluir que la regresión obtenida es adecuada.

Tabla 23
Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Errores no estandarizados	,044	128	,200*

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

4.3.8 Análisis de correspondencias simples para la Competitividad y Capital Intelectual

El análisis de correspondencias simples se realizó con las variables Competitividad y Capital Intelectual con sus valores recodificados en 3 categorías o niveles y permitió encontrar la relación entre las categorías de la variable Competitividad frente a las categorías de la variable Capital Intelectual. Así, se aprecia que el mayor número de casos corresponde a las empresas que tienen Capital Intelectual de nivel medio y Competitividad con un nivel bajo, lo que corresponde al 39,8% y la competitividad de nivel medio está relacionado con un Capital Intelectual Alto (19,5%). La Competitividad de nivel alto necesariamente está relacionado con Capital Intelectual de nivel alto (3,1%), como se aprecia en la tabla 24.

Tabla 24
Tabla de correspondencias

Capital Intelectual	Competitividad			Margen activo
	Competitividad baja	Competitividad media	Competitividad Alta	
CI Bajo	7 (5,5%)	2 (1,6%)	0	9 (7,0%)
CI Medio	51(39,8%)	23(18,0%)	0	74(57,8%)
CI Alto	16(12,5%)	25(19,5%)	4 (3,1%)	45(35,2%)
Margen activo	74(57,8%)	50(39,1%)	4 (3,1%)	128(100,0%)

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

Los perfiles fila permiten apreciar que de todas las microempresas con Capital Intelectual de nivel bajo, el 77,8% tienen Competitividad baja; de todas aquellas que tienen Capital Intelectual de nivel medio el 68,9% presentan Competitividad baja y, finalmente, de todas las microempresas que presentan Capital Intelectual de nivel alto el 55,6% tienen Competitividad media, lo que se aprecia en la tabla 25 siguiente.

Tabla 25
Perfiles de fila

Capital Intelectual	Competitividad			Margen activo
	Competitividad baja	Competitividad media	Competitividad Alta	
CI Bajo	,778	,222	,000	1,000
CI Medio	,689	,311	,000	1,000
CI Alto	,356	,556	,089	1,000
Masa	,578	,391	,031	

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

Los perfiles columna permiten apreciar que de las microempresas que tienen competitividad de nivel bajo el 68,9% tienen capital intelectual de nivel medio y el 21,6% capital intelectual de nivel alto. En cambio, de los que tienen competitividad de nivel medio, el 50,0% tienen capital intelectual de nivel alto y el 46,0% lo tienen de nivel medio. Finalmente, de las microempresas de competitividad alta se requiere necesariamente capital intelectual de nivel alto (100,0%), como se observa en la tabla 26.

Tabla 26
Perfiles de columna

Capital Intelectual	Competitividad			Masa
	Competitividad baja	Competitividad media	Competitividad Alta	
CI Bajo	,095	,040	,000	,070
CI Medio	,689	,460	,000	,578
CI Alto	,216	,500	1,000	,352
Margen activo	1,000	1,000	1,000	

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

La tabla 27 permite apreciar que es suficiente dos dimensiones para captar el 100% de la variabilidad representada por la inercia.

Tabla 27
Resumen de indicadores

Dimensión	Valor singular	Inercia	Chi cuadrado	Sig.	Proporción de inercia		Valor singular de confianza	
					Contabilizado para	Acumulado	Desviación estándar	Correlación
1	,378	,143			,994	,994	,073	-,002
2	,030	,001			,006	1,000	,050	
Total		,144	18,427	,001	1,000	1,000		

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

En el plano de las dimensiones 1 y 2 la asociación entre los puntos fila que representan las categorías de Capital Intelectual y los puntos columna que representan las categorías de Competitividad se observa una fuerte asociación de Competitividad de nivel bajo con Capital Intelectual de nivel medio y la Competitividad de nivel medio con Capital Intelectual de nivel alto.

La Competitividad de nivel alto está muy alejado del Capital Intelectual de nivel alto y el Capital Intelectual de nivel bajo alejado de la Competitividad de nivel bajo, como se aprecia en la figura 33.

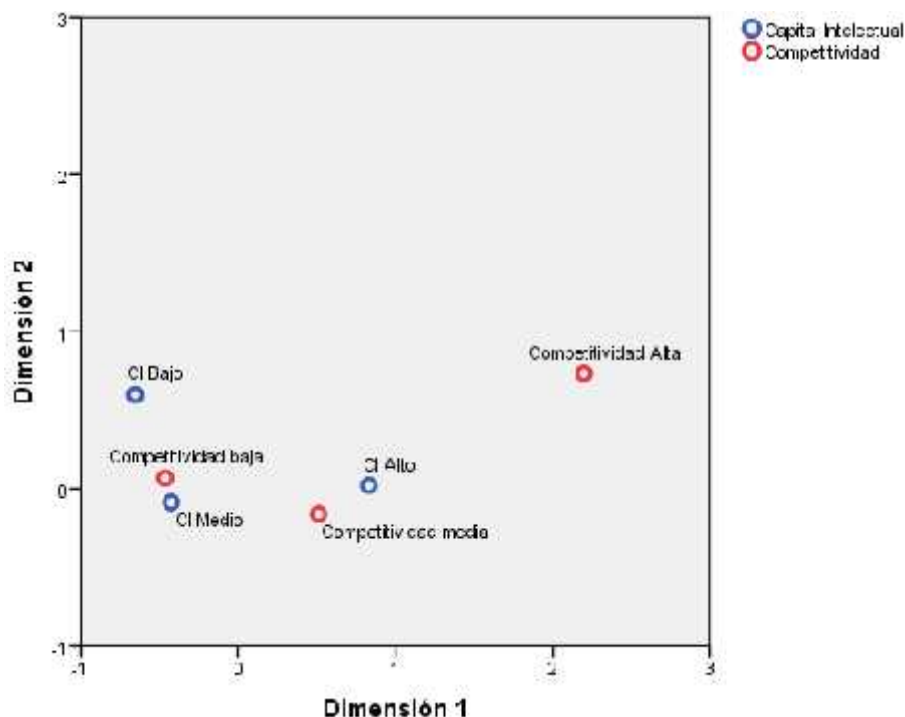


Figura 33. Puntos fila y columna de Capital Intelectual y Competitividad
Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

4.3.9 Análisis de componentes principales de dimensiones

El análisis de componentes principales que es una técnica descriptiva, se realizó a las dimensiones de la variable Capital Intelectual (Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional) y Competitividad (Función Gerencial, Función Administrativa, Función Comercial y Logística, Función Financiera, Talento Humano, Función Tecnológica, Función Ambiental y Función Externa) sobre sus valores globales sin recodificarse.

En la matriz de correlaciones se aprecia correlación significativa entre con $p < ,01$ entre Capital Humano frente a Capital Estructural y Capital Relacional. Asimismo, se aprecia correlación positiva significativa ($p < ,01$) entre Capital Humano frente a Función Comercial y Logística, y Talento Humano, y correlación positiva significativa ($p < ,05$) con Función Tecnológica y Función Ambiental, como se muestra en la tabla 28.

En lo que corresponde a Capital Estructural se aprecia correlación positiva significativa ($p < ,01$) con Capital Humano y Capital Relacional.

También existe correlación positiva significativa ($p < ,05$) con Función Financiera y correlación positiva altamente significativa con Función Gerencial, Función Comercial y Logística, Talento Humano, Función Tecnológica, Función Ambiental y Función Externa) como se aprecia en la tabla 28 siguiente.

Tabla 28
Matriz de correlaciones

	CH	CE	CR	FG_ DIM	FA_ DIM	FCL_ DIM	FF_ DIM	TH_ DIM	FT_ DIM	FAmb_ DIM	FE_ DIM
R											
CH	1,000	,765	,611	,143	,010	,213	,111	,260	,200	,194	,106
CE	,765	1,000	,683	,218	,122	,455	,173	,478	,494	,419	,243
CR	,611	,683	1,000	,149	,186	,370	,359	,257	,319	,216	,160
FG_DIM	,143	,218	,149	1,000	,121	,180	,099	,119	,116	,216	,194
FA_DIM	,010	,122	,186	,121	1,000	,473	,288	,234	,189	,172	,351
FCL_DIM	,213	,455	,370	,180	,473	1,000	,300	,638	,542	,382	,455
FF_DIM	,111	,173	,359	,099	,288	,300	1,000	,133	,206	,090	,091
TH_DIM	,260	,478	,257	,119	,234	,638	,133	1,000	,579	,494	,336
FT_DIM	,200	,494	,319	,116	,189	,542	,206	,579	1,000	,400	,322
FAmb_DIM	,194	,419	,216	,216	,172	,382	,090	,494	,400	1,000	,408
FE_DIM	,106	,243	,160	,194	,351	,455	,091	,336	,322	,408	1,000
Sig											
CH		,000	,000	,054	,457	,008	,107	,002	,012	,014	,117
CE	,000		,000	,007	,086	,000	,025	,000	,000	,000	,003
CR	,000	,000		,047	,018	,000	,000	,002	,000	,007	,035
FG_DIM	,054	,007	,047		,087	,021	,134	,091	,096	,007	,014
FA_DIM	,457	,086	,018	,087		,000	,000	,004	,016	,026	,000
FCL_DIM	,008	,000	,000	,021	,000		,000	,000	,000	,000	,000
FF_DIM	,107	,025	,000	,134	,000	,000		,067	,010	,157	,153
TH_DIM	,002	,000	,002	,091	,004	,000	,067		,000	,000	,000
FT_DIM	,012	,000	,000	,096	,016	,000	,010	,000		,000	,000
FAmb_DIM	,014	,000	,007	,007	,026	,000	,157	,000	,000		,000
FE_DIM	,117	,003	,035	,014	,000	,000	,153	,000	,000	,000	

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

Finalmente, Capital Relacional esta correlacionado con Capital Humano y Capital Estructural en forma positiva altamente significativa ($p < ,01$). Con respecto a las dimensiones de Competitividad están relacionadas en forma positiva significativa ($p < ,05$) y positiva altamente significativa ($p < ,01$) con casi todas ellas, como se aprecia en la tabla anterior.

El programa ha seleccionado tres componentes que en conjunto representan el 62,7% de la varianza total, el cual se considera suficiente para visualizar la relación entre las variables, como se aprecia en la tabla 29 a continuación.

Tabla 29
Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	4,125	37,496	37,496	4,125	37,496	37,496
2	1,595	14,502	51,998	1,595	14,502	51,998
3	1,178	10,706	62,704	1,178	10,706	62,704
4	,988	8,977	71,681			
5	,767	6,971	78,652			
6	,630	5,729	84,381			
7	,534	4,856	89,237			
8	,429	3,898	93,135			
9	,340	3,090	96,225			
10	,264	2,400	98,625			
11	,151	1,375	100,000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

El test de Barlett que se muestra a continuación realiza el contraste:

$$H_0: \det(R) = 1$$

$$H_1: \det(R) \neq 1$$

El determinante de la matriz da una idea de la correlación generalizada entre todas las variables. El test se basa en la distribución χ^2 de Pearson donde los valores altos llevan a rechazar la hipótesis nula H_0 . La prueba de esfericidad de Barlett contrasta si la matriz de correlaciones es una matriz identidad, que indicaría que el modelo factorial es inadecuado.

Como el valor $p < ,000$ rechaza la hipótesis nula entonces la matriz de correlaciones no es la identidad, por lo cual el modelo factorial aplicado es adecuado. Estos resultados se aprecian en la tabla 30 siguiente.

Tabla 30
Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,791
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	547,094
	gl	55
	Sig.	,000

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

En la figura 34 se aprecian los puntos que representan a cada una de las dimensiones de las variables competitividad y capital intelectual, observándose que las dimensiones relacionadas a cada variable forman un grupo compacto reforzando el concepto acertado de conformación de variables por dichas dimensiones.

Dentro de cada grupo de dimensiones a la vez se observan subgrupos como el conformado por Talento Humano, Función Tecnológica, Función Ambiental y Función Comercial y Logística, como se aprecia en la figura 34.

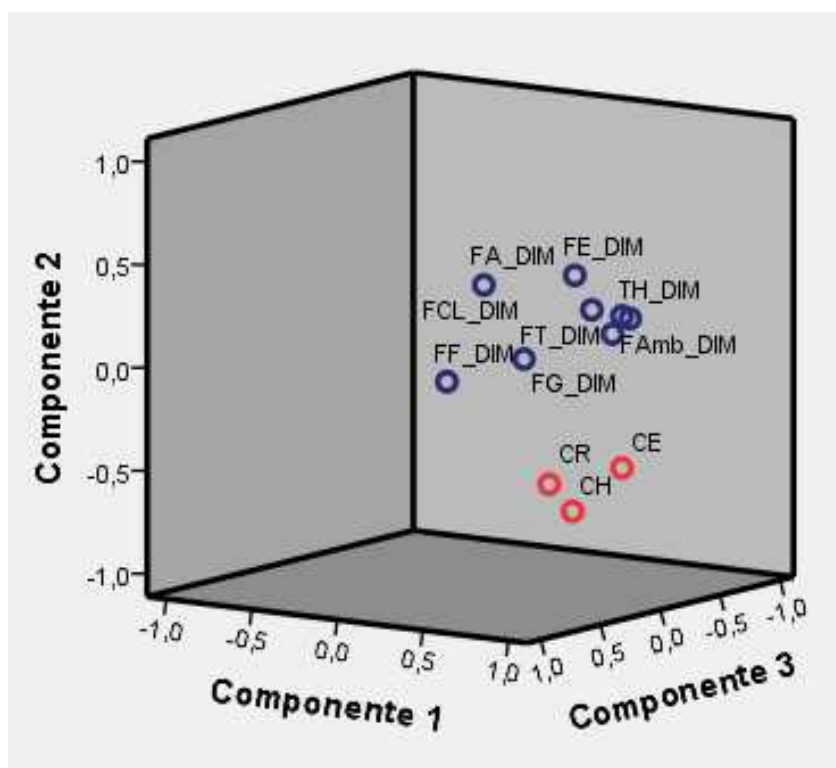


Figura 34. Gráfico de componentes de Capital Intelectual y Competitividad
Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

Sin embargo, la Función Financiera está ligada a la Función Administrativa, y Función Gerencial. La Función externa aparece desligada de ambos grupos.

4.4 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

4.4.1 Comprobación de la Hipótesis específica 1

Esta hipótesis está planteada de la siguiente manera:

“El capital intelectual en las MIPYMES manufactureras de la región Tacna en el año 2015 tiene un nivel bajo”.

Los resultados empíricos respecto a esta variable categorizada en 3 niveles son los que se presentan en la siguiente tabla 31:

Tabla 31
Niveles de Capital Intelectual

	Frecuencia	Porcentaje
CI Bajo	9	7,0
CI Medio	74	57,8
CI Alto	45	35,2
Total	128	100,0

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

La prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra que contrasta las siguientes hipótesis estadísticas:

H_0 : La distribución de los niveles de Capital Intelectual es uniforme

H_1 : La distribución de los niveles de Capital Intelectual no es uniforme.

Se espera rechazar la hipótesis nula para demostrar la hipótesis de trabajo, por lo cual utilizando el criterio del valor p se aprecia que $p < ,01$ por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se concluye que los diferentes niveles de la variable Capital Intelectual no siguen una distribución uniforme. Esto a la vez permite afirmar que el nivel de Capital Intelectual de las

Microempresas de Tacna tiene un nivel medio, por lo que la hipótesis de trabajo no se demuestra, tal como se aprecia en la tabla 32.

Tabla 32
Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Capital Intelectual
N		128
Parámetros uniformes ^{a,b}	Mínimo	1,00
	Máximo	3,00
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,430
	Positivo	,148
	Negativo	-,430
Z de Kolmogorov-Smirnov		4,861
Sig. asintótica (bilateral)		,000

a. La distribución de prueba es uniforme.

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

4.4.2 Comprobación de la Hipótesis específica 2

La hipótesis de trabajo está planteada de la siguiente manera:

“La competitividad en las MIPYMES manufactureras de la región Tacna en el año 2015 tiene un nivel bajo”.

La cual, para su demostración, se transformará en las siguientes hipótesis estadísticas:

H₀: Los niveles de Competitividad tienen una distribución uniforme

H₁: Los niveles de Competitividad no tienen una distribución uniforme

Los resultados empíricos para la competitividad categorizados en tres niveles se muestran la tabla 33 siguiente, esperándose rechazar la hipótesis nula.

Tabla 33
Niveles de Competitividad

	Frecuencia	Porcentaje
Competitividad baja	74	57,8
Competitividad media	50	39,1
Competitividad Alta	4	3,1
Total	128	100,0

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

La prueba de Kolmogorov-Smirnov de una muestra permite contrastar la hipótesis de uniformidad, obteniéndose un valor $p < ,01$ por lo que se rechaza la hipótesis nula, y por tanto se puede sostener que los niveles de competitividad no siguen una distribución uniforme, es decir que no son iguales, como se aprecia en la tabla 34.

Tabla 34
Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		CCEE2_R3
N		128
Parámetros uniformes ^a .	Mínimo	1,00
	Máximo	3,00
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,578
	Positivo	,578
	Negativo	-,031
Z de Kolmogorov-Smirnov		6,541
Sig. asintótica (bilateral)		,000

a. La distribución de prueba es uniforme.

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

Por tanto, el nivel de competitividad es bajo, lo que confirma la hipótesis específica 2.

4.4.3 Comprobación de la Hipótesis específica 3

La hipótesis de trabajo es la siguiente: “El capital intelectual influye directa y significativamente en la competitividad de las MIPYMES manufactureras de la región Tacna en el año 2015”.

La hipótesis se comprueba a través de la relación de dependencia entre la Competitividad frente al Capital Intelectual. Esta relación de dependencia se expresa en:

$$\text{Competitividad} = \beta_1 \text{Capital Intelectual}$$

Que es una regresión sin intercepto, cuyos resultados empíricos se muestran en las tablas 35, 36 y 37. Así, la tabla 35 muestra el r cuadrado ajustado= ,949 que es una medida de la bondad de ajuste de la regresión, el

cual es considerado como un valor alto, cercano a 1 y que indica que el modelo capta el 94,9% de la variabilidad total ocasionada por las dos variables en cuestión.

Tabla 35
Resumen del modelo

R	R cuadrado ^b	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
,974 ^a	,950	,949	104,68155	1,599

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

Con la tabla 36 se puede realizar la prueba de hipótesis de significancia general de la regresión mediante la prueba F, para lo que se plantean las siguientes hipótesis estadísticas:

H₀: Todos los coeficientes de pendiente de la regresión son simultáneamente cero.

H₁: No todos los coeficientes de pendiente de la regresión son simultáneamente cero (Gujarati, 2010)

Mediante el criterio del valor $p < ,01$ se rechaza la hipótesis nula por lo cual no todos los coeficientes de pendiente son simultáneamente cero. Con ello se demuestra que la regresión que relaciona las dos variables es adecuada.

Tabla 36
ANOVA del modelo

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	26243072,404	1	26243072,404	2394,828	,000 ^c
Residuo	1391694,761	127	10958,226		
Total	27634767,165 ^d	128			

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

La tabla 37 muestra el coeficiente de pendiente de regresión muestral cuyo valor es

$$\hat{\beta}_1 = 1,986$$

Dado que proviene de una muestra, es necesario probar su significancia estadística utilizando las siguientes hipótesis estadísticas:

$H_0: \beta_1 = 0$ (la pendiente es no significativa o es cero)

$H_1: \beta_1 \neq 0$ (la pendiente es significativa o es diferente de cero)

El valor $p < ,01$ permite rechazar la hipótesis nula por lo cual la pendiente es estadísticamente significativa y, por cada incremento unitario de capital intelectual el efecto en la competitividad se duplica.

Tabla 37
Coefficientes de regresión del modelo

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Sig.
	B	Error estándar	Beta	t	
CI	1,986	,041	,974	48,937	,000

Fuente: Encuesta realizada. Elaborado por el ejecutor.

Con ello se demuestra la hipótesis específica 3.

4.4.4 Comprobación de la Hipótesis general

La hipótesis general está planteada de la siguiente manera: “El capital intelectual influye en la competitividad de las MIPYMES manufactureras de la región Tacna en el año 2015”.

En el proceso de demostración de las hipótesis específicas no se ha confirmado la hipótesis específica 1, lo que no se contrapone a la demostración de la hipótesis específica 3 y, al haberse confirmado la hipótesis específica 2 y 3, particularmente la hipótesis específica 3, también se demuestra la hipótesis general.

4.5 Discusión de resultados

Los resultados empíricos obtenidos indican que mayormente los niveles de los indicadores de capital humano son regulares tendiendo a un nivel alto, ocurriendo lo mismo con los niveles de capital estructural. Sin embargo, en lo que concierne a capital relacional mayormente es de nivel alto tendiendo a

muy alto, lo que no está en correspondencia con los resultados de Mendez (2007) quien manifiesta que las microempresas deben mejorar su capital intelectual sosteniendo que las grandes empresas son las que utilizan y generan capital intelectual. En lo que sí concuerdan estos resultados es que el nivel de capacitación alcanzado por las microempresas de la region Tacna “no pertenecen a la economía del conocimiento por lo que no utilizan el conocimiento para obtener mayores beneficios”.

Se aprecia que, en conjunto el Capital humano y capital relacional tienen nivel alto, aun cuando este nivel de conocimiento no alcanza el nivel de patente (Mendez, 2007) por el escaso personal que poseen y, para solucionar este escollo sería conveniente la asociación entre microempresas para generar capital intelectual. La solución a este problema es mayor capacitación (Mendez, 2007), como asimismo lo sostiene Loera Vivar (2004) para quien la solución es una capacitación generalizada, así como sostiene Barceinas (2001) para quien la inversión en capital humano a través de la educación puede ser considerada una actividad claramente rentable desde el punto de vista individual como social.

La importancia del capital intelectual es de opinion generalizada en los investigadores, es así que Alarcón y otros (2012) en su investigación concluye que existe consenso del papel relevante de los intangibles en la creación de valor de las organizaciones; así como Seguí y Mas (2007) en su tesis concluye que los intangibles son los principales factores en la creación de valor en los negocios actuales. Asimismo, esa importancia se manifiesta en lo que sostiene Avalos (1998) “indica que los 29 países más ricos del mundo deben su bienestar, en un 67%, al capital intelectual, en un 17% al capital natural y en un 16% al capital productivo”.

Los resultados de Competitividad se aprecian casi en todas las dimensiones con un nivel bajo, excepto en Función Financiera, lo que sería resultado de un capital intelectual relativamente no desarrollado, en consonancia con lo que concluye Seguí Mas (2007) al sostener la fuerte vinculación que existe entre la información sobre capital intelectual y el

gobierno corporativo (governance) y lo que manifiesta Montegut (2006) cuando analiza los factores que afectan la competitividad desdoblándolos en internos y externos y entre primeros incluye aquellos de naturaleza macroeconómica, institucional o sectorial y entre los segundos aquellos elementos relacionados con la estrategia y la organización de la empresa.

Al analizar los resultados del nivel de competitividad en el presente estudio como bajo (57,8%) y al relacionarlo con los factores del éxito competitivo de las empresas de menor tamaño, éste se explica por las capacidades financieras, los recursos tecnológicos, la innovación, las capacidades de marketing, la calidad del producto, las capacidades directivas para gestionar la empresa, así como la intensidad de las tecnologías de la información y comunicación (Montegut, 2006) y, en forma similar con los resultados de Santillán (2010) que establece relación entre la Competitividad y los factores externos e internos, sosteniendo que en el caso de los factores internos con dos áreas específicas como los valores organizacionales y el capital humano.

Sin embargo, Kido y Kido (2014) al relacionar la educación formal, la productividad y el crecimiento económico sostiene que una mayor inversión en capital humano aumenta la productividad de los trabajadores, aun cuando solo toma en cuenta una dimensión del Capital Intelectual.

Respecto a la relación entre Capital Intelectual y Competitividad se confirma la correlación significativa entre estas variables ($r_s = ,458$), así como las correlaciones significativas entre Competitividad y las dimensiones de Capital Intelectual, como paso previo para determinar la influencia. Así, con Capital Humano $r_s = ,297$; con Capital Estructural $r_s = ,540$; y con Capital Relacional $r_s = ,376$. Entre estas variables, sin embargo, se aprecian correlaciones relativamente altas entre ellas lo que indicaría que hay una interdependencia entre ellas y no pueden ser analizadas separadamente.

Esto concuerda con Gomez (2001) en su estudio sobre pequeñas y medianas empresas cuando concluye que las empresas con alto puntaje en aspectos tales como: administración y organización de la empresa, importancia del recurso humano, en distintas áreas, y del aporte de empleados clientes y proveedores para el mejor desempeño de su empresa, que no es más que Capital Intelectual, mayor vigilancia del mercado donde opera, tratando de dar mejor servicio al cliente e implementando aspectos de mejora continua, poseen características y habilidades (continúa con Capital Intelectual) que inciden en las características de la competitividad como la mejora de su posición competitiva, alcanzar mayores utilidades y tener menor endeudamiento, mayor utilización de capacidad de planta y menor rotación de empleados.

El modelo de regresión obtenido entre Competitividad y Capital Intelectual que es un modelo sin intercepto y permite demostrar la relación de dependencia entre estas variables expresado en

$$\widehat{\text{Competitividad}} = 1,986 \text{ Capital Intelectual}$$

Este modelo empírico tiene un $r^2 = ,950$ considerado alto, así como estadísticos t significativos.

También la relación de dependencia se refuerza en la regresión empírica entre la Competitividad frente a las dimensiones de Capital Intelectual expresada en el siguiente modelo:

$$\widehat{\text{Competitividad}} = - 2,166 \text{ CH} + 4,823 \text{ CE} + 3,072 \text{ CR}$$

El cual tiene un $r^2 = ,960$ considerado como alto, aun cuando podría estar afectado por la colinealidad manifestada por Gujarati (2010) que es un problema en el cual algunas regresoras esconden sus efectos en otras, pero que las regresiones individuales confirmando la colinealidad muestran que cada uno de los componentes de Capital Intelectual tienen un efecto positivo

en la Competitividad. En el caso presente, esto tiene su explicación en el hecho concreto que las tres dimensiones están correlacionadas y no aisladas una de la otra según la teoría elaborada al respecto. Por tanto, es inevitable que se presente colinealidad.

El análisis de correspondencias efectuado a la variable Capital Intelectual y Competitividad confirma la relación entre las dimensiones de cada variable pues se aprecia la cercanía entre el nivel bajo de Competitividad y el nivel Medio de Capital Intelectual. Asimismo, el análisis de componentes principales utilizado confirma lo planteado por Castaño y Gutierrez (2011) respecto a los factores que conforman la variable, determinando inclusive la afinidad entre grupos de funciones. Lo mismo ocurre con la variable Capital Intelectual que confirma lo planteado por Alama (2008).

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

5.1 CONCLUSIONES

La presente investigación ha llegado a las siguientes conclusiones:

- a) El nivel del capital intelectual de las MIPYMES manufactureras de la región Tacna en el año 2015 es regular.
- b) El nivel de competitividad de las MIPYMES manufactureras de la región Tacna es bajo.
- c) El nivel de influencia del Capital Intelectual en la Competitividad de las MIPYMES manufactureras de la región Tacna en el año 2015 es directa y significativa.
- d) La conclusión general a partir de las conclusiones anteriores permite concluir que el Capital Intelectual influye en la Competitividad de las MIPYMES manufactureras de la región Tacna en el año 2015.

5.2 SUGERENCIAS

Con relación a las conclusiones arribadas en la presente investigación se plantean las siguientes sugerencias:

a) Los resultados en capital humano indican que los indicadores conocimiento, permanencia, formación y motivación pueden ser mejorados en las MIPYMES de la región Tacna. Para el caso del indicador conocimiento se requiere elevar el nivel de educación e instrucción de los trabajadores en general y de los directivos en particular. En lo que respecta a las habilidades deben mejorarse las habilidades para el desempeño en el trabajo y las habilidades para la solución de problemas, las cuales corresponden a una capacitación teórico práctica en forma de talleres. Respecto a la permanencia las microempresas deben aplicar una estrategia de retención de personal en el puesto de trabajo evitando la rotación de trabajadores de manera que eso permita el dominio de tareas relacionadas al puesto de trabajo, lo cual va aparejado con programas de incentivos y promoción que mejoren la satisfacción del trabajador como una estrategia de motivación. En lo que respecta al capital estructural debe mejorarse las competencias en TIC, el modo de conservar el conocimiento, la innovación y, la estructura, sistemas y procesos. En lo que corresponde al primer indicador se propone capacitación general en este rubro, así como la implementación de un plan de informatización en la empresa. En lo que corresponde al segundo indicador es necesario que las empresas conserven el conocimiento de elaboración de sus productos o sus procesos que en muchos casos son únicos, pero que corren el riesgo de perderse, lo cual va relacionado al cuarto indicador en el que las empresas deben propender a mejorar la calidad de sus productos. En lo que respecta al tercer indicador es necesario que se implementen procesos de transferencia tecnológica, se realicen mayores inversiones en los procesos de innovación y se desarrollen programas de incentivos a los trabajadores que tengan propuestas innovadoras. Por tanto, el Gobierno Regional de Tacna en asociación con las universidades de la región deben formular e implementar un plan de capacitación para elevar el nivel del capital intelectual de las MIPYMES de la región Tacna, el cual es un factor que permitirá elevar el nivel de competitividad de las microempresas. Este plan de capacitación debe incidir fundamentalmente en el capital humano, dado que la principal debilidad en el capital intelectual está en su capital humano.

- b) Los resultados en competitividad con un nivel bajo en todas las dimensiones que la conforman, excepto en la función financiera, que tiene un nivel medio permiten recomendar que el Gobierno Regional de Tacna en asociación con las universidades de la región y los gremios microempresariales deben formular un plan para elevar el nivel de competitividad de las microempresas que incluya sus diferentes dimensiones fundamentalmente los aspectos gerencial, administrativo, tecnológico, comercial y logístico en los que se recomienda formar un programa de apoyo administrativo. En el caso de la función financiera es necesario la creación de líneas de crédito promocionales para los microempresarios así como la creación de fondos de garantía para sus créditos. Con respecto al talento humano esta es una dimensión relacionada en gran parte al capital humano, y que lo que requiere es capacitación en diferentes aspectos, así como retención de este talento. En cuanto a la función tecnológica, se requiere renovación de equipos y maquinaria por lo cual se propone que el Estado implemente programa de innovación tecnológica en el empresariado. Por otro lado, en concordancia con esta variable, se requiere que las microempresas implementen programas de control y manejo ambiental que permita ahorros de energía y cuidado del medio ambiente así como el reciclado de desechos.
- c) La relación demostrada entre el capital intelectual y la competitividad de las microempresas en la región Tacna debe impulsar a los gremios microempresariales difundir y crear conciencia entre sus afiliados de la necesidad de formar un capital intelectual de buen nivel considerando las dimensiones e indicadores recomendadas orientados a elevar la competitividad de las empresas manufactureras de Tacna.
- d) El Gobierno Regional de Tacna y los gremios microempresariales deben participar activamente en la formación técnica integral de los microempresarios y del personal con miras a elevar el nivel de competitividad de las microempresas mediante un plan permanente que contemple las áreas temáticas relacionadas a ella sugiriendo implementar el plan de desarrollo microempresarial orientado a mejorar la competitividad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, M., Álvarez, S., Goyes, J. y Pérez, O. (2012). Estudio y análisis del capital intelectual como herramienta de gestión para la toma de decisiones. *Revista del Instituto Nacional de Costos*. ISSN 1646-6896, Nº 10, pp (49-65).
- Alama, E. (2008). *Capital intelectual y resultados empresariales en las empresas de servicios profesionales de España*. Memoria para optar el grado de Doctor en Universidad Complutense de Madrid. ISBN 978-84692-1740-5. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Alonso, J. A. (2007). Estado de bienestar y competitividad ¿entre Escila y Caribdis? En *Estado de bienestar y competitividad: la experiencia europea*, de Álvaro Espina, 531-643. Madrid: Fundación Carolina: Siglo XXI.
- Anaya, J. (1998). *La Gestión Operativa de la empresa. Un enfoque de logística integral*. Madrid, España: ESIC.
- Araoz, M. (1998). La Integración Como instrumento para incrementar la Competitividad en un mundo globalizado: perspectivas en la Comunidad Andina. Montevideo: CEFIR.
- Ascanio, A. (1996), *Modelo Navegador de Skandia (Edvinsson)*, obtenido internet de <http://ascanio.blogspot.com/2007/05/navigator-deskandia-edvinsson-1992.html>
- Avalos, I. (1998). La sociedad del conocimiento. Revista SIC.
- Barceinas Paredes, F. (2001). *Capital humano y rendimientos de la educación en México*. Tesis doctoral Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona: Departamento de Economía Aplicada.
- Benavides Chicón, C. (2012). *Calidad y productividad en el sector hotelero andaluz*. Tesis doctoral Universidad de Málaga. Málaga, España: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga.
- Bontis, N. (1996). *Modelo Intellect: Medición del Capital Intelectual – Euroforum 1998*. En: www.fundipe.es.
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, Vol. 36, Nº 2, pp.63-76.
- Bontis, N. (2000), Assessing Knowledge Assets: A Review of the Models Used to Measure Intellectual Capital, obtenido de http://www.business.mcmaster.ca/mktg/nbontis/ic/publications/BontisIJMR.pdf&prev=/translate_s%3Fhl%3Des%26q%3DASSESSING%2BKNOWLEDGE%2BASSETS:%26sl%3Des%26tl%3Den
- Bueno, E. (1998). Modelo de dirección estratégica por competencia: el capital intangible obtenido de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_6_05/aci060605.htm
- Bueno, E. (2001). Gestión del Conocimiento en Universidades y Organismos Públicos de Investigación, p. 18 , obtenido de http://www.madrimasd.org/informacionidi/biblioteca/publicacion/doc/16_GestionConocimientoUniversidadesOPIS.pdf
- Bradley, K. (1997). Intellectual capital and the wealth of nations. *Business Strategy Review*. Vol. 8, Nº 1, pp.53-62.
- Brooking, A. (1996). Model Technology Broker, Annie obtenido de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_6_05/aci060605.htm

- Brooking, A. (1997). *El capital intelectual*. Barcelona, España: Paidós.
- Cañibano, C. (2005). El capital humano: factor de innovación, competitividad y crecimiento. Sexto Congreso de Economía de Navarra. España: Sexto Congreso de Economía de Navarra.
- Castaño, L. y Gutierrez, A. (2011). *Propuesta para determinar la competitividad en las empresas del sector comercial del área metropolitana centro occidente de AMCO*. Tesis ingeniero industrial. Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira-Colombia: Universidad Tecnológica de Pereira.
- CENTRUM CATOLICA (2010). Índice de competitividad regional del Perú 2010. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. ISBN: 978612-45331-2-9
- Chapa González, H. M., Almela Sinecio, O., Santini Esparza, V. M., Robles Lozoya, N., Ahumada Reyes, O.C. y Gallegos Cereceres, V.M. (2010). *Synthesis. ¿Cómo se mide la competitividad de las naciones y que posición cumple actualmente México: Facultad de Contaduría y Administración/Universidad Autónoma de Chihuahua*.
- CONSEJO NACIONAL DE COMPETITIVIDAD (2014). Agenda de competitividad 2014-2018 rumbo al bicentenario. Lima: Ministerio de Economía y Finanzas.
- CONSEJO PRIVADO DE COMPETITIVIDAD (2015). Informe Nacional de Competitividad 2015-2016. Bogotá: Consejo Privado de Competitividad.
- Daley, J. (2001). The intangible economy and Australia. *Australian Journal of Management*. Vol. 26 edición especial de agosto, pp. 3-19.
- Deniz, A., Livas, J. & López, J. (2008). La competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa del sector agrícola exportador del estado de Colima, México. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, 14 (38) 29 - 44.
- Díaz, J. R. (2001). Modelo de Gestión (gc) aplicado a la universidad pública en el Perú, obtenido de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/Basic/Diaz_MJ/Contenido.htm
- Dierickx, I. y Coolo, K. (1989). Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Management Science*. Vol 35, N° 12. Pp. 1504-1511.
- DOW CHEMICAL. (1998). Model of dow chemical, obtenido el 18 de enero de 2008 en http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_6_05/aci060605.htm
- Dussel. E. (2001). Un análisis de la competitividad de las exportaciones de prendas de vestir de Centroamérica utilizando los programas y la metodología CAN y MAGIC. México: Naciones Unidas-Cepal.
- Edvinsson, L. y Malone, M. (1997). *El Capital Intelectual*. Barcelona, España: Grupo Editorial Norma.
- Edvinsson, L. y Malone, M. (1998). *El capital intelectual*. Bogotá: Norma.
- Edvinsson, L. y Malone, M. (1999). *El capital intelectual*. Barcelona: Gestión 2000.
- Esser, K., Hillebrand, W., Messner, D. & Meyer, J. (1996). Competitividad Sistémica. *Revista de la CEPAL*, 59, 39 -52.
- Estrada, R. (2010). *Planeación estratégica en la Pyme: evidencia empírica de empresas mexicanas*. España: Universidad de Cantabria.
- EUROFORUM. (1998). *Círculos del Conocimiento: El desafío de conservar talento*. Fundación Iberoamericana del Conocimiento. Barcelona, España. En: www.gestiondelconocimiento.com. Visitado el 20 abril 2005 (6: Internet)

- Fajnzylber, F. (1988) "Competitividad Internacional, Evolución y Lecciones." Revista De La CEPAL, número 36, Santiago de Chile.
- FAO. 1994. *Antecedentes para evaluar la competitividad y complementariedad de productos frutihortícolas de los países del Cono Sur: el caso de Uruguay*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Santiago, Chile: ABC Impresores.
- Fernandez Lorenzo, A. (2012). Conceptos de estrategia empresarial. Escuela de Organización industrial. Unión Europea: Fondo Social Europeo.
- Ferran, M. (1996). *SPSS para Windows. Programación y análisis estadístico*. Ediciones Mc. Madrid: Graw Hill.
- Fuentes Campos, V. (2016). Índice de Competitividad Regional-INCORE 2016. Lima: Instituto Peruano de Economía.
- Fuentes Navarro, S. (2012). Satisfacción laboral y su influencia en la productividad. Tesis Lic. En Psicología Industrial/organizacional. Facultad de Humanidades. Universidad Rafael Landívar. Guatemala: Universidad Rafael Landívar.
- GOBIERNO REGIONAL DE TACNA (2016). Plan de Desarrollo Regional Concertado TACNA hacia el 2021. Tacna: Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial.
- Gonzales, A. et. al. (1996), Modelos de Capital Intelectual, obtenido el 18 enero de 2008 en http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/pomeda/docs/modelos1_grupo96.doc
- Gujarati, D. (2010). *Econometría*. Quinta edición. México: Ediciones Mc Graw Hill. 972 pp.
- Harvey, M.G. y Lusch, R.F. (1999). Balancing the intelectual capital books: Intangible liabilities. *European Management Journal*, Vol.17, Nº 1, pp.85-92.
- Hernandez Sampieri, R. (2010). *Metodología de la investigación*. Quinta edición. México: Mc Graw Hill/Interamericana Editores.
- Horta, R. y Jung, A. (2002) "Competitividad e industria manufacturera. Aportes para un marco de análisis.", *Revista electrónica de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Católica*, Montevideo.
- Jaffé, W. (editor). 1993. *Política tecnológica y competitividad agrícola en América Latina y el Caribe*. IICA. Programa II. Generación y transferencia de tecnología. San José, Costa Rica.
- Kaplan, N. (1992). *Model Balanced Business Scorecard* (C.M.I.), [citado 18 enero de 2008]. Disponible en Internet: <http://ascanio.blogspot.com/2007/05/balancedbusiness-scorecard.html>
- Kaplan, R. y Norton, D. (2001). Como gestionar su Estrategia, *Harvard Business School*, Barcelona, España, ISBN 84-8088-561-0. Harvard Business
- Katz, J. & Hilbert, M. (2003). *Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Cepal.
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2000). Investigación del comportamiento. México: Mac Graw Hill.
- Kido, A. y Kido, M. (14 de agosto de 2015). Modelos teóricos del capital humano y señalización. Un estudio para México. *Contaduría y Administración*. Descargado de [http:// www.cya.unam.mx/index.php/cya](http://www.cya.unam.mx/index.php/cya). Oaxaca, México: Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo.

- Kootz, H. y Wehrich, H. (1998). Administración 11ª edición. México: Mc Graw Hill.
- Krugman, P. (1994). Competitiveness: A Dangerous Obsession. *Foreign Affairs*, 73 (2), 28-44.
- Lev, B. (2001). Intangibles. Management, measurement and reporting. Brooking Institution, Washington.
- Lev, B. (2003): Intangibles: medición, gestión e información. Deusto, Barcelona.
- Loera Vivar, S. (2004). Sistema de gestión de calidad y capital intelectual en empresas paraestatales. Tesis maestría en en Ingeniería de Sistemas Empresariales. México: Universidad Iberoamericana.
- Lugones, G. (2001) *Teorías Del Comercio Internacional*. Universidad de Quilmes, Buenos Aires.
- Luna Correa, J. (2012). Influencia del capital humano para la competitividad de las pymes en el sector manufacturero de Celaya, Guanajuato. Tesis para obtener el grado de doctor en Administración. Universidad de Celaya. Guanajuato: Fundación Universitaria Andaluza Inca Garcilaso.
- Mccan, J. (1996). Cyberspace Applications, Modelo Canadian Imperial Bank (Hubert Saint-Onge, 1996). Disponible en Internet: www.duke.edu/~mccann/stories.htm -
- Malhotra, Y. (2000). Knowledge assets in the global economy: Assesment of national intelectual capital. *Journal of Global Information Management*. Vol.8, Nº 3, pp. 5-15.
- Mantilla, S.A. (2000). *Capital Intelectual: La Contaduría Pública frente a la crisis. Desafíos y propuestas*. X Simposio: Contaduría, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia (4:25-28).
- Markusen, J. (1992). *Productivité, competitivité, performance commerciales et revenu réel: le lien entre quatre concepts*. Conseil économique du Canada, Ottawa.
- Martín Sierra, C. (2011). Gestión de recursos humanos y retención del capital humano estratégico: Análisis de su impacto en los resultados de empresas innovadoras españolas. Tesis doctoral Universidad de Valladolid. Valladolid: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
- Martínez, J. & Álvarez, C. (2006). Mapa de Competitividad para el diagnóstico de PYMES. En las memorias *XI Foro de Investigación. Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática*. México, D.F., octubre.
- Martínez, M., Sánchez, L., Santero, R. & Marcos, M. (2009). *Factores de competitividad de la Pyme española 2008*. España: Fundación EOI.
- Martínez Ochoa, L. (1997). Activos intangibles e información contable. Partida doble, núm. 81, septiembre, págs. 16-23.
- Marroquín Escobar, E. (2006). Análisis del capital humano, productividad y crecimiento económico, desde la perspectiva de la función de producción. Tesis para optar el título de Economista. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala: Escuela de Economía.
- Mendez, F. (2007). Propuesta de un modelo para desarrollar el capital intelectual en las microempresas de México. Tesis Maestro en Política y Gestión del Cambio Tecnológico. México: Instituto Politécnico Nacional.

- Meny, I. y Thoenig, J. (1992). *Las políticas públicas*. Barcelona: Editorial Ariel, S.A.
- Mintzberg, H. & Quinn, J. (1993). *El proceso estratégico*. México: Prentice Hall.
- Montegut Sala, Y. (2006). Análisis de los factores explicativos del éxito competitivo de las almazaras cooperativas catalanas. Tesis doctoral Universidad de Lleida. Lleyda-España: Facultad de Derecho y Economía de la Universidad de Lleyda.
- Morin, J. (1995). *L'excellece technologique*. Ed Publi-Union.
- Muñoz de Bustillo, R. (2000). *El estado de bienestar en el cambio de siglo*. Madrid: Alianza Editorial.
- Naciones Unidas-Cepal (2001). *Elementos de competitividad Sistémica de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYME) del Istmo Centroamericano*. México: Autor.
- Nevado Peña, D. y Lopez Ruiz, V. (2002). *El capital intelectual: valoración y medición*. Madrid: Prentice Hall.
- OICBS, Viedma.(2001). Modelo Operations Intellectual Capital Benchmarking System, obtenido el 18 de enero de 2008 en http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_6_05/aci060605.htm
- Ordoñez de Pablos, P. (2003). Intellectual capital reporting in Spain: A comparative review. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 4, Nº 1, pp.61-81.
- Ordóñez Tovar, J. A. (2012): El papel del *Estado en la generación de bienestar y las implicaciones para la competitividad*. GIGAPP Estudios/Working Papers. Grupo de Investigación en Gobierno, Administración y Políticas Públicas. Instituto Universitario de Investigación Ortega y Gasset. Madrid. No. WP-2012-17. 8 pp. ISSN: 2174-9515.
- Ortega, M. (2011). Estrategia emergente en la Pyme de México en ambientes de incertidumbre. Un estudio cualitativo en empresas del sector automotriz. En las memorias del *XV Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas*, celebrado en Veracruz (México), del 17 al 20 de mayo.
- Osorio, M. (2003). *El capital intelectual en la gestión del conocimiento*. ACIMED, V.11 n.6, Cuba, nov.-dic. 2003, obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000600008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Padilla, R. (2006). *Instrumento de medición de la competitividad*. México: Cepal.
- Parada Daza, J. (1988). *Rentabilidad empresarial. Un enfoque de gestión*. 1ra edición. Concepción: Editorial Universidad de Concepción.
- Pasher, E. (1999). *The Intellectual Capital of the State of Israel: A look to the Future-The hidden values of the Desert*. Herzlia Pituach: Ed. Pasher y Co.
- Perfecto, L. (2007). La búsqueda de la competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa, ubicadas en la región centro de la república mexicana (1995-2005). (Tesis de grado). Facultad de Economía, UNAM.
- Pomeda, J. et.al. (2002). Towards an Intellectual Capital Report of Madrid: New Insights and Developments, the intellectual capital models developed: E-VIII-310, p. 5, obtenido de http://www.iade.org/files/transparent2.pdf&prev=/translate_s%3Fhl%3Des%26q%3DTowards%2Ban%2BIntellectual%2BCapital%2BReport%2Bo

f%2BMadrid:%2BNew%2BInsights%2Band%2BDevelopments%26sl%3Des%26tl%3Den

- Porter, M. (1990). *La ventaja Competitiva de las Naciones*. México: Vergara.
- PRODUCE (2012). *MYPE 2011. Estadísticas de la micro y pequeña empresa*. Lima-Perú: Ministerio de la Producción.
- Proyecto MERITUM (2002). Directrices para la gestión y difusión de información sobre intangibles. Ed. Fundación Airtel móvil, Madrid.
- Quiroga, D. (2003). *Modelo matemático para determinar la competitividad de las Pymes*. Cuadernos de Investigación y divulgación. Cali, Colombia: Corporación Universitaria Autónoma de Occidente.
- Ranis, G. y Steward, F. (2002). Crecimiento económico y desarrollo humano en América Latina. *Revista de la CEPAL* 78, 7-23.
- RICYT (2009). *Manual de Lisboa 2009*. Lisboa, Portugal: Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología.
- Robbins, S. y Coulter, M. (2005). *Administración*. México: Prentice Hall Hispanoamericana S.A.
- Robinson, G. y Kleiner, B.H. (1996). How to measure an organization's intellectual capital *Managerial Auditing Journal*, Vol. 11, Nº 8, pp.36-39.
- Rodov, I. y Leliaert, P. (2002). FIMIAM: financial method of intangible asset measurement. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 3, Nº 3, pp. 323-336.
- Rojas, P., Romero, S. y Sepúlveda, S. (2000). Algunos ejemplos de cómo medir la competitividad. Cuaderno Técnico Nº 14. IICA. ISBN 92-9039-487 0. San José, Costa Rica: IICA.
- Román, N. (2004). Capital intelectual: generador de éxito en las empresas. *Visión Gerencial*. ISSN 1317-8822. Nº 2 Vol 3. 67-79.
- Roos, J., Roos, G., Dragonetti, N. y Edvinsson, L. (2001). *Capital Intelectual*. Buenos Aires: Paidós.
- Roos, G., Bainbridge, A. y Jacobsen, K. (2001). Intellectual capital as a strategic tool. *Strategic and Leadership*, Vol. 29, Nº 4, pp. 21-26.
- Roos, G., Roos, J., Dragonetti, N.C. y Edvinsson, L. (2001). *Capital intelectual. El valor intangible de la empresa*. Barcelona: Paidós.
- Rothery, B. (1994). *ISO 9000*. México: Panorama.
- Rubio, A. & Aragón, A. (2006). Competitividad y recursos estratégicos en la Pyme. *Revista de empresa*, 17, 32-47.
- Sanchez, M. (2000). *Modelo Social Capital Benchmarking System*, obtenido de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_6_05/aci060605.htm.
- Santillán, J. (2010). Competitividad de las micro y pequeñas empresas constructoras dedicadas a la edificación en el Distrito Federal. (Tesis de Grado). Facultad de Contaduría y Administración, UNAM.
- Saavedra, M.L. (2012). Una propuesta para la determinación de la competitividad en la pyme latinoamericana. *pensamiento y gestión*, Nº 33. ISSN 2145-941X (*on line*). México. 32 pp.
- Schwab, K. (2016). *The Global Competitiveness Report. Word Economic Forum*. ISBN-13: 978-1-944835-04-0. Geneva: Word Economic Forum.
- Sveiby, K. (2007). Measuring Intangibles and Intellectual Capital - An Emerging First Standard, obtenido el 18 enero de 2008 en www.sveiby.com/portals/0/articles/emergingstandard.htm
- Seguí Mas, E. (2007). La gestión del capital intelectual en las entidades financieras. Caracterización del capital humano en las cooperativas de

- crédito. Tesis doctoral Universidad Politécnica de Valencia. Valencia: Departamento de Economía y Ciencias Sociales.
- Srinivasan, T. N. (2005). *Productivity and Economic Growth*. Working Paper No. 251, Stanford Center for International Development.
- Sirlin, P. (1992). *Ventajas comparativas. En la búsqueda de un concepto*. Inédito.
- Solleiro, J. y Castañón, R. (2005). Competitiveness and innovation systems: the challenges for México's insertion in the global context. *Technovation*, 45 (2005), 1059-1070.
- Stalberg, L.A. (1998): La clave el éxito en el siglo XXI. The International Communication Magazine, núm. 2. Ed. Ericsson Connexion, junio.
- Stanton, W., Etzel, M., y Walker, B. (2007). *Fundamentos de marketing*. (14th ed.) México: Mc Graw Hill.
- Stewart, T.A. (1991). *Brainpower*: how intelectual capital becoming America's most valuable asset. *Fortune*, 2 de junio, pp.44-60.
- Stewart, T.A. (1998). La nueva riqueza de las organizaciones: el capital intelectual. Barcelona: Granica.
- Suárez, M. (2005). La inserción de la pequeña y mediana empresa en el comercio exterior mexicano: Un modelo de competitividad sistémica. (Tesis de grado). Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM.
- Villarán, F. (2008). La importancia de la MYPE en el desarrollo del país. Entrevista.
- Villarán F. (2000). *Las PYMEs en la estructura empresarial peruana*. Lima: Servicios para el Desarrollo.
- World Economic Forum (2009). *The Global Competitiveness Report 2009-2010*. Geneva.
- Zeballos, E. (2001). *Contabilidad general. Teoría y práctica*. Arequipa, Perú: EMC.

ANEXOS

PLAN DE DESARROLLO MICROEMPRESARIAL PARA ELEVAR EL NIVEL DE COMPETITIVIDAD DE LAS MIPYMES DE TACNA

FICHA TÉCNICA

TITULO

Plan de desarrollo microempresarial de la región Tacna.

OBJETIVO

Mejorar el nivel de competitividad de las MIPYMES de Tacna.

JUSTIFICACIÓN

Conscientes de las deficiencias en capital intelectual y, su papel en la competitividad es necesario el fortalecimiento de capacidades y habilidades los microempresarios que permita elevar el nivel de competitividad de las MIPYMES en las áreas que son prioritarias que permitan elevar el nivel de formación y preparación de éstos.

METODOLOGÍA

La metodología a utilizarse debe ser tipo taller con participación activa de los trabajadores que les permita una aplicación inmediata de los conocimientos obtenidos y habilidades logradas.

BENEFICIARIOS

- Trabajadores de las microempresas de la región Tacna.
- Personal directivo
- Microempresarios

ENTIDAD RESPONSABLE

Gobierno Regional de Tacna

Gremios microempresariales de Tacna.

Microempresarios de la región Tacna.

PROGRAMAS Y PROYECTOS

PROGRAMA DE APOYO ADMINISTRATIVO Y EMPRESARIAL

Objetivo: Desarrollar asesoría administrativa orientado a las pequeñas y microempresas.

Beneficiarios: Microempresarios y personal administrativo.

Proyecto legal contable: Orientado a la formalización de empresas y capacitación en tributación, contabilidad, logística, gestión de calidad y competitividad, formulación de planes de negocios, estrategias de competencia, ética empresarial y liderazgo.

Proyecto de investigación de mercados y marketing.

Proyecto de excelencia de servicio al cliente.

PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO INFORMATICO EMPRESARIAL

Objetivo: Capacitar en manejo de tecnologías de la información orientados al manejo empresarial.

Beneficiarios: Microempresarios y personal de la microempresa.

Proyecto de capacitación en TICs.

Proyecto de equipamiento informático administrativo.

Proyecto de Creación de redes de negocios

PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL

Objetivo: Capacitar en preservación del medio ambiente y seguridad en el trabajo.

Beneficiarios: Personal de la microempresa.

Proyecto de capacitación en Legislación ambiental, riesgos ambientales, manejo de residuos.

Proyecto de responsabilidad social empresarial en microempresas.

PROGRAMA DE APOYO TECNOLÓGICO

Objetivo: Transferir tecnologías apropiadas a la microempresa e innovar.

Beneficiarios: Microempresarios.

Proyecto de transferencia de tecnología

Proyecto de creatividad e innovación.

Proyecto de vigilancia tecnológica.

Proyecto de patentes y creación intelectual.

PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE CAPITAL HUMANO.

Objetivo: Capacitar a los microempresarios y trabajadores fortaleciendo sus conocimientos y habilidades.

Beneficiarios: Microempresarios y trabajadores.

Proyecto de capacitación en Reclutamiento y selección de personal, diseño de cargos y evaluación de personal, entrenamiento y desarrollo del personal, retención de puestos,

Proyecto de seguridad en el trabajo y control de recursos humanos.

PROGRAMA DE APOYO FINANCIERO Y CREDITICIO.

Objetivo: Capacitar en gestión financiera y desarrollar un soporte financiero apropiado para las microempresas.

Beneficiarios: Microempresarios.

Proyecto de capacitación en gestión financiera de microempresas.

Proyecto de financiamiento de negocios.

Proyecto de creación de Fondo de Garantía para la Microempresa.

PROGRAMA DE COMERCIO EXTERIOR

Objetivo: Desarrollar habilidades para la exportación.

Beneficiarios: Microempresarios.

Proyecto de capacitación en Contratos de compraventa internacional, INCOTERMS,

Proyecto de capacitación en gestión y operatividad aduanera, logística del transporte internacional, inteligencia comercial y marketing internacional.

FINANCIAMIENTO

El financiamiento debe provenir de las fuentes directamente involucradas en la competitividad microempresarial como son:

Gobierno Regional de Tacna

Gremios de la microempresa

PERIODICIDAD

Anual

Matriz de consistencia

TITULO: Capital intelectual en la competitividad de las MIPYMEs manufactureras de la región Tacna-2015

PROBLEMA: ¿Cómo influye el **capital intelectual** en la **competitividad de las MIPYMEs** manufactureras de la región Tacna en el año 2015?

OBJETIVO: Determinar la influencia del capital intelectual en la competitividad de las MIPYMEs manufactureras de la región Tacna en el año 2015

HIPOTESIS: El capital intelectual influye directa y significativamente en la competitividad de las MIPYMEs manufactureras de la región Tacna en el año 2015.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA	POBLACION Y MUESTRA
<p>Problema principal ¿Cómo influye el capital intelectual en la competitividad de las MIPYMEs manufactureras de la región Tacna en el año 2015?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es el nivel del capital intelectual en las MIPYMEs manufactureras de la región Tacna en el año 2015?</p> <p>¿Cuál es el nivel de la competitividad en las MIPYMEs manufactureras de la región Tacna en el año 2015?</p> <p>¿Cuál es el nivel de influencia del capital intelectual en la competitividad de las MIPYMEs manufactureras de la región Tacna en el año 2015?</p>	<p>Objetivo General Determinar la influencia del capital intelectual en la competitividad de las MIPYMEs manufactureras de la región Tacna en el año 2015</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Evaluar el nivel del capital intelectual en las MIPYMEs manufactureras de la región Tacna en el año 2015.</p> <p>Evaluar el nivel de competitividad en las MIPYMEs manufactureras de la región Tacna en el año 2015.</p> <p>Determinar el nivel de influencia del capital intelectual en la competitividad de las MIPYMEs manufactureras de la región Tacna en el año 2015.</p>	<p>Hipótesis General: El capital intelectual influye en la competitividad de las MIPYMEs manufactureras de la región Tacna en el año 2015.</p> <p>Hipótesis secundarias</p> <p>El capital intelectual en las MIPYMEs manufactureras de la región Tacna en el año 2015 tiene un nivel bajo</p> <p>La competitividad en las MIPYMEs manufactureras de la región Tacna en el año 2015 tiene un nivel bajo.</p> <p>El capital intelectual influye directa y significativamente en la competitividad de las MIPYMEs manufactureras de la región Tacna en el año 2015.</p>	<p>Variable independiente:</p> <p>Capital Intelectual</p> <p>Dimensiones: Capital humano Capital estructural Capital relacional</p> <p>Variable Dependiente:</p> <p>Competitividad</p> <p>Dimensiones: Función gerencial Función administrativa Función gerencial y logística Función financiera Talento humano Función tecnológica Función ambiental Factores externos</p>	<p>Tipo de investigación</p> <p>El tipo de investigación es básica. Según la relación entre las variables es explicativa según la temporalidad es de corte transversal o transeccional.</p> <p>Método</p> <p>Se utilizarán métodos teóricos y empíricos: dentro de los métodos teóricos se utilizará el método analítico-sintético al descomponer las variables de investigación y posteriormente establecer relaciones entre estas variables. También se utilizará el método hipotético-deductivo al plantear hipótesis que deben ser sometidas a validación. Los métodos empíricos a utilizarse son fundamentalmente la encuesta, la observación y el análisis documental.</p> <p>Diseño de investigación</p> <p>El diseño utilizado es no experimental, transeccional y explicativo.</p> <p>Instrumentos</p> <p>Para la variable independiente: Cuestionario 1 Para la variable dependiente: Cuestionario 2</p>	<p>Población</p> <p>La población está constituida por las MIPYMEs manufactureras de la Región Tacna en el año 2015.</p> <p>Muestra</p> <p>La muestra será probabilística con una confianza del 95% y un error del 10%. El método de muestreo será probabilístico y la técnica el muestreo bietápico: aleatorio estratificado en la primera etapa y aleatorio simple en la segunda etapa.</p>

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Dimensión	Indicadores/Subindicadores	Item	Escala
VI Capital Intelectual	Capital humano	Conocimiento, educación, desarrollo profesional Habilidades Habilidad en el desempeño del trabajo Habilidad para la solución de problemas Permanencia Tiempo de permanencia del empleado en la empresa Identificación del empleado con la empresa Índice de rotación Formación Promedio de horas de formación del empleado Entrenamiento para desempeñar trabajo con éxito Experiencia Experiencia requerida para el puesto Experticia en el trabajo que realizan Creatividad Creatividad y desarrollo del conocimiento Motivación Acceso a planes de incentivos Promoción interna Grado de satisfacción del trabajador	CH1, CH2, CH3 CH4 CH5 CH6 CH7 CH8 CH9 CH10 CH11 CH12 CH13, CH14 CH15 CH16 CH17	Ordinal
	Capital estructural	Competencias en TIC Modo de conservar el conocimiento Innovación Tiempo promedio en desarrollo de proyectos Costo promedio de proyectos de innovación Incentivos a empleados innovadores Gasto anual en I+D Calidad y cantidad de empleados en I+D Estructura, sistemas y procesos vinculación de metas y objetivos con planes de compensación Existencia de procesos que facilitan la realización del trabajo Uso de programas de calidad Cultura Valores centrales La cultura de la empresa toma en cuenta al trabajador El empleado toma en cuenta la cultura de la empresa Comunicación organizativa Fluidéz de comunicación entre los miembros Cooperación Satisfacción Confianza	CE1, CH2 CE3, CE4 CE5 CE7 CE6 CE8 CE9 CE10 CE11, CE12 CE13 CE14 CE15 CE16 CE17 CE18 CE19 CE20 CE21	Ordinal
	Capital relacional	Relaciones con los clientes Relaciones con los proveedores Relaciones con los aliados Reputación	CR1, CR2, CR3, CR4 CR5, CR6 CR7, CR8 CR9, CR10	Ordinal

Variable	Dimensión	Indicadores/Subindicadores	Item	Escala
VD Competitividad	Función Gerencial	Nivel educativo gerentes. Experiencia. Toma de decisiones	FG1 FG2 FG3	Ordinal
	Función Administrativa	Planeación estratégica Estructura organizacional Normas legales y tributarias	FAd1 FAd2 FAd3, FAd4, FAd5	Ordinal
	Función Comercial y Logística	Área Comercial establecida. Exportaciones. Mercadeo y Ventas. Experiencia en el mercado. Conocimiento de competidores. Gestión Proveedores. Gestión Producto. Gestión Precio. Gestión Plaza o Distribución. Gestión Promoción. Servicio al cliente. Alianzas estratégicas. Calidad total. Investigación & Desarrollo	FCL1 FCL2, FCL3 FCL4, FCL5, FCL6, FCL7 FCL8 FCL9 FCL10, FCL11, FCL12, FCL13 FCL14, FCL15, FCL16, FCL17 FCL18 FCL19 FCL20, FCL21 FCL22; FCL23, FCL23, FCL24, FCL25 FCL26 FCL27, FCL28, FCL29 FCL30, FCL31	Ordinal
	Función Financiera	Rentabilidad. Endeudamiento. Administración financiera. Cumplimiento de obligaciones	FF1, FF2 FF3, FF4 FF5, FF6, FF7, FF8 FF9	Ordinal
	Talento Humano	Cultura organizacional Manejo del idioma inglés Programas de capacitación y promoción Salud y seguridad industrial Evaluación del desempeño	TH1, TH2, TH3, TH4 TH5 TH6, TH7 TH8, TH9 TH10	Ordinal
	Función Tecnológica	Maquinaria y equipos. Innovación Tecnológica Vigilancia Tecnológica	FT1, FT2 FT3, FT4 FT5	Ordinal
	Función Ambiental	Política ambiental de la empresa	FAm1, FAm2	Ordinal
	Factores Externos	Situación económica del país Cambios tecnológicos Factores políticos y legislativos Factores socioculturales Factores internacionales	FE1 FE2 FE3 FE4 FE5	Ordinal

Cuestionario 1

Cuestionario sobre capital intelectual

I. DATOS GENERALES

- a) Nombre de la Empresa
- b) Cargo de la persona que responde el cuestionario
- c) Fecha:

II. CAPITAL INTELECTUAL

Esta sección del cuestionario pretende evaluar el capital intelectual de la empresa. Teniendo en mente su organización, exprese en que medida está de acuerdo con las siguientes afirmaciones, respondiendo Totalmente de acuerdo =7 lo máximo, lo más alto, hasta Totalmente en desacuerdo = 1 lo mínimo, lo más bajo.

1. Capital Humano	Totalmente en desacuerdo					Totalmente de acuerdo	
	1	2	3	4	5	6	7
CH1. Nadie conoce mejor su trabajo que nuestros empleados	1	2	3	4	5	6	7
CH2. Nuestros empleados provienen de los mejores centros de enseñanza superior del país y del extranjero	1	2	3	4	5	6	7
CH3. Nuestros empleados tienen la titulación necesaria para realizar su trabajo con eficacia	1	2	3	4	5	6	7
CH4. Nuestros empleados destacan por sus habilidades para desempeñar con éxito su trabajo	1	2	3	4	5	6	7
CH5. Los problemas resultan fáciles de resolver porque nuestros empleados tienen la habilidad de comprender la consecuencia de sus acciones	1	2	3	4	5	6	7
CH6. El tiempo de permanencia de nuestros empleados en la empresa está por encima de la media del sector	1	2	3	4	5	6	7
CH7. El índice de rotación de los empleados en nuestra empresa está por debajo del de los competidores	1	2	3	4	5	6	7
CH8. Nuestros empleados se identifican con los valores de la organización	1	2	3	4	5	6	7
CH9. El promedio de horas de formación por empleado en nuestra empresa es superior al de la competencia	1	2	3	4	5	6	7
CH10. Nuestros empleados están bien entrenados para desempeñar su trabajo con eficacia	1	2	3	4	5	6	7
CH11. Nuestros empleados tienen la experiencia necesaria para desempeñar su trabajo con éxito	1	2	3	4	5	6	7
CH12. Nuestros empleados son expertos en las funciones que desempeñan	1	2	3	4	5	6	7
CH13. Nuestros empleados son creativos y brillantes	1	2	3	4	5	6	7
CH14. Nuestros empleados desarrollan nuevas ideas y conocimientos	1	2	3	4	5	6	7
CH15. Un porcentaje importante de la plantilla de empleados tiene acceso a planes de incentivo en la organización	1	2	3	4	5	6	7
CH16. Un porcentaje importante de puestos han sido cubiertos por medio de la promoción interna	1	2	3	4	5	6	7
CH17. Nuestros empleados tienen un alto grado de satisfacción	1	2	3	4	5	6	7

2. Capital Estructural

	Totalmente en desacuerdo					Totalmente de acuerdo	
	1	2	3	4	5	6	7
CE1. Nuestra empresa posee un alto grado de competencia en técnicas informáticas	1	2	3	4	5	6	7
CE2. En nuestra empresa utilizamos de modo rutinario sistemas informáticos para realizar el trabajo	1	2	3	4	5	6	7
CE3. Nuestra organización usa patentes y licencias como una manera de conservar conocimiento	1	2	3	4	5	6	7
CE4. Nuestra organización guarda parte de su conocimiento en bases de datos, manuales e intranet	1	2	3	4	5	6	7
CE5. El tiempo medio para el desarrollo de proyectos de innovación es mayor que el del competidor más cercano	1	2	3	4	5	6	7
CE6. Nuestra empresa otorga incentivos a los empleados innovadores	1	2	3	4	5	6	7
CE7. El coste medio por proyecto de innovación es menor que el del competidor más cercano	1	2	3	4	5	6	7
CE8. Respecto a nuestro competidor más cercano, el gasto anual en I + D es superior	1	2	3	4	5	6	7
CE9. Respecto a nuestro competidor más cercano, la calidad y cantidad de empleados en I + D es superior	1	2	3	4	5	6	7
CE10. Nuestra organización posee conocimiento y habilidad para vincular objetivos operacionales y metas con planes de compensación	1	2	3	4	5	6	7
CE11. Nuestra empresa tiene procedimientos documentados que ayudan a ejecutar acciones rutinarias	1	2	3	4	5	6	7
CE12. Nuestra empresa tiene procedimientos estándar para atender quejas de los clientes	1	2	3	4	5	6	7
CE13. Nuestra empresa ha desarrollado programas de calidad en los últimos 3 años	1	2	3	4	5	6	7
CE14. Nuestros empleados comparten los valores, creencias, y símbolos de la organización	1	2	3	4	5	6	7
CE15. Los objetivos de nuestra organización son claros y acordes para todos sus miembros	1	2	3	4	5	6	7
CE16. Nuestros empleados tienen un alto sentido de compromiso con la Empresa	1	2	3	4	5	6	7
CE17. Nuestros empleados tienen información relacionada con su trabajo para poder realizarlo con eficacia	1	2	3	4	5	6	7
CE18. Hay comunicación fluida entre directivos y empleados	1	2	3	4	5	6	7
CE19. Empleados y directivos hacen verdaderos esfuerzos por resolver problemas en común	1	2	3	4	5	6	7
CE20. Nuestros empleados consideran que sus condiciones de trabajo son buenas	1	2	3	4	5	6	7
CE21. Hay confianza entre directivos y empleados	1	2	3	4	5	6	7

3. Capital Relacional

	Totalmente en desacuerdo					Totalmente de acuerdo	
	1	2	3	4	5	6	7
CR1. Los contactos laborales con los clientes son bastante cercanos	1	2	3	4	5	6	7
CR2. Por lo general las relaciones de nuestra empresa con los clientes son a largo plazo	1	2	3	4	5	6	7
CR3. Nuestra empresa posee una cartera amplia de clientes frecuentes	1	2	3	4	5	6	7
CR4. En nuestra empresa el índice anual de quejas de los clientes es bastante bajo	1	2	3	4	5	6	7
CR5- Por lo general las relaciones de nuestra empresa con los proveedores son a largo plazo	1	2	3	4	5	6	7
CR6. Nuestros empleados contactan con proveedores para solucionar problemas en común	1	2	3	4	5	6	7
CR7. Nuestra empresa tiene habilidad para establecer alianzas	1	2	3	4	5	6	7
CR8. En nuestra empresa las alianzas establecidas gozan de solidez	1	2	3	4	5	6	7
CR9. La calidad de los productos/servicios de nuestra empresa es ampliamente reconocida en el Mercado	1	2	3	4	5	6	7
CR10. Nuestra empresa tiene una reputación superior a sus principales competidores debido a su alto nivel de innovación	1	2	3	4	5	6	7

Fuente: Alama (2008).

Cuestionario 2

Determinación de la Competitividad.

OBJETIVO: Conocer el desempeño de las empresas en las diferentes áreas funcionales de la organización, con el fin de determinar su nivel de competitividad y generar estrategias de mejoramiento.

Ciudad:

Fecha:

Nombre de la empresa:

Subsector al que pertenece:

I. FUNCIÓN GERENCIAL

1. **Nivel educativo gerentes** ¿Cuál es su nivel educativo?
1 Primaria 2 Secundaria 3 Técnico 4 Tecnológico 5 Universitario 6 Postgrado
2. **Experiencia** ¿Cuántos años lleva laborando en el sector comercial?
1 Menos de 1 año 2 De 1 a 3 años 3 De 3 a 5 años 4 Más de 5 años
3. **Toma de decisiones** ¿Con cuál de los siguientes tipos de decisor se identifica?
 1. **El decisor 1:** Toma decisiones manejando rigurosamente los recursos involucrados y el impacto en el resultado
 2. **El decisor 2:** Toma decisiones arriesgadas siendo relevante el resultado más que los recursos invertidos
 3. **El decisor 3:** Toma decisiones analizando el resultado y los recursos involucrados

II. FUNCIÓN ADMINISTRATIVA

- 1 **Planeación estratégica** ¿Cuál(es) de las siguientes variables han sido definidas y controladas en la empresa? (*Opción múltiple*)
1 Misión 2 Visión 3 Valores 4 Objetivos 5 Políticas 6 Resultados 7 Ninguna
2. **Estructura organizacional** La empresa cuenta por escrito y de forma actualizada con: (*Opción múltiple*)
1 Organigrama 2 Manual de organización y funciones 3 Manual de procesos 4 Ninguna respuesta
- 3 **Normas legales y tributarias** ¿Se ha evaluado la inscripción de la empresa ante la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT) a la luz de su objeto social?
1 Si 2 No
- 4 ¿Se tiene claramente definido el calendario tributario, con fechas definidas de entrega de declaraciones y otros documentos?
1 Si 2 No
5. ¿La empresa tiene una planificación tributaria definida, conoce los montos aproximados por pagar en el periodo gravable de los diferentes impuestos, tasas y contribuciones?
1 Si 2 No

III. FUNCIÓN COMERCIAL Y LOGÍSTICA

1. **Área comercial establecida** ¿La empresa cuenta con un área comercial claramente establecida?
1 Si 2 No
2. **Exportaciones** ¿La empresa cuenta con un Plan Exportador?
1 Si 2 No
3. La participación del total de las ventas en el mercado internacional es:
1 Alta: más del 50% 2 Media: entre 16 y 49% 3 Baja: entre 1% y 15%
4. **Mercadeo y Ventas** ¿Cómo se encuentran las ventas de sus productos?

1 Crecimiento 2 Estables 3 Decrecimiento

5. ¿La empresa tiene claramente definido su Mercado objetivo, sus estrategias de penetración, posicionamiento y comercialización?
1 Si 2 No
6. ¿La empresa establece objetivos o cuotas de venta, de recaudación y de consecución de clientes nuevos a cada uno de sus vendedores y controla su cumplimiento?
1 Si 2 No 3 Algunas veces
7. ¿La empresa cuenta con algún tipo de estrategia diferenciadora?
1 Si 2 No
8. **Experiencia en el mercado** ¿Cuántos años de actividad comercial tiene la empresa?
1 Menos de 1 año 2 De 1 a 3 años 3 De 3 a 5 años 4 Más de 5 años
9. **Conocimiento de competidores** ¿La empresa dispone de información de sus competidores (en cuanto a reputación, calidad de sus productos y servicios, fuerza de ventas y precios)?
1 Si 2 No
10. **Gestión proveedores** El conocimiento que tiene la empresa respecto a la oferta de proveedores es:
1 Mucho 2 Regular 3 Poco
11. ¿Antes de seleccionar a sus proveedores la empresa realiza procesos de evaluación?
1 Si 2 No 3 Algunas veces
12. ¿Realiza controles periódicos a sus proveedores?
1 Si 2 No
13. ¿Cuáles de los siguientes documentos maneja la empresa para gestionar sus proveedores? (*Opción múltiple*)
1 Hoja de pedido 2 Hoja de evaluación del proveedor 3 Lista de proveedores aceptados
4 Registro de conformidades de proveedor 5 Ninguno de los anteriores
14. **Gestión producto** ¿Elabora la empresa con alguna frecuencia un Plan de Mercadeo?
1 Si 2 No
15. ¿Con qué periodicidad la empresa realiza controles a su cartera de productos?
1 Mensual 2 Trimestral 3 Semestral 4 Anual 5 Ninguna
16. ¿El sistema de almacenamiento y administración de inventarios garantiza adecuados niveles de rotación, uso y control de éstos?
1 Si 2 No
17. ¿Con qué periodicidad se compara el inventario físico con el inventario llevado en el kardex?
1 Mensual 2 Trimestral 3 Semestral 4 Anual 5 Ninguna
18. **Gestión precio** Los precios de la empresa están determinados con base en el conocimiento de: (*Opción múltiple*)
1 Costos 2 Oferta 3 Demanda 4 Situación competitiva 5 Ninguno de los anteriores
19. **Gestión plaza o distribución** ¿Hay sistema de distribución para llevar el producto a sus clientes cuando y donde ellos lo necesiten?
1 Si 2 No
20. **Gestión promoción** ¿Los recursos asignados al mercadeo (material publicitario, comisiones, entre otros) son adecuados y se usan eficientemente?
1 Si 2 No
21. ¿Con qué periodicidad se evalúan mecanismos de promoción, sistemas de información de mercados y seguimiento de tendencias?
1 Mensual 2 Trimestral 3 Semestral 4 Anual 5 Ninguna

- 22. Servicio al cliente** ¿El personal que tiene contacto con el cliente tiene suficiente autonomía para solucionar sus necesidades?
1 Si 2 No
- 23.** ¿Hay sistemas de investigación que permitan conocer el nivel de satisfacción del cliente, lo documenta y toma acciones con base en su análisis?
1 Si 2 No
- 24.** ¿Cómo percibe el nivel de satisfacción del cliente?
1 Alto 2 Medio 3 Bajo
- 25.** ¿La empresa dispone de catálogos y especificaciones técnicas de sus productos?
1 Si 2 No
- 26. Alianzas estratégicas.** Tiene acuerdos o alianzas vigentes con:
1 Proveedores 2 Clientes 3 Empresas del sector 4 Universidades
5 Instituciones gubernamentales 6 Ninguno de los anteriores
- 27. Calidad total** ¿La empresa cuenta con programas de calidad?
1 Si 2 No
- 28.** ¿La empresa capacita a su personal en aspectos de calidad y mejoramiento continuo?
1 Si 2 No
- 29.** ¿La empresa cuenta con algún tipo de certificación de calidad?
1 Si 2 No
- 30. Investigación & Desarrollo** ¿La empresa tiene un departamento de Investigación y Desarrollo?
1 Si 2 No
- 31.** ¿Existe un proceso formal de investigación de nuevos productos y procesos?
1 Si 2 No

IV. FUNCIÓN FINANCIERA

- 1. Rentabilidad** ¿Tiene herramientas implementadas para determinar cuál es la rentabilidad de su negocio?
1 Si 2 No
- 2.** ¿Considera que su negocio es rentable?
1 Si 2 No
- 3. Endeudamiento** El nivel de endeudamiento de la empresa es:
1 De 0 – 50% 2 De 51 -70% 3 Más de 70%
- 4.** La empresa en mayor medida utiliza las entidades crediticias para:
1 Hacer inversión 2 Cubrir gastos 3 No hace uso de ellas
- 5. Administración financiera** ¿La información de estados financieros le está permitiendo tomar decisiones oportunas frente al negocio?
1 Si 2 No
- 6.** ¿La empresa tiene planeación financier formal (presupuesto de ingresos y egresos, flujos de caja, razones financieras, punto de equilibrio, entre otros)?
1 Si 2 No
- 7.** ¿Con qué periodicidad se comparan los resultados financieros con presupuestos, se analizan variaciones y se toman acciones correctivas?
1 Mensual 2 Trimestral 3 Semestral 4 Anual 5 Ninguna
- 8.** ¿La empresa evalúa la utilidad de sus inversiones, en equipo y otros activos fijos, y en general de inversiones?

1 Si 2 No 3 En ocasiones

9. Cumplimiento de obligaciones ¿Existen algunos aspectos (cartera morosa, disminución de ventas, plan de pagos, entre otros) que le impidan cumplir puntualmente con sus obligaciones?

1 Si 2 No 3 En ocasiones

V. TALENTO HUMANO

1. Cultura organizacional ¿La empresa ha establecido programas e incentivos para mejorar el clima laboral?

1 Si 2 No

2. ¿Cómo califica usted la comunicación oral o escrita a través de los diferentes niveles de la compañía?

1 Buena 2 Regular 3 Mala

3. Considera usted que el nivel de satisfacción y motivación de su personal en el trabajo es:

1 Alto 2 Medio 3 Bajo

4. ¿El personal de la empresa realiza actividades de manera integrada y armónica?

1 Si 2 No 3 En ocasiones

5. Manejo del idioma inglés En general el nivel de inglés de todos los miembros de la organización es:

1 Nulo 2 Bajo 3 Medio 4 Alto

6. Programas de capacitación y promoción ¿La empresa cuenta con planes escritos que permitan realizar ascensos, promociones, traslados, rotaciones y transferencias?

1 Si 2 No

7. ¿La empresa tiene un programa definido para la capacitación de todo su personal y a todo el personal nuevo se le da una inducción?

1 Si 2 No

8. Salud y Seguridad Industrial ¿La empresa tiene un programa de salud ocupacional implementado (plan de prevención de enfermedades ocupacionales, seguridad laboral, planes de emergencia, entre otros)?

1 Si 2 No

9. ¿La empresa tiene un programa de seguridad industrial para prevenir accidentes de trabajo, los documenta cuando ocurren y toma las acciones preventivas y/o correctivas?

1 Si 2 No

10. Evaluación del desempeño ¿Con qué periodicidad la empresa realiza la evaluación del desempeño a sus colaboradores?

1 Mensual 2 Trimestral 3 Semestral 4 Anual 5 No la realizan

VI. FUNCIÓN TECNOLÓGICA

1. Maquinaria y Equipos ¿Cuántos años de uso en promedio, tienen los equipos de la empresa?

1 De 0 a 5 años 2 De 5 a 10 años 3 De 10 a 15 años 4 Más de 15 años

2. ¿Se realiza un programa de mantenimiento preventivo a todos los equipos y maquinaria de la empresa?

1 Si 2 No

3. Innovación tecnológica ¿La empresa está actualizada en materia de nuevos desarrollos en programas y equipos de cómputo y tiene el personal capacitado para manejarlos?
1 Si 2 No

4. La empresa mejora o adquiere sistemas de gestión (informática–hardware y software–, incorporación de personal cualificado, cursos de formación). ¿En que nivel?
1 Alto 2 Moderado 3 Bajo

5. Vigilancia tecnológica ¿La empresa observa los cambios tecnológicos aparecidos en las otras empresas y los adapta rápidamente?
1 Siempre 2 Nunca 3 Algunas veces

VII. FUNCIÓN AMBIENTAL

1. Política ambiental de la empresa. ¿La empresa conoce las normas ambientales que la controlan y establece los procedimientos y procesos para cumplirlas?
1 Si 2 No

2. ¿La cultura y la estrategia de la compañía involucran aspectos, impactos y riesgos ambientales?
1 Si 2 No

VIII. FACTORES EXTERNOS:

1. Situación económica del país. La empresa está informada y preparada para el impacto que tienen los cambios económicos nacionales (la inflación, los aumentos en los salarios mínimos, los cambios en la tasa de interés, entre otros) sobre las ventas y el negocio en general. ¿En qué nivel?
1 Alto 2 Moderado 3 Bajo

2. Cambios tecnológicos. ¿La empresa está enterada de la constante aparición de nuevos productos, servicios y técnicas del país y del mundo?
1 Siempre 2 Nunca 3 Algunas veces

3. Factores políticos y legislativos. La empresa se encuentra actualizada en cuanto a temas políticos y legislativos y se prepara para su posible impacto. ¿En qué nivel?
1 Alto 2 Moderado 3 Bajo

4. Factores socioculturales. ¿La empresa se encuentra informada sobre los cambios en las actitudes, preferencias, gustos, hábitos, valores y creencias de los consumidores y se adapta a ellos con facilidad?
1 Si 2 No 3 En ocasiones

5. Factores internacionales. La apertura comercial implica nuevas formas de hacer y vender los productos y servicios ¿Considera que la empresa está atenta a las oportunidades y amenazas que esto representa?
1 Si 2 No

Fuente: Castaño y Gutierrez (2011).

Resultados por Indicadores

Capital Humano

Conocimiento, educación desarrollo profesional

	Frecuencia	Porcentaje
Muy Bajo	10	7,8
Bajo	43	33,6
Regular	53	41,4
Alto	21	16,4
Muy Alto	1	,8
Total	128	100,0

Habilidades

	Frecuencia	Porcentaje
Muy Bajo	5	3,9
Bajo	8	6,3
Regular	33	25,8
Alto	47	36,7
Muy Alto	35	27,3
Total	128	100,0

Permanencia

	Frecuencia	Porcentaje
Muy Bajo	6	4,7
Bajo	22	17,2
Regular	59	46,1
Alto	37	28,9
Muy Alto	4	3,1
Total	128	100,0

Formación

	Frecuencia	Porcentaje
Muy Bajo	7	5,5
Bajo	7	5,5
Regular	54	42,2
Alto	38	29,7
Muy Alto	22	17,2
Total	128	100,0

Experiencia

	Frecuencia	Porcentaje
Muy Bajo	6	4,7
Bajo	5	3,9
Regular	37	28,9
Alto	32	25,0
Muy Alto	48	37,5
Total	128	100,0

Creatividad

	Frecuencia	Porcentaje
Muy Bajo	8	6,3
Bajo	5	3,9
Regular	36	28,1
Alto	28	21,9
Muy Alto	51	39,8
Total	128	100,0

Motivación

	Frecuencia	Porcentaje
Muy Bajo	15	11,7
Bajo	28	21,9
Regular	55	43,0
Alto	24	18,8
Muy Alto	6	4,7
Total	128	100,0

Capital Estructural

Competencias en TIC

	Frecuencia	Porcentaje
Muy Bajo	13	10,2
Bajo	16	12,5
Regular	55	43,0
Alto	25	19,5
Muy Alto	19	14,8
Total	128	100,0

Modo de conservar el conocimiento

	Frecuencia	Porcentaje
Muy Bajo	21	16,4
Bajo	21	16,4
Regular	48	37,5
Alto	22	17,2
Muy Alto	16	12,5
Total	128	100,0

Innovación

	Frecuencia	Porcentaje
Muy Bajo	10	7,8
Bajo	38	29,7
Regular	58	45,3
Alto	17	13,3
Muy Alto	5	3,9
Total	128	100,0

Estructura, sistemas y procesos

	Frecuencia	Porcentaje
Muy Bajo	3	2,3
Bajo	15	11,7
Regular	52	40,6
Alto	42	32,8
Muy Alto	16	12,5
Total	128	100,0

Cultura

	Frecuencia	Porcentaje
Muy Bajo	3	2,3
Bajo	8	6,3
Regular	29	22,7
Alto	41	32,0
Muy Alto	47	36,7
Total	128	100,0

Capital Relacional

Relaciones con los clientes

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	8	6,3
Regular	34	26,6
Alto	50	39,1
Muy Alto	36	28,1
Total	128	100,0

Relaciones con los proveedores

	Frecuencia	Porcentaje
Muy Bajo	7	5,5
Bajo	3	2,3
Regular	51	39,8
Alto	36	28,1
Muy Alto	31	24,2
Total	128	100,0

Relaciones con los aliados

	Frecuencia	Porcentaje
Muy Bajo	3	2,3
Bajo	15	11,7
Regular	33	25,8
Alto	41	32,0
Muy Alto	36	28,1
Total	128	100,0

Reputación

	Frecuencia	Porcentaje
Muy Bajo	1	,8
Bajo	9	7,0
Regular	40	31,3
Alto	27	21,1
Muy Alto	51	39,8
Total	128	100,0

Capital Humano

	Frecuencia	Porcentaje
Muy Bajo	5	3,9
Bajo	8	6,3
Regular	47	36,7
Alto	54	42,2
Muy Alto	14	10,9
Total	128	100,0

Capital Estructural

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	10	7,8
Regular	62	48,4
Alto	39	30,5
Muy Alto	17	13,3
Total	128	100,0

Capital Relacional

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	10	7,8
Regular	45	35,2
Alto	59	46,1
Muy Alto	14	10,9
Total	128	100,0

Competitividad**Función Gerencial**

	Frecuencia	Porcentaje
Baja	67	52,3
Media	52	40,6
Alta	9	7,0
Total	128	100,0

Función Administrativa

	Frecuencia	Porcentaje
Baja	119	93,0
Media	6	4,7
Alta	3	2,3
Total	128	100,0

Función Comercial y Logística

	Frecuencia	Porcentaje
Baja	74	57,8
Media	46	35,9
Alta	8	6,3
Total	128	100,0

Función Financiera

	Frecuencia	Porcentaje
Baja	26	20,3
Media	56	43,8
Alta	46	35,9
Total	128	100,0

Talento Humano

	Frecuencia	Porcentaje
Baja	83	64,8
Media	33	25,8
Alta	12	9,4
Total	128	100,0

Función Tecnológica

	Frecuencia	Porcentaje
Baja	62	48,4
Media	44	34,4
Alta	22	17,2
Total	128	100,0

Función Ambiental

	Frecuencia	Porcentaje
Baja	61	47,7
Media	11	8,6
Alta	56	43,8
Total	128	100,0

Función Externa

	Frecuencia	Porcentaje
Baja	64	50,0
Media	41	32,0
Alta	23	18,0
Total	128	100,0

Matriz de correlaciones^a

	CH	CE	CR	FG_ DIM	FA_ DIM	FCL_ DIM	FF_ DIM	TH_ DIM	FT_ DIM	FAmb_ DIM	FE_ DIM	
Co rrel aci ón	CH	1,000	,765	,611	,143	,010	,213	,111	,260	,200	,194	,106
	CE	,765	1,000	,683	,218	,122	,455	,173	,478	,494	,419	,243
	CR	,611	,683	1,000	,149	,186	,370	,359	,257	,319	,216	,160
	FG_DIM	,143	,218	,149	1,000	,121	,180	,099	,119	,116	,216	,194
	FA_DIM	,010	,122	,186	,121	1,000	,473	,288	,234	,189	,172	,351
	FCL_DIM	,213	,455	,370	,180	,473	1,000	,300	,638	,542	,382	,455
	FF_DIM	,111	,173	,359	,099	,288	,300	1,000	,133	,206	,090	,091
	TH_DIM	,260	,478	,257	,119	,234	,638	,133	1,000	,579	,494	,336
	FT_DIM	,200	,494	,319	,116	,189	,542	,206	,579	1,000	,400	,322
	FAmb_DIM	,194	,419	,216	,216	,172	,382	,090	,494	,400	1,000	,408
	FE_DIM	,106	,243	,160	,194	,351	,455	,091	,336	,322	,408	1,000
Sig (un ilat era l)	CH		,000	,000	,054	,457	,008	,107	,002	,012	,014	,117
	CE	,000		,000	,007	,086	,000	,025	,000	,000	,000	,003
	CR	,000	,000		,047	,018	,000	,000	,002	,000	,007	,035
	FG_DIM	,054	,007	,047		,087	,021	,134	,091	,096	,007	,014
	FA_DIM	,457	,086	,018	,087		,000	,000	,004	,016	,026	,000
	FCL_DIM	,008	,000	,000	,021	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	FF_DIM	,107	,025	,000	,134	,000	,000		,067	,010	,157	,153
	TH_DIM	,002	,000	,002	,091	,004	,000	,067		,000	,000	,000
	FT_DIM	,012	,000	,000	,096	,016	,000	,010	,000		,000	,000
	FAmb_DIM	,014	,000	,007	,007	,026	,000	,157	,000	,000		,000
	FE_DIM	,117	,003	,035	,014	,000	,000	,153	,000	,000	,000	

a. Determinante = ,011

Comunalidades

	Inicial	Extracción
CH	1,000	,807
CE	1,000	,882
CR	1,000	,780
FG_DIM	1,000	,101
FA_DIM	1,000	,652
FCL_DIM	1,000	,719
FF_DIM	1,000	,678
TH_DIM	1,000	,666
FT_DIM	1,000	,548
FAmb_DIM	1,000	,572
FE_DIM	1,000	,493

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Varianza total explicada

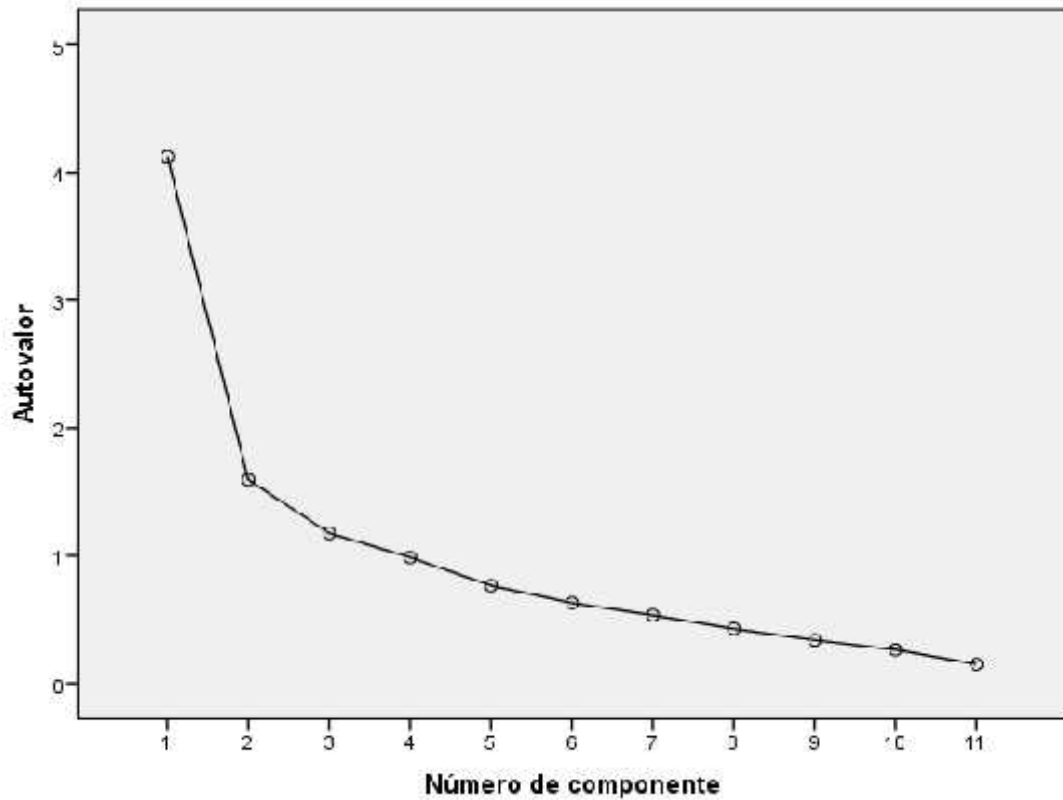
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	4,125	37,496	37,496	4,125	37,496	37,496
2	1,595	14,502	51,998	1,595	14,502	51,998
3	1,178	10,706	62,704	1,178	10,706	62,704
4	,988	8,977	71,681			
5	,767	6,971	78,652			
6	,630	5,729	84,381			
7	,534	4,856	89,237			
8	,429	3,898	93,135			
9	,340	3,090	96,225			
10	,264	2,400	98,625			
11	,151	1,375	100,000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,791
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	547,094
	GI	55
	Sig.	,000

Gráfico de sedimentación

Matriz de componente^a

	Componente		
	1	2	3
CH	,570	-,693	-,039
CE	,803	-,471	-,118
CR	,664	-,505	,290
FG_DIM	,316	,027	,005
FA_DIM	,428	,469	,499
FCL_DIM	,777	,325	,096
FF_DIM	,376	,028	,732
TH_DIM	,728	,221	-,294
FT_DIM	,698	,159	-,190
FAmb_DIM	,615	,209	-,387
FE_DIM	,538	,440	-,103

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 3 componentes extraídos.

Correlaciones reproducidas

		CH	CE	CR	FG_DIM	FA_DIM	FCL_DIM	FF_DIM	TH_DIM	FT_DIM	FAmb_DIM	FE_DIM
Correlación reproducida	CH	,807 ^a	,789	,717	,162	-,100	,214	,167	,274	,295	,221	,006
	CE	,789	,882 ^a	,737	,241	,064	,460	,202	,516	,508	,441	,237
	CR	,717	,737	,780 ^a	,198	,192	,379	,448	,286	,328	,190	,105
	FG_DIM	,162	,241	,198	,101 ^a	,150	,255	,123	,235	,224	,198	,182
	FA_DIM	-,100	,064	,192	,150	,652 ^a	,533	,539	,269	,278	,168	,385
	FCL_DIM	,214	,460	,379	,255	,533	,719 ^a	,371	,610	,576	,509	,551
	FF_DIM	,167	,202	,448	,123	,539	,371	,678 ^a	,064	,127	-,047	,139
	TH_DIM	,274	,516	,286	,235	,269	,610	,064	,666 ^a	,599	,608	,519
	FT_DIM	,295	,508	,328	,224	,278	,576	,127	,599	,548 ^a	,536	,465
	FAmb_DIM	,221	,441	,190	,198	,168	,509	-,047	,608	,536	,572 ^a	,463
	FE_DIM	,006	,237	,105	,182	,385	,551	,139	,519	,465	,463	,493 _a
	Residuo ^b	CH		-,024	-,106	-,019	,110	-,002	-,056	-,013	-,095	-,027
CE		-,024		-,055	-,023	,058	-,005	-,029	-,037	-,015	-,023	,006
CR		-,106	-,055		-,049	-,006	-,010	-,089	-,029	-,009	,026	,055
FG_DIM		-,019	-,023	-,049		-,029	-,075	-,025	-,116	-,108	,018	,012
FA_DIM		,110	,058	-,006	-,029		-,059	-,251	-,035	-,089	,004	-,034
FCL_DIM		-,002	-,005	-,010	-,075	-,059		-,070	,029	-,033	-,126	-,097
FF_DIM		-,056	-,029	-,089	-,025	-,251	-,070		,069	,079	,136	-,048
TH_DIM		-,013	-,037	-,029	-,116	-,035	,029	,069		-,020	-,114	-,183
FT_DIM		-,095	-,015	-,009	-,108	-,089	-,033	,079	-,020		-,136	-,143
FAmb_DIM		-,027	-,023	,026	,018	,004	-,126	,136	-,114	-,136		-,054
FE_DIM		,099	,006	,055	,012	-,034	-,097	-,048	-,183	-,143	-,054	

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Matriz de coeficiente de puntuación de componente

	Componente		
	1	2	3
CH	,138	-,434	-,033
CE	,195	-,295	-,100
CR	,161	-,317	,246
FG_DIM	,077	,017	,004
FA_DIM	,104	,294	,424
FCL_DIM	,188	,204	,081
FF_DIM	,091	,017	,622
TH_DIM	,177	,139	-,250
FT_DIM	,169	,100	-,161
FAmb_DIM	,149	,131	-,329
FE_DIM	,130	,276	-,087

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Puntuaciones de componente.

METODOLOGÍA PARA DETERMINACION DE DIMENSIONES E INDICADORES DE COMPETITIVIDAD

(Castaño y Gutierrez, 2011)

Ponderación de los factores.

Los factores que estructuran el modelo son 8: *Función Gerencial*, *Función Administrativa*, *Función Comercial y Logística*, *Función Financiera*, *Talento Humano*, *Función Tecnológica*, *Función Ambiental* y *Factores Externos*. Para el desarrollo del modelo es necesario asignar puntajes a cada dimensión para identificar cuáles de ellos son los que toman mayor relevancia a la hora de medir la competitividad.

Importancia de los factores:

DIMENSIONES	INDICADORES	PONDERACIÓN (PROMEDIO)
Función Gerencial	Nivel educativo gerentes. Experiencia. Toma de decisiones.	12.4
Función Administrativa	Planeación estratégica Estructura organizacional Normas legales y tributarias	13.6
Función Comercial y Logística	Área Comercial establecida. Exportaciones. Mercadeo y Ventas. Experiencia en el mercado. Conocimiento de competidores. Gestión Proveedores. Gestión Producto. Gestión Precio. Gestión Plaza o Distribución. Gestión Promoción. Servicio al cliente. Alianzas Estratégicas. Calidad total. Investigación & Desarrollo.	21.2
Función Financiera	Rentabilidad. Endeudamiento. Administración financiera. Cumplimiento de obligaciones.	13.2
Talento Humano	Cultura organizacional. Manejo del idioma inglés. Programas de capacitación y promoción. Salud y seguridad industrial. Evaluación del desempeño.	13.7
Función Tecnológica	Maquinaria y equipos. Innovación Tecnológica. Vigilancia Tecnológica.	9.8
Función Ambiental	Política ambiental de la empresa.	7.6
Factores Externos	Situación económica del país. Cambios tecnológicos. Factores políticos y legislativos. Factores socioculturales. Factores internacionales	8.5
TOTAL		100

Ponderación de Indicadores

DIMENSIONES	INDICADORES	PONDERACIÓN VARIABLES
Función Gerencial	Nivel educativo gerentes.	40
	Experiencia.	25
	Toma de decisiones.	35
TOTAL		100
Función Administrativa	Planeación estratégica	35
	Estructura organizacional	35
	Normas legales y tributarias	30
TOTAL		100
Función Comercial y Logística	Área Comercial establecida. Exportaciones.	7
	Mercadeo y Ventas.	9
	Experiencia en el mercado. Conocimiento de competidores.	9
	Gestión Proveedores.	4
	Gestión Producto.	5
	Gestión Precio.	9
	Gestión Plaza o Distribución.	8
	Gestión Promoción.	7
	Servicio al cliente.	8
	Alianzas estratégicas.	8
	Calidad total.	9
	Investigación & Desarrollo.	5
TOTAL		100
Función Financiera	Rentabilidad.	30
	Endeudamiento.	25
	Administración financiera.	25
	Cumplimiento de obligaciones.	20
TOTAL		100
Talento Humano	Cultura organizacional.	25
	Manejo del idioma inglés.	15
	Programas de capacitación y promoción.	25
	Salud y seguridad industrial.	20
	Evaluación del desempeño.	15
TOTAL		100
Función Tecnológica	Maquinaria y equipos.	33
	Innovación Tecnológica.	33
	Vigilancia Tecnológica.	33
TOTAL		100
Función Ambiental	Política ambiental de la empresa.	100
TOTAL		100
Factores Externos	Situación económica del país.	20
	Cambios tecnológicos.	20
	Factores políticos y legislativos.	20
	Factores socioculturales.	20
	Factores internacionales	20
°TOTAL		100

COMPETITIVIDAD: Funcionalidad del Modelo propuesto

Determinación y ponderación de preguntas. El modelo diseñado está compuesto principalmente por las *Dimensiones* con sus respectivos *Indicadores*; sin embargo, se hace necesaria la elaboración de una serie de preguntas que permitan evaluar cada indicador o variable y así finalmente darle aplicabilidad al modelo en las empresas.

El total de preguntas diseñadas es de 70 y fueron distribuidas entre los 8 Factores de la siguiente manera:

- Función Gerencial, 3 preguntas.
- Función Administrativa, 5 preguntas.
- Función Comercial y Logística, 31 preguntas.
- Función Financiera, 9 preguntas.
- Talento Humano, 10 preguntas.
- Función Tecnológica, 5 preguntas.
- Función Ambiental, 2 preguntas.
- Factores Externos, 5 preguntas.

La ponderación de las preguntas fue asignada a criterio de los autores teniendo en cuenta que éstas asumen un peso diferente de importancia a la hora de valorar cada indicador. Para facilitar la funcionalidad del modelo se emplearon preguntas cerradas y se distribuyó el puntaje correspondiente a cada variable o indicador entre las preguntas que permitirán su medición.

En el cuestionario se puede diferenciar dos tipos de preguntas:

- Preguntas de alternativa simple (única respuesta).
- Preguntas de alternativa múltiple (múltiple respuesta).

La valoración de las respuestas se dio de manera proporcional a la ventaja que representaba dicha respuesta para el nivel de competitividad de la empresa. En el primer tipo de pregunta se estableció un valor de cero (0) a la respuesta menos favorable y se iba incrementando de manera gradual, según el número de respuestas, hasta dar el mayor puntaje a la respuesta más favorable, siendo éste equivalente al valor total de la pregunta. Para las preguntas de alternativa múltiple se asignó un valor de cero (0) a la respuesta “Ninguno de las anteriores” y el puntaje total de la pregunta se distribuyó uniformemente entre las demás respuestas, siendo el resultado final igual a la suma de las opciones elegidas.

	PONDERACIÓN DIMENSIONES	PONDERACIÓN INDICADORES	PONDERACIÓN PREGUNTAS	VALOR DE CADA RESPUESTA
FG. FUNCIÓN GERENCIAL	12,4			
Nivel educativo gerentes		40,00		
FG1. ¿Cuál es su nivel educativo?			40,00	
a. Primaria				0,00
b. Secundaria				8,00
c. Técnico				16,00
d. Tecnológico				24,00
e. Universitario				32,00
f. Posgrado				40,00
Experiencia		25,00		
FG2. ¿Cuántos años lleva laborando en el sector comercial?			25,00	
a. Menos de 1				0,00
b. 1-3				8,33
c. 3-5				16,67
d. Más de 5				25,00
Toma de decisiones		35,00		
FG3. ¿Con cuál de los siguientes tipos de decisor se identifica?			35,00	
a. El decisor 1: toma decisiones manejando rigurosamente los recursos involucrados y el impacto en el resultado.				0,00
b. El decisor 2: toma decisiones arriesgadas siendo relevante el resultado más que los recursos invertidos.				35,00
c. El decisor 3: toma decisiones analizando el resultado y los recursos involucrados.				17,50

Viene Cuadro

FA FUNCIÓN ADMINISTRATIVA	13,6			
Planeación estratégica		35,00		
FA1. ¿Cuál(es) de las siguientes variables han sido definidas y controladas en la empresa? (MÚLTIPLE RESPUESTA)			35,00	
1. Misión				5,83
2. Visión				5,83
3. Valores				5,83
4. Objetivos				5,83
5. Políticas				5,83
6. Resultados				0,00
7. Ninguno de los anteriores				
Estructura organizacional		35,00		
FA2. La empresa cuenta por escrito y de forma actualizada con: (MÚLTIPLE RESPUESTA)			35,00	
1. Organigrama				11,67
2. Manual de funciones				11,67
3. Manual de procesos y/o procedimientos				11,67
4. Ninguno de los anteriores				0,00
Normas legales y tributarias		30,00		
FA3. ¿Se ha evaluado la inscripción de la empresa ante la Superintendencia de Administración Tributaria (SUNAT) a la luz de su objeto social?			10,00	
1. Si				10,00
2. No				0,00
FA4. ¿Se tiene claramente definido el calendario tributario de la empresa, con fechas definidas de entrega de declaraciones y otros documentos?			10,00	
a. Si				10,00
b. No				0,00
FA5. ¿La empresa tiene una planificación tributaria definida, conoce los montos aproximados por pagar en el periodo gravable de los diferentes impuestos, tasas y contribuciones?			10,00	
a. Si				10,00
b. No				0,00

...Viene Cuadro

III. FUNCIÓN COMERCIAL Y LOGÍSTICA		21,2		
Área comercial establecida			7	
FCL1.	¿La empresa cuenta con un área comercial claramente establecida?			7,00
a.	Si			7,00
b.	No			0,00
Exportaciones			9	
FCL2.	¿La empresa cuenta con un Plan Exportador?			3,00
a.	Si			3,00
b.	No			0,00
FCL3.	La participación de la empresa en el mercado internacional es:			6,00
a.	Alta: más del 50% de las ventas totales			6,00
b.	Media: 50% de las ventas totales			4,00
c.	Baja: entre 1% y 49% de las ventas totales			2,00
d.	Nula: no exporta			0,00
Mercadeo y Ventas			9	
FCL4.	¿Cómo se encuentran las ventas de sus productos?			3,00
a.	Crecimiento			3,00
b.	Estables			1,50
c.	Decrecimiento			0,00
FCL5.	¿La empresa tiene claramente definido su mercado objetivo, sus estrategias de penetración, posicionamiento y comercialización?			2,00
a.	Si			2,00
b.	No			0,00
FCL6.	¿La empresa establece objetivos o cuotas de venta, de recaudo y de consecución de clientes nuevos a cada uno de sus vendedores y controla su cumplimiento?			1,50
a.	Si			1,50
b.	No			0,00
c.	Algunas veces			0,75
FCL7.	¿La empresa cuenta con algún tipo de estrategia diferenciadora?			2,50
a.	Si			2,50
b.	No			0,00
Experiencia en el mercado			4	
FCL8.	¿Cuántos años de actividad comercial tiene la empresa?			4,00
a.	Menos de 1			0,00
b.	1-3			1,33
c.	3-5			2,67
d.	Más de 5			4,00

Viene Cuadro

Conocimiento de competidores	
FCL9.	¿La empresa dispone de información de sus competidores (en cuanto a reputación, calidad de sus productos y servicios, fuerza de ventas y precios)? a. Si b. No
Gestión proveedores	
FCL10.	El conocimiento que tiene la empresa respecto a la oferta de proveedores es: a. Mucho b. Regular c. Poco
FCL11.	¿Antes de seleccionar a sus proveedores la empresa realiza procesos de evaluación? a. Si b. No c. Algunas veces
FCL12.	¿Realiza controles periódicos a sus proveedores? a. Si b. No
FCL13.	¿Cuáles de los siguientes documentos maneja la empresa para gestionar sus proveedores? (MÚLTIPLE RESPUESTA) a. Hoja de Pedido. b. Hoja de Evaluación del proveedor. c. Lista de proveedores aceptados. d. Registro de no conformidades de proveedor. e. Ninguno de los anteriores.

5,00		
	5,00	
		5,00
		0,00
9,00		
	2,25	
		2,25
		1,13
		0,00
	2,25	
		2,25
		0,00
		1,13
	2,25	
		2,25
		0,00
	2,25	
		0,56
		0,56
		0,56
		0,56

Viene Cuadro

Gestión producto	
FCL14. ¿Elabora la compañía con alguna frecuencia Plan de Mercadeo?	
a. Si	
b. No	
FCL15. ¿Con qué periodicidad la empresa realiza controles a su cartera de productos?	
a. Mensual	
b. Trimestral	
c. Semestral	
d. Anual	
e. Ninguna	
FCL16. ¿El sistema de almacenamiento y administración de inventarios garantiza adecuados niveles de rotación, uso y control de estos?	
a. Si	
b. No	
FCL17. ¿Con qué periodicidad se compara el inventario físico con el inventario llevado en el kardex?	
a. Mensual	
b. Trimestral	
c. Semestral	
d. Anual	
e. Ninguna	
Gestión precio	
FCL18. Los precios de la empresa están determinados con base en el conocimiento de: (MÚLTIPLE RESPUESTA)	
a. Costos	
b. Oferta	
c. Demanda	
d. Situación competitiva	
e. Ninguno de los anteriores	
Gestión plaza o distribución	
FCL19. ¿La empresa tiene un sistema de distribución establecido para llevar el producto a sus clientes cuando y donde ellos lo necesiten?	
a. Si	
b. No	

8,00		
	2,00	
		2,00
		0,00
	2,00	
		2,00
		1,50
		1,00
		0,50
		0,00
	2,00	
		2,00
		0,00
	2,00	
		2,00
		1,50
		1,00
		0,50
		0,00
7,00		
	7,00	
		1,75
		1,75
		1,75
		1,75
		0,00
8,00		
	8,00	
		8,00

Viene Cuadro

Gestión promoción	
FCL20. ¿Los recursos asignados al mercadeo (material publicitario, comisiones, entre otros) son adecuados y se usan eficientemente?	
a. Si	
b. No	
FCL21. ¿Con qué periodicidad la empresa evalúa sus mecanismos de promoción, sistemas de información de mercados y seguimiento de tendencias?	
a. Mensual	
b. Trimestral	
c. Semestral	
d. Anual	
e. Ninguna	
Servicio al cliente	
FCL22. ¿El personal que tiene contacto con el cliente tiene suficiente autonomía para solucionar sus necesidades?	
a. Si	
b. No	
FCL23. ¿La empresa tiene un sistema de investigación que le permite conocer el nivel de satisfacción del cliente, lo documenta y toma acciones con base en su análisis?	
a. Si	
b. No	
FCL24. ¿Cómo percibe el nivel de satisfacción del cliente?	
a. Alto	
b. Medio	
c. Bajo	
FCL25. ¿La empresa dispone de catálogos y especificaciones técnicas de sus productos?	
a. Si	
b. No	

8,00		
	4,00	
		4,00
		0,00
	4,00	
		4,00
		3,00
		2,00
		1,00
		0,00
9,00		
	2,00	
		2,00
		0,00
	2,50	
		2,50
		0,00
	3,00	
		3,00
		1,50
		0,00
	1,50	
		1,50

Viene Cuadro

· Alianzas estratégicas.		5,00	
FCL26. Tiene acuerdos o alianzas vigentes con: (MÚLTIPLE RESPUESTA)			5,00
a. Proveedores			1,25
b. Clientes			1,25
d. Universidades			1,25
e. Instituciones gubernamentales			1,25
f. Ninguno de los anteriores			0,00
· Calidad total		6,00	
FCL27. ¿La empresa cuenta con programas de calidad?			1,50
a. Si			1,50
b. No			0,00
FCL28. ¿La empresa capacita a su personal en aspectos de calidad y mejoramiento continuo?			1,50
a. Si			1,50
b. No			0,00
FCL29. ¿La empresa cuenta con algún tipo de certificación de calidad?			3,00
a. Si			3,00
b. No			0,00
· Investigación & Desarrollo		6,00	
FCL30. ¿La empresa tiene un departamento de Investigación & Desarrollo?			3,00
a. Si			3,00
b. No			0,00
FC31. ¿Existe un proceso formal de investigación de nuevos productos y procesos?			3,00
a. Si			3,00
b. No			0,00

V. FUNCIÓN FINANCIERA		13,2		
Rentabilidad			30,00	
FF1. ¿Tiene herramientas implementadas para determinar cuál es la rentabilidad de su negocio?				10,00
a. Sí				10,00
b. No				0,00
FF2. ¿Considera que su negocio es rentable?			20,00	
a. Sí				20,00
b. No				0,00
Endeudamiento			25,00	
FF3. El nivel de endeudamiento de la empresa es:				15,00
a. 0%- 50%				15,00
b. 51%- 70%				7,50
c. Más de 70%				0,00
FF4. La empresa en mayor medida utiliza las entidades crediticias para:			10,00	
a. Hacer inversión				10,00
b. Cubrir gastos				0,00
c. No hace uso de ellas				5,00
Administración financiera			25,00	
FF5. ¿La información de los estados financieros le está permitiendo tomar decisiones oportunas frente al negocio?				8,00
a. Sí				8,00
b. No				0,00
FF6. ¿La empresa tiene una planeación financiera formal (presupuesto de ingresos y egresos, flujos de caja, razones financieras, punto de equilibrio, entre otros)?			6,00	
a. Sí				6,00
b. No				0,00
FF7. ¿Con qué periodicidad se comparan los resultados financieros con los presupuestos, se analizan las variaciones y se toman acciones correctivas?			6,00	
a. Mensual				6,00
b. Trimestral				4,50
c. Semestral				3,00
d. Anual				1,50
e. Ninguna				0,00
FF8. ¿La empresa evalúa la utilidad de sus inversiones, en equipo y otros activos fijos, y en general de inversiones?			5,00	
a. Sí				5,00
b. No				0,00
c. En ocasiones				2,50
Cumplimiento de obligaciones			20,00	
FF9. ¿Existen algunos aspectos (cartera morosa, disminución de ventas, plan de pagos, entre otros) que le impidan cumplir puntualmente con sus obligaciones?				20,00
a. Sí				0,00
b. En ocasiones				10,00
b. No				20,00

viene Cuadro 11.

V. TALENTO HUMANO		13,7		
Cultura organizacional			25,00	
TH1.	¿La empresa ha establecido programas e incentivos para mejorar el clima laboral? a. Si b. No		6,25	6,25 0,00
TH2.	¿Cómo califica usted la comunicación oral o escrita a través de los diferentes niveles de la compañía? a. Buena b. Regular b. Mala		6,25	6,25 3,13 0,00
TH3.	Considera usted que el nivel de satisfacción y motivación de su personal en el trabajo es: a. Alto b. Medio c. Bajo		6,25	6,25 3,13 0,00
TH4.	¿El personal de la empresa realiza actividades de manera integrada y armónica? a. Si b. En ocasiones c. No		6,25	6,25 3,13 0,00
Manejo del idioma inglés			15,00	
TH5.	En general el nivel de inglés de todos los miembros de la organización es: a. Nulo b. Bajo c. Medio d. Alto		15,00	0,00 5,00 10,00 15,00
Programas de capacitación y promoción			25,00	
TH6.	¿La empresa cuenta con planes escritos que permitan realizar ascensos, promociones, traslados, rotaciones y transferencias? a. Si b. No		12,50	12,50 0,00
TH7.	¿La empresa tiene un programa definido para la capacitación de todo su personal y a todo el personal nuevo se le da una inducción a la empresa? a. Si b. No		12,50	12,50 0,00

Viene Cuadro 11.

Salud y Seguridad Industrial		20,00	
TH8. ¿La empresa tiene un programa de salud ocupacional implementado (plan de prevención de enfermedades ocupacionales, seguridad laboral, planes de emergencia, entre otros)?		10,00	
a. Si			10,00
b. No			0,00
TH9. ¿La empresa tiene un programa de seguridad industrial para prevenir accidentes de trabajo, los documenta cuando ocurren y toma las acciones preventivas y/o correctivas?		10,00	
a. Si			10,00
b. No			0,00
Evaluación del desempeño		15,00	
TH10. ¿Con qué periodicidad la empresa realiza la evaluación del desempeño a sus colaboradores?		15,00	
a. Mensual			15,00
b. Trimestral			11,25
c. Semestral			7,50
d. Anual			3,75
e. No la realizan			0,00
VI. FUNCIÓN TECNOLÓGICA		9	
Maquinaria y Equipos		33,33	
FT1. ¿Cuántos años de uso en promedio, tienen los equipos de la empresa?		16,67	
a. 0–5			16,67
b. 5–10			11,11
c. 10–15			5,56
d. Más de 15			0,00
FT2. ¿Se realiza un programa de mantenimiento preventivo a todos los equipos y maquinaria de la empresa?		16,67	
a. Si			16,67
b. No			0,00
Innovación tecnológica		33,33	
FT3. ¿La empresa está actualizada en materia de nuevos desarrollos en programas y equipos de cómputo y tiene el personal capacitado para manejarlos?		16,67	
a. Si			16,67
b. No			0,00
FT4. La empresa mejora o adquiere sistemas de gestión (informática – hardware y software –, incorporación de personal cualificado, cursos de formación). ¿En que nivel?		16,67	
a. Alto			16,67
b. Moderado			8,33
c. Bajo			0,00
Vigilancia tecnológica		33,33	
FT5. ¿La empresa observa los cambios tecnológicos aparecidos en las otras empresas y los adapta rápidamente a su organización?		33,33	
a. Siempre			33,33
b. Nunca			0,00
c. Algunas veces			16,67

Viene Cuadro 11.

VII. FUNCIÓN AMBIENTAL		7,6		
Política ambiental de la empresa.			100,00	
FAMB1. ¿La empresa conoce las normas ambientales que la controlan y establece los procedimientos y procesos para cumplirlas? a. Si b. No				40,00
				40,00
				0,00
FAMB2. ¿La cultura y la estrategia de la compañía involucran aspectos, impactos y riesgos ambientales? a. Si b. No			60,00	
				60,00
				0,00
VIII. FACTORES EXTERNOS:		8,5		
Situación económica del país.			20,00	
FE1. La empresa está informada y preparada para el impacto que tienen los cambios económicos nacionales (la inflación, los aumentos en los salarios mínimos, los cambios en las tasas de interés, entre otros) sobre las ventas y el negocio en general. ¿En qué nivel? a. Alto b. Moderado c. Bajo				20
				20,00
				10,00
				0,00
Cambios tecnológicos.			20,00	
FE2. ¿La empresa está enterada de la constante aparición de nuevos productos, servicios y técnicas del país y del mundo? a. Siempre b. Algunas veces c. Nunca				20,00
				20,00
				10,00
				0,00
Factores políticos y legislativos.			20,00	
FE3. La empresa se encuentra actualizada en cuanto a temas políticos y legislativos y se prepara para su posible impacto. ¿En qué nivel? a. Alto b. Moderado c. Bajo				20,00
				20,00
				10,00
				0,00
Factores socioculturales.			20,00	
FE4. ¿La empresa se encuentra informada sobre los cambios en las actitudes, preferencias, gustos, hábitos, valores y creencias de los consumidores y se adapta a ellos con facilidad? a. Si b. En ocasiones c. No				20,00
				20,00
				10,00
				0,00
Factores internacionales.			20,00	
FE5. La apertura comercial implica nuevas formas de hacer y vender los productos y servicios. ¿Considera que la empresa está atenta a las oportunidades y amenazas que esto representa? a. Si b. No				20,00
				20,00
				0,00

Determinación del nivel de competitividad

Para la determinación del nivel de competitividad de las empresas comerciales se planteó una fórmula que integra los diversos componentes del modelo (Factores, Indicadores y Preguntas) y se define de la siguiente manera:

$$N = \frac{\sum DIM_i \cdot PDIM_i}{100}$$

Donde:

N.C. = *Nivel de Competitividad*

DIM_i = *Dimensiones i*

$PDIM_i$ = *Puntaje de las dimensiones i*

Las dimensiones consideradas son 8:

FG = *Función Gerencial*

FAdm = *Función Administrativa*

FCyL = *Función Comercial y Logística*

FF = *Función Financiera*

TH = *Talento Humano*

FT = *Función Tecnológica*

FAmb = *Función Ambiental*

FE = *Factores Externos*

El máximo puntaje que puede obtener una empresa respecto a su nivel de competitividad es 100; no obstante, se elaboró una escala que permitirá ubicar a la empresa en un rango de competitividad y le proporcionará una idea global de la situación en la que se encuentra la empresa frente a sus competidores.

Estos puntajes de tipo cuantitativo son útiles para relacionar la variable y las dimensiones, y la propuesta del Castaño y Gutierrez (2010) para la determinación de la escala es la siguiente:

90-100 puntos: Muy competitiva

80-89 puntos: Competitiva

60-79 puntos: Competitividad media

50-59 puntos: Competitividad baja

0-49 puntos: No competitiva

Una modificación a la escala de parte del autor, y que se utiliza en la presente investigación es la siguiente:

80 a 100 Competitividad alta

60 a 79 Competitividad media

0 a 59 Competitividad baja