



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

**El Capital Intelectual y su influencia en el crecimiento de las  
PYMES**

**T e s i s**

Que para optar por el grado de:

**Doctor en Ciencias de la Administración**

Presenta:

**Cecil Eduardo Aguirre Casco**

Tutor principal:

**Dr. Luis Alberto Gómez**

Facultad de Contaduría y Administración, UNAM

Comité Tutor

**Dra. Mercedes Navarrete**

Facultad de Contaduría y Administración, UNAM

**Dr. Primitivo Reyes**

Facultad de Contaduría y Administración, UNAM

**Ciudad Universitaria, Cd.Mx., julio de 2016**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## Dedicatoria

Dedicado a todas aquellas personas que de una u otra manera influyeron a lo largo de mi vida para lograr mis sueños, de ser militar, académico, un hombre de fe, un varón de Dios.

Cecil Eduardo

*“Muchas veces a lo largo del día, entiendo como mi vida interior y exterior está hecha del trabajo de otros hombres, vivos y muertos, y cuanto debo esforzarme para devolver todo aquello que he recibido.”*

*Alberto Eisten*

## Agradecimientos

Ante mi Dios siempre se rendirá mi corazón agradecido, por haberme bendecido con todas aquellas personas que con su conocimiento, sabiduría y oraciones contribuyeron para alcanzar esta meta en mi vida profesional. Mi Dios siempre serás el Arquitecto de mi destino, y mi gran compañero de viaje. Te doy gracias por mi familia porque son mi razón de vivir.

Gracias por los amigos que sin duda son conexiones divinas que pusiste en mi camino para recibir de ellos la palabra de apoyo oportuna, que me motivaron a seguir por el camino correcto.

Los amigos en sí mismo son valiosos, pero hay amistades que en verdad te enriquecen y te hacen ser mejor persona de lo que eras, como la del **Dr. Ricardo Valera**, cuyos sabios consejos, conversaciones enriquecedoras, y gran conocimiento, me inspiraron asumir y concluir el reto del Doctorado.

Gracias al pueblo Mexicano por haber hecho de la Universidad Nacional Autónoma de México la mejor Universidad de Latinoamérica, donde no solamente tuve el conocimiento académico, sino que pude interactuar con la hermosa gente mexicana, que hizo de esta experiencia un recuerdo invaluable que siempre atesoraré en mi corazón.

No puedo dejar de mencionar mi agradecimiento a los miembros del Comité Tutor, en especial del Dr. Luis Alberto Gómez, cuya paciencia y guía me ayudaron a la culminación de la tesis.

## Resumen

El presente estudio empírico se enfocó en buscar la relación existente entre el capital intelectual con los resultados sobre el crecimiento en las Pequeñas y Medianas empresas PYMES.

Para el cumplimiento de los objetivos de la investigación, se identificaron las principales variables que afectan al crecimiento de las PYMES, contrastándolas con diferentes variables que influyen en los diferentes componentes del Capital intelectual (C.I.).

Se concretó el marco teórico de la investigación, se revisó la teoría sobre capital intelectual, los diferentes modelos de C.I., como también sobre crecimiento empresarial aplicado a PYMES en varios trabajos empíricos difundidos por la academia. Lo que permitió referenciar la fundamentación de las hipótesis, definiéndose el modelo de investigación aplicado al presente estudio, analizándose las diferentes relaciones de las variables establecidas. Se definió la metodología aplicada en la investigación a fin de contrastar las hipótesis formuladas, en la que se presentan los principales fundamentos metodológicos.

A fin de medir las variables se formularon indicadores operativos a través de la escala de Likert. El método de muestreo que se utilizó en la investigación

fue el probabilístico utilizándose el muestreo de conveniencia, en las PYMES de la provincia de Pichincha en El Ecuador.

Finalmente se establecen los resultados obtenidos de las regresiones, con respecto a los componentes del capital intelectual, no se encontró evidencia que permita la comprobación de las hipótesis, debido al hecho de que no muestran significancia estadística en altos niveles. A fin de verificar que esto ocurre se realizaron varias corridas agrupando las variables de acuerdo a la madurez, facturación y tamaño en donde las variantes realizadas al modelo llegaron a las mismas conclusiones que el modelo original. Por tal motivo, no se comprueba el impacto que tienen los componentes del capital intelectual sobre el crecimiento empresarial.

No se puede encontrar afirmaciones teóricas sobre crecimiento empresarial relacionado con el capital intelectual en las PYMES de El Ecuador en base a la muestra obtenida o a su vez la existencia del propio capital intelectual, a través del modelo aplicado para el estudio.

Palabras claves: Capital Intelectual, crecimiento empresarial, PYMES.

## **Abstract**

This empirical study focused on finding the relationship between intellectual capital with the results on growth in Small and Medium Enterprises. SMEs

To fulfill the objectives of the research, the main variables affecting SMEs growth were identified, contrasting them with different variables that influence the different components of intellectual capital. (C.I.).

The theoretical framework of the research was completed, the intellectual capital theory was revised, the different models of C.I., as well as business growth applied on SMEs, in several empirical studies released by the academy. This allowed the foundation of the hypotheses, defining the research model applied to this study, analyzing the different variable relationships established. The methodology used in the research was defined to test the hypotheses formulated in which the main methodological foundations are presented.

To measure the variables, operational indicators were formulated through the Likert scale. The sampling method used in the research was probabilistic using convenience sampling in SMEs in the province of Pichincha in Ecuador.

Finally the results of the regressions are established with respect to the components of intellectual capital, no evidence to the testing of hypotheses was found due to the fact that statistical significance at high levels is not shown. To verify that this occurs, several runs were performed by grouping variables according to maturity billing and size variants where the model reached the same conclusions as the original one. Therefore, the impact of the components of intellectual capital on business growth is not proven.

You can not find theoretical statements about business growth related to intellectual capital in SMEs in Ecuador based on the sample obtained or turn the existence of intellectual capital itself, through the model applied for the study.

Keywords: Intellectual Capital, business growth, SMEs.

## Contenido

Dedicatoria .....	ii
Agradecimientos .....	iii
Resumen.....	iv
Abstract.....	vi
1. <b>CAPÍTULO I: Introducción</b> .....	1
1.1.     Introducción .....	1
1.2.     Planteamiento del problema.....	6
1.3.     Objetivo general.....	14
1.4.     Objetivos específicos .....	14
1.5.     Justificación .....	15
1.6.     PYMES: Pequeñas y medianas empresas .....	16
1.7.     Las PYMES en el Ecuador .....	17
2. <b>CAPÍTULO II: Marco Teórico</b> .....	22
2.1.     Gestión del Conocimiento .....	23
2.2.     Capital Intelectual .....	28
2.3.     Conceptos sobre capital intelectual.....	31
2.4.     Componentes del capital intelectual .....	36
2.5.     Capital Humano .....	40
2.6.     Capital Estructural .....	41
2.7.     Capital Relacional.....	42
2.8.     Modelos de medición de capital Intelectual .....	47
2.9.     Estudios realizados sobre capital intelectual en el ámbito empresarial	53
2.10.    Estudios sobre crecimiento empresarial .....	55
2.11.    Estudios empíricos sobre capital intelectual y crecimiento empresarial	68
2.12.    El Modelo Intellectus.....	77
3. <b>CAPÍTULO III: Modelo y metodología de la investigación</b> .....	81
3.1.     Propósito de la Investigación.....	81
3.2.     Pasos para establecer las hipótesis, variables e indicadores .....	81
3.3.     Planteamiento del Problema .....	82
3.4.     Preguntas de Investigación .....	85

3.5.	Objetivo .....	85
3.6.	Modelo de Investigación:.....	86
3.7.	Planteamiento de hipótesis.....	86
3.8.	Identificación de variables .....	89
3.9.	Indicadores.....	91
3.9.1.	Indicadores de crecimiento empresarial .....	91
3.10.	Definición de las variables independientes.....	93
3.11.	Componente: Capital Humano.....	94
3.11.1.	Modelización .....	96
3.11.2.	Tipo de constructo .....	97
3.11.3.	Competencia .....	97
3.11.4.	Comportamiento .....	97
3.12.	Componente capital estructural .....	100
3.12.1.	Estructura del capital estructural.....	101
3.12.2.	Modelización .....	101
3.12.3.	Cultura .....	102
3.12.4.	Tipo de constructo .....	105
3.12.5.	Sistema de Gestión, Conocimiento y Capacidad tecnológica.....	105
3.13.	Capital Relacional.....	109
3.13.1.	Estructura del Capital Relacional .....	110
3.13.2.	Modelización .....	110
3.13.3.	Relación con clientes .....	110
3.13.4.	Tipo de constructo .....	114
3.13.5.	Relación con otros agentes .....	114
3.14.	Variables dependientes .....	118
3.14.1.	Estructura de los resultados organizativos.....	119
3.15.	Metodología de la investigación.....	122
3.15.1.	Diseño de la investigación.....	123
3.15.2.	Proceso general de investigación.....	125
3.15.3.	Enfoque de investigación.....	126
3.15.4.	Estrategia de investigación .....	127
3.15.5.	Horizonte de tiempo.....	127
3.15.6.	Fuente de datos .....	128
3.15.7.	Población .....	128

3.15.8.	Muestra .....	129
3.15.9.	Tamaño de la muestra .....	129
3.15.10.	Método de recolección de datos.....	131
3.15.11.	Diseño del cuestionario prueba piloto .....	131
3.15.12.	Descripción del cuestionario.....	132
3.15.13.	Técnicas estadísticas utilizadas para el análisis de datos.....	135
3.16.	Caracterización de las empresas consideradas en el estudio .....	137
4.	<b>CAPÍTULO IV: Análisis de datos y comprobación de hipótesis ..</b>	<b>149</b>
4.1.	Confiabilidad de las pruebas de medición .....	149
4.2.	Comprobación de hipótesis.....	150
4.3.	Verificación del modelo econométrico.....	153
4.4.	Independencia de las variables exógenas.....	153
4.4.1.	Promedio condicional cero de los residuos: .....	155
4.4.2.	Homogeneidad de la varianza:.....	156
4.4.3.	Resultados de las regresiones múltiples.....	157
4.5.	Capital Humano: .....	158
4.6.	Capital Estructural: .....	160
4.7.	Capital Relacional:.....	161
5.	<b>CAPÍTULO V: Conclusiones .....</b>	<b>169</b>
5.1.	Conclusiones.....	169
5.2.	Limitaciones del estudio .....	173
5.3.	Futuras líneas de investigación.....	174
	<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>176</b>
	<b>ANEXO 1: Encuesta.....</b>	<b>194</b>
	<b>ANEXO 2: Glosario.....</b>	<b>202</b>

## Índice de Tablas

Tabla 1: Clasificación de PYMES.....	19
Tabla 2 Evolución del Capital Intelectual .....	31
Tabla 3 Conceptos de Capital Intelectual .....	35
Tabla 4 Clasificación Capital Intelectual .....	45
Tabla 5 Modelos de capital intelectual .....	50
Tabla 6 Semejanzas y Diferencias modelos de Capital Intelectual .....	52
Tabla 7 Autores y aportaciones de Capital Intelectual .....	53
Tabla 8: Estudios sobre el impacto del C.I. ....	70
Tabla 9 Variables constructo competencia.....	98
Tabla 10 Indicadores variables competencia .....	99
Tabla 11 Variables C. Estructural.....	103
Tabla 12 Indicadores Variables Capital estructural.....	104
Tabla 13 Variables de Capacidad Tecnológica .....	106
Tabla 14 Indicadores de Capacidad Tecnológica .....	106
Tabla 15 Variables Gestión del conocimiento.....	106
Tabla 16 Indicadores de Gestión del conocimiento .....	107
Tabla 17 Variables de Operaciones de TI .....	108
Tabla 18 Indicadores de Operaciones de TI .....	108
Tabla 19 Variables de Capital Relacional .....	111
Tabla 20 Indicadores de Capital Relacional.....	113
Tabla 21 Variables de Asociación.....	115
Tabla 22 Indicadores de Asociación.....	116
Tabla 23 Variables Proveedores .....	116
Tabla 24 Indicadores Proveedores.....	117
Tabla 25 Variables de resultados.....	121
Tabla 26 Sector empresarial.....	138
Tabla 27 Antigüedad de la empresa.....	139
Tabla 28 Número de Empleados.....	139
Tabla 29 Facturación anual.....	140

Tabla 30 Comercialización de la producción.....	140
Tabla 31 Acceso a Fuentes de financiamiento .....	141
Tabla 32 Financiación .....	141
Tabla 33 Inicio de Actividades .....	142
Tabla 34 Relaciones de la Organización .....	144
Tabla 35 Contacto con asociaciones.....	145
Tabla 36 Contacto con clientes .....	145
Tabla 37 Contacto con proveedores.....	146
Tabla 38 Contacto Instituciones Financieras .....	146
Tabla 39 Relaciones Externas.....	147
Tabla 40 Resultados de la Organización .....	148
Tabla 41 Confiabilidad de la Prueba.....	150
Tabla 42 Estadísticos de colinealidad variables: CHI .....	153
Tabla 43 Estadísticos de colinealidad de las variables: CEI .....	153
Tabla 44 Estadísticos de colinealidad de las variables: CRI .....	154
Tabla 45 Prueba del promedio condicional regresiones de C. H. ....	155
Tabla 46 Prueba del promedio condicional regresiones de C. E.....	156
Tabla 47 Prueba del promedio condicional regresiones de C. R.....	156
Tabla 48 Regresiones Capital Humano .....	158
Tabla 49 Regresiones de Capital Estructural.....	160
Tabla 50 Regresiones Capital Relacional.....	161
Tabla 51 Regresiones del Capital Intelectual.....	163
Tabla 52 Estadísticos Descriptivos .....	166

## Índice de Figuras

Figura 1 Modelo de Investigación propuesto .....	86
Figura 2 Proceso de Investigación.....	125
Figura 3 Inicio de Actividades .....	142

# **1. CAPÍTULO I: Introducción**

## **1.1. Introducción**

La gestión empresarial ha evolucionado a través de los siglos, junto al fenómeno de la globalización en el siglo XXI nos asedian teorías innovadoras sobre la administración moderna, como la de las empresas del conocimiento. Es indiscutible que nos encontramos en una nueva era, lo que varios estudiosos la han denominado la era del conocimiento, que ha involucrado a académicos e investigadores a inferir su aporte significativo sobre la gestión del conocimiento y como el capital Intelectual influye en la generación de valor para el crecimiento de las empresas.

Varios estudios empíricos se iniciaron desde los años ochenta del siglo pasado sobre la Gestión del Conocimiento en el mundo empresarial y de cómo este conocimiento influye en lograr una ventaja competitiva, en donde las empresas convergen a organizaciones del conocimiento, lo que ha involucrado una nueva manera de valorar y gestionar sus activos.

En los estudios académicos se han introducido conceptos sobre: capital intangible, aprendizaje organizacional, capital intelectual, gestión del conocimiento, en definitiva lo que varios investigadores han tratado de establecer, es como la

gestión del conocimiento de las empresas han logrado convertir los activos intangibles en la revalorización y crecimiento en las empresas. (CIC 2003),

Los gobiernos, universidades así como organizaciones, promueven la creación de empresas las mismas que sean capaces de desarrollar una gestión empresarial eficiente con el fin de impulsar la sustentabilidad empresarial, dan mucho énfasis al desarrollo de estrategias gerenciales en las diferentes áreas de las empresas como: marketing, finanzas, recursos humanos, tecnologías, comunicación, las mismas que no han logrado tener resultados satisfactorios en el desarrollo empresarial de las PYMES.

Es necesario establecer las tendencias empresariales y retos en el sector de las PYMES, a fin de que estas sean capaces de establecer resultados eficientes, logren desarrollar ventajas competitivas que les permita el incremento de sus activos, y la sustentabilidad de sus empresas, ya que el aporte de estas es primordial para el desarrollo económico del país. Por consiguiente es necesario que los empresarios se concienticen que ya no se encuentran en la era industrial, que sus empresas han incursionado en la era del conocimiento y de la información.

En este contexto el presente estudio busca establecer la relación existente entre el crecimiento empresarial y los componentes del Capital Intelectual. Es decir se trata de identificar cómo la gestión de los empresarios de las PYMES, ha

logrado generar valor a sus empresas con la implementación del capital Intelectual. Conocer las causas raíces de la gestión del conocimiento en las PYMES será un aporte importante a la ciencia, que podrá ser considerado en la gestión empresarial y coadyuve al crecimiento de las PYMES.

La globalización afecto a todos los sectores económicos, y el empresarial no es la excepción, lo cual ha incidido en un contexto de incertidumbre en el sector empresarial tanto en el ámbito local como regional, el futuro de las empresas es incierto por lo que las estrategias empresariales deben centrarse en lograr sobrevivir a los cambios del entorno.

Esto ha motivado a grandes cambios en la gestión empresarial dentro de estos cambios se reverencia que la adaptabilidad y la innovación son claves para el éxito empresarial, es cierto que en el contexto de la globalización los mercados no tienen fronteras, el avance tecnológico, el uso de las redes sociales están en alcance de todas las PYMES, por lo que la gestión del conocimiento incide en el desarrollo de estrategias enfocadas en la adaptabilidad y en la innovación constantemente.

Podemos afirmar que la transformación empresarial y la innovación se han convertido en el denominador común en las empresas que han logrado sobrevivir, por consiguiente las empresas tienen que reestructurar sus objetivos estratégicos mediante estrategias innovadoras, acordes a las exigencias de las nuevas

tendencias mundiales, para que de esta manera les permita competir no solo localmente sino en forma global y lograr alcanzar los resultados empresariales que incidan en el crecimiento de las PYMES, mediante la gestión del conocimiento, a fin de alcanzar ventajas competitivas duraderas.

En la actualidad, catedráticos y formuladores de políticas empresariales, consideran a las PYMES para el estudio sobre la evolución y la incidencia en la economía nacional, por su aporte al desarrollo productivo del país. Si razonamos que en su conjunto la economía ecuatoriana creció para el año 2012 un 5,1%, una tasa menor a la presentada para 2011 (INEC, 2012), y considerando que el nexo empresarial que se encuentra formado básicamente por pequeñas y medianas empresas.

Innegable es que las pequeñas y medianas empresas conocidas como PYMES aportan significativamente a la economía de El Ecuador. Estas constituyen uno de los mayores sectores productivos del país y por consiguiente de ingresos al producto interno bruto PIB.

El alto beneficio social de las PYMES es de vital importancia, al generar directa o indirectamente empleo, que se refleja en el desarrollo económico del país, lo que permite aumentar su productividad, y las convierte en el motor de economía del nacional.

De acuerdo a Vanderberg (2008, p 88), las pequeñas y medianas empresas PYMES “Contribuyen de manera significativa al empleo y la producción, son proveedores fundamentales de bienes y servicios a las grandes empresas y pueden efectuar una aportación primordial a las exportaciones”.

Ante estos antecedentes es necesario diseñar estudios en este grupo empresarial y plantear nuevas opciones de gestión que logren implementarse en las PYMES y por consiguiente puedan influir en el crecimiento de las empresas, es decir tratar de conocer los factores que les encausen a mantener o aumentar la competitividad y sostenibilidad en beneficio de apoyar al desarrollo económico del Estado. Por lo cual se intenta lograr identificar a profundidad las características que influye en los componentes del C.I. en los sectores productivos de mayor representatividad en la realidad económica de Ecuador.

Varios son los estudios que se han realizado en los países de Latinoamérica sobre la evolución de las PYMES, se recalca el estudio realizado por Cohen (2012), en cuyo diagnóstico se determina las principales causas de una deficiente gestión en las PYMES, entre otras se consideran las siguientes:

- Políticas macroeconómicas incorrectas.
- Restricción de recursos financieros y crédito externo.
- Carencia de acceso a infraestructura adecuada.

Sin embargo de las conclusiones establecidas por (Cohen 2012), es claro que las mismas afectan a todas las empresas en cada región, pero es importante acotar que bajo este mismo escenario externo existen empresas que han logrado crecer, transformarse de pequeñas empresas a medianas e incluso grandes corporaciones. Por ello el estudio se enfocará desde las perspectivas internas de la empresa como son: el Capital Humano, Capital Relacional y Capital Estructural, a fin de establecer cómo estas influyen en el crecimiento de la PYMES.

## **1.2. Planteamiento del problema**

Los datos estadísticos sobre el aporte que tienen las pequeñas y medianas empresas en la economía en los países en Iberoamérica (FAEDPYME, 2012), indican que las PYMES mueven la economía productiva en esta región. Al enfocarse específicamente en El Ecuador, las estadísticas indican que las PYMES emplean más del 88% de la fuerza laboral y comprenden más del 90% de las empresas del sector productivo. Lastimosamente al igual que en los países de la región el ciclo de vida empresarial es muy corto, información que se ha obtenido en diferentes estudios empíricos, en estos estudios establecen que más del 50% de nuevas PYMES quiebran en los primeros años de creación, y aquellas empresas que logran sostenerse tienen indicadores bajos de crecimiento, a pesar de los esfuerzos realizados aún no se ha logrado determinar las causas raíces que permiten a las empresas desarrollar una ventaja competitiva, con indicadores de

rentabilidad aceptables, que les permita crecer, y generen valor económico a las PYMES.

En la investigación bibliográfica se identificó que existe un mercado con amplia competencia para las PYMES, en donde este sector empresarial se ve obligado a competir bajo una estructura de precios, consecuentemente incurre en la baja rentabilidad, con un ciclo de vida muy corto.

Otro factor identificado y que influye notoriamente es el acceso de crédito que tienen las PYMES (Sánchez J. , 2007), ya que es muy restringido y aquellas empresas que logran calificar para crédito tienen que aceptar altas tasas de interés, plazos cortos con garantías excesivas. La rigidez de las condiciones crediticias suele justificarse por la alta morosidad de las PYMES, no siendo las mismas exigencias a las grandes empresas, lo que afecta en el crecimiento empresarial y es un limitante a la inversión en las PYMES.

La obtención de créditos es la base para que el empresario logre aumentar el capital y las inversiones en las PYMES, ya que el acceso al crédito favorece a la sustentabilidad de las empresas, el no lograr calificar para créditos afecta notablemente, por consiguiente muy pocas empresas logran resultados eficientes, que se ve reflejado en un pobre desempeño y que deriva en una deficiente gestión gerencial y que incide en la quiebra empresarial.

En los diferentes estudios realizados sobre la gestión empresarial reflejan que las PYMES tienen acceso limitado a recursos tangibles diferenciales, en consecuencia, una buena gestión de sus recursos intangibles le es cada vez más necesaria para la sustentabilidad empresarial.

De acuerdo con investigaciones de autores como (Arocena, J, 2004), existen diferentes factores que afectan negativamente al desarrollo de las PYMES, las mismas que tienen estrecha relación con la gestión de los recursos intangibles.

Las empresas exitosas han incursionado en la gestión del conocimiento, con resultados satisfactorios en sus tangibles, por lo que se puede concluir que aquellas empresas que han logrado identificar y gestionar los principales intangibles en sus empresas, son las que han logrado diferenciarse y generar valor.

En el estudio empresarial, se identifican empresas que han logrado crecer las mismas que se han centrado en la capacidad de innovarse, adaptarse al cambio, estableciendo indicadores apropiados del capital intelectual, por lo que han podido superar la competencia en la creación de ventajas competitivas diferenciales.

En El Ecuador no existen estudios empíricos sobre la gestión y medición del Capital Intelectual. A pesar de existir apoyo del gobierno las investigaciones se

han centrado en establecer diagnósticos repetitivos que no aportan al conocimiento de la problemática y peor aún a la solución. Entre las instituciones que están involucradas se encuentran tanto públicas como privadas y las de mayor relevancia son: La Cámara de Pequeñas y Medianas Empresas de Pichincha CAPEIPI, Ministerio de Industrias, Universidad Andina Simón Bolívar, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. Los estudios realizados únicamente reflejan información sobre censos empresariales, así como datos estadísticos de PYMES que han dejado de existir sin aclarar la causa de este suceso, como tampoco de aquellas empresas que han logrado ser eficientes y haber alcanzado niveles adecuados de crecimiento en el tiempo.

El corto ciclo de vida que tienen las PYMES ha incidido para que se realicen varios estudios empíricos en diferentes países los mismos que buscan identificar las razones del estancamiento empresarial y los bajos indicadores de crecimiento, logrando establecer factores comunes que afectan tanto interna como externamente a estas empresas.

Dentro de los factores externos se han planteado problemas referentes a la influencia de indicadores del macro entorno de la industria, como el entorno: económico, político, social, tecnológico. Se identifica en los países Latinoamericanos el irrisorio apoyo gubernamental a los programas de incentivo a

las PYMES, anudando mayormente en el problema por los controles gubernamentales, la tasa impositiva, el costo de las fuentes de financiamiento.

Dentro de este análisis externo se identifica la alta competencia a la que se enfrentan las PYMES, en vista de que existen nichos de mercado que son monopolio de las grandes empresas, en la que competir por precios es complicado debido a las economías en escala de los productos y servicios que ofertan, dando como resultado bajos niveles de ganancia, lo que obstaculiza la inversión y capitalización de las PYMES, incide que las empresas se mantengan dentro de un círculo de bajo valor, que afecta al ciclo de vida de las empresas, y por consiguiente no les permite competir eficientemente en el ámbito nacional e internacional.

Bajo este contexto cabe una reflexión que ha sido motivo de estudio, de por qué existen PYMES en todos los continentes que afrontan la misma problemática, sin embargo de esta situación ciertas empresas alcanzan indicadores de eficiencia, crecen, incluso llegan a convertirse en grandes empresas.

En El Ecuador tanto en el sector gubernamental y privado se han creado varias organizaciones que aglutinan PYMES, con el fin de incrementar la productividad, fomentar el crecimiento y sustentabilidad. Los mismos que han desarrollado planes de capacitación, consultorías, y propuestas de modelos de

gestión que han sido réplicas de modelos gerenciales que fueron aplicados en diferentes países los cuales no han logrado implementarse con éxito en las pequeñas y medianas empresas de El Ecuador, consecuentemente los indicadores de eficiencia son bajos, que se reflejan en el estancamiento empresarial de las PYMES.

En el contexto analizado de la problemática de las PYMES se distingue que las mismas se ven obligadas a deshacerse de activos tangibles muchas de las veces para financiar actividades vitales de la organización, la deficiencia en la capacidad de absorber los altos costos financieros difiere entre organizaciones, variando de igual manera las condiciones para sus empleados, lo que afecta en la oferta de la mano de obra, la que se ve reducida por la baja aspiración que es de pertenecer a una pequeña o mediana empresa.

En las encuestas realizadas por el Banco Mundial (2010). De los diferentes obstáculos que las PYMES tienen que afrontar se establecen como las más representativas las siguientes:

- Deficiente gestión tributaria.
- Altas restricciones para optar por financiamiento.
- Competencia desleal.
- Políticas gubernamentales.

- Legislación laboral.

En el estudio de la problemática de la gestión interna en las PYMES (Soriano C. , 2008) determino diferentes variables que se enuncian a continuación:

1. **Ausencia de una visión de marketing:** no se consideran las expectativas de los clientes, así como una carencia del marketing de servicios, falta de dirección en identificar los segmentos de mercado objetivos, falencia de proyección de la gestión en la empresa, reducida inversión en campañas publicitarias y promocionales, inexperiencia de lo que se vende y a quién se vende, desconocer a la competencia, impericia en desarrollar sus ventajas competitivas.
2. **Desatención en los procesos y operaciones:** bajos niveles de calidad, menoscabo de capacidad operativa de producción y las operaciones, ignorancia del sector en que desarrolla sus actividades, desidia y desatención al negocio, insuficiencia de suministros materias primas, operaciones costosas, falta de dirección en las adquisiciones, inexperiencia en procesos empresariales, fallas en los sistemas de información, incorrecta utilización del tiempo.

3. **Falta de control en los sistemas de gestión:** administración inadecuada de los créditos y cobranzas, desconocimiento de herramientas de análisis financiero, ausencia de planificación de gastos, inexistencia de normas de seguridad e higiene industrial, inadecuado manejo de los inventarios, falencias en la auditoría interna, deficiencias en el control presupuestario e ineptitud en apalancamiento y liquidez.
  
4. **Ignorar por completo la planificación:** ausencia en el establecimiento de las estrategias, fallas en los planes estratégicos, expectativas poco realistas, falta de planificación presupuestaria y similar.
  
5. **Gestión gerencial deficiente:** personal ineficiente, inexperiencia directiva, inversiones inadecuadas en activos fijos, insuficiencias en las políticas de personal, resistencia al cambio, deudas al fisco, definición de objetivos inalcanzables, desconocimiento del negocio.

De acuerdo a los estudios realizados al entorno de las fuerzas que afectan a la gestión de las PYMES, se evidencia la falta de una planeación estratégica, en vista de que en este sector empresarial no se profundiza el estudio macro ambiental externo, ni en el diagnóstico interno que permita establecer un FODA real de la problemática empresarial, y por consiguiente el conocimiento de las diferentes variables que afectan a la supervivencia y crecimiento de las empresas.

Al analizar la problemática de las PYMES y de la gestión del conocimiento y su influencia en la evolución y gestión empresarial, se plantean los objetivos de este trabajo, que es el de contribuir a la reflexión, al estudio y al debate académico sobre el cómo influyen la gestión de los intangibles en el crecimiento de las pequeñas y medianas empresas.

### **1.3. Objetivo general**

Establecer la relación existente entre el crecimiento empresarial y los componentes del Capital Intelectual, se realizó la prueba en PYMES de la provincia Pichincha. Estudiar algunos de los factores internos a las empresas (variables) pequeñas y medianas empresas (PYMES) que se cree influye en el desempeño de estas y que determinan las oportunidades de crecimiento. En específico se buscó determinar cómo el capital humano, capital estructural, capital relacional, favorece al crecimiento y generación de valor en este sector empresarial.

### **1.4. Objetivos específicos**

- Establecer la relación existente entre el capital humano con el crecimiento de las PYMES.
- Establecer la relación existente entre el capital estructural con el crecimiento de las PYMES.

- Establecer la relación existente entre el capital relacional con el crecimiento de las PYMES.
- Determinar las relaciones que se presentan entre los distintos componentes del capital intelectual en las PYMES del Ecuador.
- Realizar un estudio exploratorio sobre la situación actual del capital intelectual en las PYMES en la Provincia de Pichincha Ecuador.

### **1.5. Justificación**

Las PYMES se han convertido en el puntal fundamental de desarrollo de los sectores productivos en los diferentes países, consecuentemente la importancia de esta investigación, de conocer cómo influye el capital intelectual en los resultados empresariales, específicamente en el crecimiento de las PYMES. Es evidente la contribución de las PYMES al empleo y producción del país, por consiguiente la importancia de conocer algunas de las causas raíces, factores por los cuales algunas de las PYMES tienen un ciclo de vida relativamente corto, y a la vez establecer los factores de las empresas que tienen éxito. El presente estudio podrá ser un aporte al país y a la Ciencia, en la toma de acciones más eficientes, que ayude al desarrollo y crecimiento de las PYMES.

## **1.6. PYMES: Pequeñas y medianas empresas**

En el estudio de las pequeñas y medianas empresas, se advierte que existen diferencias de un país a otro, las mismas que tienen características diferentes entre estas, se consideran entre los factores comunes: el número de empleados, capital de los socios, facturación, ventas, niveles de activos, mercado, condiciones financieras, modelo de gestión, etc. Las mismas tienen particularidades diferentes que pueden establecer oportunidades y amenazas en el funcionamiento empresarial.

Indistintamente de las divergencias existentes sobre la clasificación de las PYMES en distintos países, en lo que si hay coincidencia general es en que las pequeñas y medianas empresas son generadoras de las dos terceras partes del empleo mundial, y base del desarrollo regional, (Drucker,P., 1999) (Bueno, E., 2002) (Sveiby,K., 1997) (OECD, 2000).

(OECD 2000), “En el caso de la Organización para la cooperación y desarrollo económico su rol es preponderante, pues las pequeñas y medianas empresas (SME, small and medium-sized enterprises), representan más del 95% del total de empresas constituidas en los 34 países miembros, y generan entre el 60% y 70% del empleo del sector privado”.

Las PYMES en todos los países representan uno de los principales factores de la economía tanto para la productividad, generación de empleo y desarrollo del país, motivo por el cual es necesario que logren alcanzar una condición sólida, que les permita continuar aportando al crecimiento sostenido de la economía, como lo menciona la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2013).

En el ámbito gubernamental es aceptado el papel primordial que tienen las PYMES, ya que es una fuente de generación de empleo y generadora en el aporte desarrollo económico de la nación, en varios países las PYMES es “la única fuente de empleo y renovación económica” (Andre, 1998). El crecimiento constante de nuevas empresas complementado con la adaptabilidad y la innovación de las PYMES, se convierten en factores del desarrollo económico de los países. ( Pennings,J, 2004 ).

## **1.7. Las PYMES en el Ecuador**

En el Ecuador existen más de 16.000 PYMES (Investigación Ekos Negocios y la Unidad de Investigación Económica y de Mercado, 2013), consecuentemente estas inciden considerablemente en el Producto Interno Bruto PIB del país.

Respecto a la clasificación de las PYMES en El Ecuador, se dan varios criterios con respecto de la categorización de las medianas y pequeñas

empresas; se tipifican como micro empresas aquellas cuyos activos no sobrepasan los \$20.000 y que habitualmente un solo individuo desarrolla las actividades de la empresa; las pequeñas empresas se caracterizan por tener de 10 a 49 empleados; la mediana empresa por su parte son organizaciones que emplean entre 50 y 100 trabajadores.

Para el presente estudio es primordial que se identifique las características representativas de las pequeñas y medianas empresas (PYMES). En el Ecuador se ha determinado la definición establecida por la Superintendencia de Compañías, la misma que toma como referencia la clasificación de PYME, encuadrada dentro de la normativa comunitaria de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) la cual estableció los parámetros estadísticos armonizados a través de la Decisión 702, correspondiente al Sistema Andino de Estadística de la PYME. Consecuentemente las PYMES se pueden definir como unidades empresariales estructuradas legalmente, clasificadas por niveles de ingresos, activos y empleados, detallándose de la siguiente manera: “por niveles de empleo entre 10 a 199 empleados, con ventas en el rango de 100 mil dólares a menos de 5 millones de dólares y activos en el rango de 100 mil dólares a menos de 4 millones de dólares”, se resume la clasificación en el cuadro adjunto:

Tabla 1: Clasificación de PYMES

<b>Tipo de Empresa</b>	<b>Empleado</b>	<b>Equivalente a ventas máximas anuales netas (\$)</b>	<b>Activos máximos(\$)</b>
Microempresa	de 1 a 9	menos de 100000	hasta \$100000
Pequeña empresa	de 10 a 49	100001 a 1000000	\$100001 a \$750000
Mediana empresa	50-199	100001 a 5000000	\$750001 a \$3999999
Gran empresa	200	más de 5000000	más 4000000

Fuente: Decisión 702 de la CAN y la Superintendencia de Compañías del Ecuador

En cuanto a las compañías, la Ley de Compañías del Ecuador en su artículo No. 2 reconoce cinco tipos de compañías de comercio, las cuales constituyen personas jurídicas, entre las que constan las “compañías en nombre colectivo, en comandita simple dividida por acciones, de responsabilidad limitada, anónima y de economía mixta”. Además la ley ecuatoriana reconoce a personas naturales y compañías en cuentas en participación.

Para el presente estudio se ha considerado el universo de PYMES afiliadas a la CAPEIPI. En el año 2013 la CAPEIPI con la colaboración de varias universidades realizó un censo al sector empresarial de PYMES en la provincia de Pichincha, del censo desarrollado se resume la caracterización de las mismas:

Las pequeñas y medianas empresas de Pichincha afiliadas a la CAPEIPI, mayormente son compañías limitadas con un 43%, de las 388 empresas censadas. Seguidas por las empresas en Sociedad Anónima las cuales componen un 29%, bajo el concepto de personería natural el 24%, y el grupo minoritario con

el 4%, las mismas que componen empresas en economía mixta en nombre colectivo.

La Cámara de la Pequeña y Mediana Empresa de Pichincha, está conformada por 7 sectores productivos; de los cuales, los sectores con mayor número de afiliados son el Metalmecánico 23%, Químico 20% y Textil 19%, respectivamente.

El Sector Alimenticio está compuesto por el 11% del total de las empresas censadas afiliadas a la Cámara, seguido del sector Gráfico con un 9%, sector de la Construcción con el 8%, finalmente el sector Maderero con 6%. En el sector de varias empresas se estableció que el 4%, realizan una actividad económica de servicios como son de comunicación, consultorías etc.

Se puede evidenciar que las pequeñas y medianas empresas afiliadas a la Cámara tienden a orientarse a la fabricación y comercialización de productos, entre otros: sistemas eléctricos, estructuras metálicas, maquinarias, productos químicos, vidrios, cauchos, servicios de la salud y la manufactura de ropa de vestir.

Tomando en cuenta la actividad que se orientan las pequeñas y medianas empresas de pichincha, se puede determinar que en su mayoría, el 54%, se dedican al ámbito de la producción; el 26% se dedican a la actividad de

comercialización de productos ya sean nacionales o importados, mientras que el 20% restante se dedican a ofrecer servicios de todo tipo, entre los que constan auditorías, consultorías, servicios de la salud, entre otros. Lo que evidencia la importancia del sector de PYMES en el desarrollo industrial y económico del país.

La estructura de la empresa depende en su mayoría de la forma de constitución de la misma, es así que de las empresas afiliadas a la CAPEIPI se puede establecer que el 58% de las mismas tienen una estructura familiar. Del mismo modo, el 38% se encuentran constituidas por accionistas diversos. Las estructuras de economía mixta y comunitaria poseen el 1% del universo de empresas afiliadas a la Cámara.

El 2% restante no especifican su tipo de estructura, ya sea por desconocimiento o falta de estructuración de la misma. (Cámara de la Pequeña y Mediana Empresa de Pichincha, 2013).

## **2. CAPÍTULO II: Marco Teórico**

Una vez que se ha realizado el respectivo análisis de la literatura existente sobre investigaciones desarrolladas en PYMES en lo que se refiere a resultados empresariales y crecimiento de las pequeñas y medianas empresas y como estas se relacionan con los diferentes modelos de Capital Intelectual, se ha logrado establecer los principales planteamientos por diversos autores en fuentes secundarias, las mismas que han sido presentadas en tesis doctorales, revistas científicas, libros, artículos de investigación conocidos como papers, etc., entre los más representativos se identificaron en diferentes países: México, Chile, Colombia, Argentina, España, etc.

Adicionalmente se consultó en las principales Universidades de El Ecuador, constatando que no se dispone de investigaciones empíricas sobre los temas de estudio como son: crecimiento o fracaso de medianas empresas, igualmente la aplicación de algún modelo de Capital Intelectual.

Se ha logrado establecer diferentes teorías que estudian la dinámica empresarial en las PYMES de los países citados anteriormente. Entre los estudios realizados se integran los principales aportes que servirán para validar las hipótesis, diferentes variables que se establecieron en este estudio a fin de establecer las relaciones con el problema formulado en la presente investigación.

## **2.1. Gestión del Conocimiento**

En varios estudios se ha definido a la Gestión del Conocimiento como sinónimo del Capital Intelectual, pero sin lugar a dudas existen diferencias significativas en los enfoques de estas disciplinas. Se tratará de resumir las diferencias más significativas.

Desde el siglo pasado se han formulado diferentes perspectivas y enfoques sobre el aporte de la Gestión del Conocimiento en el ámbito empresarial, lo que ha incidido en la formulación de diferentes definiciones, todas con su respectiva validez. (Sveiby K. E., 1997) lo define así “el arte de crear valor a partir de los activos intangibles”. En cambio (Andreu 2000) lo define como “el proceso que continuamente asegura el desarrollo y aplicación de toda clase de conocimientos pertinentes en una empresa a fin de mejorar su capacidad de resolución de problemas y así contribuir a la sostenibilidad de sus ventajas competitivas”.

La gestión del conocimiento “significa algo más que la simple medición de indicadores. Es el reconocimiento de un activo humano incorporado a las mentes de las personas para convertirlo en un activo empresarial de fácil acceso y posible utilización por parte de aquellos integrantes del grupo de quienes dependen en mayor medida las decisiones más importantes de la empresa. La gestión de este tipo de activo precisa de un compromiso expreso de crear nuevos conceptos,

diseminarlos por toda la organización e incorporarlo a los productos, servicios y sistemas” (Gustavo, 2007).

En cambio Brooking (1997 p55), concluye que “la Gestión del Conocimiento envuelve la identificación y análisis del conocimiento tanto disponible como el requerido, la planeación y control de acciones para desarrollar activos de conocimiento con el fin de alcanzar los objetivos organizacionales, lo que implica básicamente el desarrollo de la gestión estratégica”.

Para Edvinsson y Malone (1999), “La Gestión del Conocimiento se define como la identificación de categorías de conocimiento necesario para apoyar la estrategia empresarial global, representa un intento sistemático y organizado de utilizar el conocimiento dentro de una organización para mejorar sus resultados”.

Varios autores han agrupado la gestión del conocimiento en varias áreas siendo las principales: Gestión de la información, Gestión de recursos humanos, Gestión de innovación y cambio, Gestión de inteligencia, Gestión de documentación entre otras.

Según (Bradley, 2003), “la gestión del conocimiento es la gestión y movilización de los activos intangibles de la empresa sobre los que debe

sustentarse la capacidad de aprendizaje y mejora continua de la organización". Steward (1998), define a "la gestión del conocimiento es el conjunto de procesos que hacen que el Capital Intelectual de la empresa crezca".

Los recursos intangibles crecen, aumentan mediante el conocimiento e incremento de los flujos de información de la empresa, mientras que los recursos tangibles aumentan por el incremento de flujos de dinero. En consecuencia las actividades intangibles se focalizan principalmente en los flujos de información y en la gestión del conocimiento, la información se convierte en conocimiento y deja de ser un stock de datos cuando alguien la ha contextualizado para mejorar su capacidad de actuar. De este modo la gestión del conocimiento se contextualiza mediante la información que se procesa con el fin de convertirse en conocimiento que permita una gestión eficiente de los intangibles.

A fin de poder resumir lo que los diferentes autores definen como gestión del conocimiento, se puede inferir que la G.C. está enfocado en los objetivos estratégicos con el alineamiento de la estrategia de la empresa, bajo este enfoque se debe establecer los procesos que dan valor a la empresa mediante la gestión del conocimiento. En cambio al definir el capital intelectual, se lo relacionan los componentes inmateriales, que dan lugar al capital intelectual, y que lo definen como el principal activo da valor a las empresas innovadoras.

La Gestión del Capital Intelectual (GCI) se enfoca en la gestión de activos intangibles alineado a la Dirección estratégica de la empresa. Se centra principalmente en la identificación y el establecimiento de los activos intelectuales de la organización lo que permite el desarrollo de activos intangibles incrementando el valor.

A su vez, Kaplan y Norton (2004). Plantea que de acuerdo a su modelo de Balanced Scorecard, la creación de valor mediante la identificación de los recursos intangibles, lo cual difiere en varios aspectos de la creación de valor por la gestión de recursos tangibles sea físico o financiero. Consecuentemente la creación de valor se materializa mediante la gestión de recursos intangibles como el conocimiento o la información.

Se puede inferir que las mejoras en los recursos intangibles impactan en los resultados financieros mediante vínculos de relaciones causa–efecto que involucran fases intermedias. O sea los resultados financieros están separados causal y temporalmente de la mejora en los recursos intangibles.

En la misma línea, Porter (1990) establece que las empresas y organizaciones desarrollan su ventaja competitiva sostenible basándose tanto en las competencias internas como en las competencias de otras organizaciones, especialmente de aquellas ubicadas en el mismo mercado objetivo.

En cambio, Drucker (1993) identifica “la llegada de un nuevo tipo de sociedad, sujeta a los activos de conocimiento y con un entorno donde se compete por la distribución del Capital Intelectual”.

Analizando las diferentes definiciones se observa claramente, que la Gestión del Conocimiento es lo que permite inferir en los miembros de la organización para que alcancen la capacidad intelectual, y tener el elemento humano del conocimiento; lo cual implica tener diferentes competencias, aptitudes, valores, compromiso, que son fuentes de conocimiento y enraizarlo en ambientes donde este ocupa su puesto de trabajo para darle el valor agregado a las empresas.

Mediante este análisis podemos concluir que la gestión del conocimiento es la plataforma para el desarrollo del capital intelectual.

De acuerdo a (Low Jonathan, 2004), “Las empresas reflejan la gestión de los intangibles en diferentes actividades empresariales” como son:

- Liderazgo empresarial.
- Ejecución de la estrategia.
- Comunicación.
- Marca.
- Redes y alianzas.
- Procesos.

- Capital humano.
- Innovación.
- Adaptabilidad.

## **2.2. Capital Intelectual**

El precursor de la teoría del Capital Intelectual (C.I.), se le atribuye “al economista canadiense John Kenneth Galbraith quien en 1969” estableció la primera conceptualización del Capital Intelectual en la que intenta medir cuánto valor ha incrementado el Capital Intelectual en las organizaciones de su época. (Edvinsson, L. 2007).

El estudio del capital intelectual así como el establecimiento de modelos de medición de capital intelectual comenzó en los años ochenta en Suecia, lo que despertó el interés en la realización de estudios empresariales a fin de establecer los elementos de diferenciación en el crecimiento de las empresas y el desarrollo de ventajas competitivas.

Se identificó que las empresas no lograban establecer como reflejar en los estados financieros variables alternas que generen valor que se reflejaran en dichos estados financieros. La gestión en las empresas se enfocaba en establecer indicadores sobre las certificaciones de calidad, imagen, indicadores financieros entre otros, hasta que fueron tratados por el economista Kenneth Galbraith en

1969, quien los denominó como Capital Intelectual, definiéndolo como el mecanismo generador de valor entre el valor de la empresa y el valor técnicamente contable.

Hall (1993) sostiene que los recursos intangibles se los puede considerar como activos o competencias, que la organización tiene como inversiones. “Se incluyen los derechos de propiedad intelectual relativos a patentes, marcas registradas, contratos.” En cambio el Know-how de la empresa se consideran las competencias o habilidades de las características específicas del recurso humano empresarial y las particularidades colectivas que establecen la cultura de la organización.”

Por otro lado, Johanson et al. (2001), en el estudio empírico sobre los recursos intangibles que son medidos y gestionados por organizaciones y que en consecuencia, son los intangibles que tales organizaciones consideran críticos para obtener buenos resultados, llegan a la conclusión que los mismos consisten en una mezcla de competencias individuales (conocimientos y capacidades), competencias organizativas (bases de datos, tecnología, rutinas y culturas) y recursos relacionales (relaciones, reputación y lealtad).

En forma general se puede decir que en el capital intelectual empresarial se manifiesta en los activos intangibles que tiene una empresa, entre otros se considera la capacidad que tiene la empresa para aprender a renovarse, la

adaptabilidad, la gestión empresarial enfocada en la creación de valor de la empresa, en base a la gestión del conocimiento.

Según (Brooking, 1997, pág. 25) [...“el capital intelectual no es nada nuevo, sino que ha estado presente desde el momento en que el primer vendedor estableció una buena relación con un cliente. Más tarde se le llamó fondo de comercio. Lo que ha sucedido en el transcurso de las dos últimas décadas es una explosión en determinadas áreas técnicas claves, incluyendo los medios de comunicación, la tecnología de la información y las comunicaciones, que han proporcionado nuevas herramientas con las que se ha edificado una economía global”].

“El capital intelectual en el ámbito empresarial aplicado como la conceptualización del conocimiento como recurso económico ha adquirido particular relevancia durante los últimos años, al reconocérselo junto con el capital, la energía humana y los recursos naturales como factor generador de valor mediante la aplicación del saber al trabajo, ha influido a dar respuesta a determinados factores que pueden influir en el éxito empresarial”. En la tabla 2. Se resume la evolución del Capital Intelectual a partir de la década de los ochenta del siglo pasado.

Tabla 2 Evolución del Capital Intelectual

<b>Período</b>	<b>Progreso</b>
<b>A principios década 1980</b>	Generalidades de los activos intangibles.
<b>A mediados década 1980</b>	La edad de “la información” se intenta establecer el valor contable y el mercado.
<b>A finales década 1980</b>	Desarrollo de varios estudios para calcular el capital intelectual (Sveiby, 1988).
<b>A inicios década 1990</b>	Incremento de estudios de medición del capital intelectual, (Celemi y Skandia; SCSi, 1995). Skandia AFS nombra como Director de capital intelectual a Leif Edvinsson. El capital intelectual alcanza una posición formal corporativa. En 1992 se introduce el Balanced Scorecard por Kaplan y Norton.
<b>A mitad década 1990</b>	Nonaka y Takeuchi (1995) difunden los resultados sobre “La compañía creadora de conocimiento”. Tango es el primer producto extensamente habilitado para la educación ejecutiva en la importancia de los intangibles. Skandia presenta el informe sobre evaluación de los stocks de la compañía en capital intelectual. “Visualizando el capital intelectual” Lo que motiva a las empresas a nivel mundial en el conocimiento del C.I. Celemi en 1995, realiza la “revisión del conocimiento” presentando la evaluación del C.I. en el ámbito empresarial.
<b>A finales década 1990</b>	El capital intelectual se difunde, conferencias académicas, artículos de trabajo, y varias investigaciones. Se desarrollan varios proyectos. Proyecto de MERITUM; Danés; Stockholm) se lo investiga en el nivel académico, y se realizan estudios empíricos de C.I. Se estandarizan conceptos y modelos.
<b>A principios del 2000</b>	Caddy (2000) “define el capital intelectual como diferencia entre activos y pasivos intangibles”. Kaplan y Norton (2004) profundizan el estudio de los intangibles en su modelo BSC. Andriessen (2004) “realiza un estado del arte de los distintos modelos de Capital intelectual”.

Fuente: Petty y Guthrie (2000)

### **2.3. Conceptos sobre capital intelectual**

Se han establecido diversos puntos de vista en el sector empresarial y la comunidad académica sobre el concepto de Capital Intelectual, por lo tanto varios son los autores que han tratado de definir los términos del mismo, es importante

extraer los resúmenes de los conceptos de Capital Intelectual que han aportado a los diferentes estudios empíricos.

En la actualidad a pesar del trabajo de diversos autores no se puede decir que se haya llegado a un consenso en cuanto a una definición ampliamente aceptada, presentándose sin embargo solo pequeñas variables unos de otros. Se ha extraído los principales conceptos de Capital Intelectual que proponen los más destacados autores sobre el tema, entre los que se encuentran:

Edvinsson y Malone (1998), ejemplifican el concepto de capital intelectual mediante la metáfora “Una corporación es como un árbol. Hay una parte que es visible, las hojas, ramas y frutos, y otra que está oculta, las raíces. Si solamente nos preocupamos por recoger las frutas y tener las ramas y hojas en buen estado, olvidando las raíces, el árbol puede morir. Para que el árbol crezca y continúe dando frutos, las raíces deben estar sanas y nutridas. Esto también es válido para las empresas: si sólo nos preocupamos de los resultados financieros e ignoramos los valores ocultos, la empresa no sobrevivirá en el largo plazo”.

Díaz (2004) conceptualiza al Capital Intelectual como “conjunto de activos que logra alcanzar una institución, a pesar de que los intangibles estén excluidos de los estados financieros y que son generadores de valor”.

Es pertinente citar el aporte conceptual realizado por el profesor Bueno (2001) quien especifica el Capital Intelectual “como el conjunto de capacidades, destrezas y conocimientos de las personas que generan valor, ya sea para las comunidades científicas, las universidades, las organizaciones y la sociedad en general”. Bueno se centra en los aportes conceptuales de Sveiby (1997), y Stewart (1997) donde describen que: “el capital invisible se convierte en riqueza para las empresas y las naciones, viéndose reflejado en dos dimensiones: la estática (valor del intangible en un determinado período de tiempo) y la dinámica acciones basadas en aplicaciones del intelecto, tales como adquirir, aumentar y controlar”.

En la misma dirección, Ordóñez (2002), declara que: “El Capital Intelectual es un elemento importante para crear una imagen holística de las empresas, es el valor oculto, el intangible que da valor a la empresa y por consiguiente se establece como el Capital Intelectual”.

Stewart (1997) realiza su aporte teórico sobre el Capital Intelectual, comparando al juego de valores intangibles que promueven la capacidad orgánica, en el presente y en el futuro. Posteriormente, Stewart (2001) en su artículo Brain power (el poder de la mente) resalta elementos tan importantes como las patentes, las habilidades, la información sobre clientes y la experiencia misma, recursos que se constituyen en un activo importante llamado Capital Intelectual; Stewart concluye al respecto, qué es tan dificultoso visualizar los intangibles en las

organizaciones ya que en la gestión empresarial únicamente se enfocan en las disciplinas que tienen relación con la ciencia y los servicios profesionales.

Bontis at. Al (2000) coincide como el Capital Intelectual, provee una diversidad de valor en las empresas, lo que permite generar utilidad y posicionamiento estratégico. Concluye que en este contexto se puede considerar empresas exitosas aquellas que logran una cultura corporativa mediante el desarrollo e incremento del Capital Intelectual.

De acuerdo con los autores referenciados podemos sintetizar que el valor del Capital Intelectual está constituido por los trabajadores o grupos involucrados en la toma de decisiones del día a día, los que se encuentran comprometidos con la empresa, y que es el verdadero Capital Humano que permite simplificar la mejora en los procesos, información, conocimiento y hacer que las organizaciones sean eficientes por medio de la adaptabilidad y la innovación, lo que incide en generar valor a la empresa y maximizar la productividad.

A fin de establecer las variables que consideran los diferentes autores que han propuesto diferentes definiciones de Capital Intelectual, se resume en la Tabla 3, la relación de algunas de estas definiciones, se han omitido algunos autores ya que sus definiciones son similares, en esencia a las establecidas por los autores que se resumen a continuación:

Tabla 3 Conceptos de Capital Intelectual

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Concepto</b>
<b>Edvinsson Skandia</b>	1996	“La posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizativa, relaciones con los clientes y destrezas profesionales que proporcionan una ventaja competitiva en el mercado”.
<b>Steward</b>	1997	“Material intelectual, conocimiento, información, propiedad intelectual, experiencia, que puede utilizarse para crear valor”.
<b>Euroforum</b>	2003	“El capital intelectual se definió como el conjunto de activos intangibles de una organización, que pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, en la actualidad genera valor o tiene potencial de generarlo en el futuro”.
<b>Peter A. C. Smith</b>	2005	“Son los recursos no financieros que permiten generar respuestas a las necesidades de mercados y ayudan a explotarlos. Estos recursos se dividen en tres categorías: el Capital Humano, el Capital Estructural y el Capital Relacional”.
<b>Bradley</b>	1997	“La habilidad de transformar el conocimiento y los activos intangibles en recursos creadores de riqueza para las empresas y los países”.
<b>Lev</b>	2001	“Representa las relaciones principales, generadoras de activos intangibles, entre innovación, prácticas organizativas y recursos humanos”.
<b>Molbjerg - Jorgensen</b>	2006	“Desde una perspectiva filosófica, entendido como conocimiento sobre el conocimiento, creación de conocimiento y apalancamiento del mismo en valor social o económico”.
<b>Kristandl y Bontis</b>	2007	“Recursos estratégicos organizativos que permiten a la misma crear valor sostenible”.
<b>Bueno.</b>	2008	“Acumulación de conocimiento que crea valor o riqueza cognitiva poseída por una organización, compuesta por un conjunto de activos intangibles, (intelectuales) o recursos y capacidades basados en conocimiento, que cuando se ponen en acción, según determinada estrategia, en combinación con el capital físico o tangible es capaz de crear valor y competencias esenciales en el mercado”.
<b>Roos.</b>	2001	“Señalan que el valor de este Capital Intelectual viene dado por la diferencia entre el valor de mercado de la empresa y el valor contable de la misma”.
<b>Roos, Bainbridge y Jacobsen.</b>	2001	“El Capital Intelectual de una empresa es la suma del conocimiento de sus miembros y de la interpretación práctica del mismo”.

Fuente: (Euroforum 1998)

De este resumen de los varios conceptos establecidos de C.I, se puede destacar que estos investigadores, utilizan indiferentemente las definiciones de Capital Intelectual, Activos Intangibles y Activos de Conocimiento. Lev (2001) asevera que: “Los tres términos han sido ampliamente utilizados en la literatura, si bien en la contable se utiliza preferentemente el de recursos intangibles, en la

económica el de activos de conocimiento y en la de empresa el de Capital Intelectual”.

## **2.4. Componentes del capital intelectual**

El establecimiento de los diferentes componentes del capital intelectual ha sido centro de divergencia entre los diferentes estudios por varios autores, que han establecido los diferentes modelos de medición de Capital Intelectual.

Los distintos componentes del capital intelectual se afirma que interactúan entre sí, analizado holísticamente es lo que permite generar valor en las empresas. Varios investigadores han encontrado evidencia empírica de las relaciones y de cómo los componentes del capital intelectual se fortalecen mutuamente en conjunto, lo que implica la influencia del C.I. en los resultados de las empresas, por lo cual se debe analizar tanto el impacto producido por los componentes en forma individual como el producido por el agregado de los mismos. Carmeli y Tishler (2004); Pike. (2005).

Es posible que una organización desarrolle especialmente uno de estos componentes, y por consiguiente aumentar el Capital Intelectual. Sin embargo varios de los autores en el área de Capital Intelectual sugieren las fuertes interdependencias en el desarrollo de estos componentes. Autores como, Nonaka (1995) o Senge (1992) sostienen que son las personas el capital humano, las que

crean el conocimiento y no las organizaciones. Para que el conocimiento generado por las personas redunde en resultados organizativos, se debe compartir y difundir a través de redes capital relacional e institucionalizar en procesos, procedimientos, (Hall, 1992).

El análisis de Ordóñez de Pablos (2004) de la correlación de los diferentes componentes del capital intelectual indica que el “capital humano tiene un efecto significativo sobre el desarrollo del capital relacional y el capital estructural”.

En este contexto, se determina que el capital relacional tiene relación en el capital estructural. Camison et al. (2000) intuye que el aumento en el capital humano mejorará significativamente la gestión empresarial y las interacciones con los empleados, los clientes, y con los proveedores. De tal manera se advierte la influencia que tiene el capital humano sobre el capital relacional y el capital estructural (Bontis et al. 2000).

Bontis (2001), indica a fin que las organizaciones puedan aumentar el capital intelectual es necesario mejorar la cultura organizacional, las rutinas y los procesos. De esta manera las relaciones dentro de la empresa tienen un impacto sobre el desarrollo del capital estructural. Esta gestión del conocimiento es la que facilita el desarrollo del capital intelectual y el complemento con los diferentes componentes.

En sus investigaciones, Youndt et al. (2004) encuentran que distintos tipos de organizaciones difieren del desarrollo diferente de los componentes del capital Intelectual. Sin embargo estas dependen fuertemente tanto en la experiencia y conocimiento individual y que en consecuencia deberán realizar inversiones mayores en el desarrollo del capital humano.

Mientras que otras organizaciones que proveen productos o servicios altamente estandarizados, deben procurar almacenar su conocimiento en rutinas, procedimientos y estándares, o sea deben incrementar su capital estructural. En consecuencia la combinación particular de los componentes del capital intelectual y la búsqueda de cómo desarrollarlos y mantenerlos dependen del tipo de industria y de la estrategia de la organización.

Como se analizó anteriormente, los componentes del capital intelectual pueden influir directamente en el desempeño de la organización, se distingue que existen relaciones entre ellos siendo los componentes interrelacionados los que actúan sobre los resultados.

Diericxk y Cool (1989) afirmaban que los recursos intangibles no funcionan aisladamente, sino que se da una interconexión entre los distintos recursos. En la misma línea, Dyer y Singh (1998) argumentaban que se obtienen mejores resultados cuando se combinan recursos intangibles complementarios.

En función de lo anterior, los componentes del capital intelectual se consideran como un conjunto de recursos intangibles complementarios en los términos de (Dyer y Singh, 1998). En consecuencia el conocimiento en cada uno de los componentes puede potenciar el valor sinérgico en los otros componentes del C.I. y en conjunto impactar en el desempeño de la organización. Por lo tanto, una empresa que desee crear valor deberá realizar una gestión combinada y equilibrada de todos los elementos (Edvinsson y Malone, 1997; González et al., 2009).

Específicamente, los citados autores señalan que “los componentes del capital intelectual son recursos que se complementan entre sí”, de manera que la mejora en cualquiera de ellos mejorará en los otros, como consecuencia que su combinación afecta el desempeño de la organización. El desarrollo del capital intelectual permite establecer “los recursos intangibles y capacidades que debe recolectar y gestionar la empresa para obtener ventajas competitivas”, lo que la gestión en los diferentes componentes permitirá dar valor a la empresa.

Como factor común podemos establecer que la mayor parte de autores han establecido tres componentes básicos del C.I. definidos como: Capital Humano, Capital Estructural, Capital Relacional, los mismos que se analizan a continuación.

## **2.5. Capital Humano**

El capital humano se lo define como la raíz de los diferentes componentes del capital intelectual. En el análisis de la literatura se puede sintetizar que el Capital Humano está conformado por las habilidades, destrezas, conocimientos, competencias que tienen los funcionarios de la organización para desarrollar las tareas para las que fueron contratados.

Este capital humano está compuesto por diferentes elementos que se encuentran relacionados con el empleado que dan lugar a la creación de capital humano, en el establecimiento del capital humano se consideran los procesos internos del personal que labora en la empresa, es el personal de la empresa quien desarrolla las competencias propias del puesto laboral lo cual hace imprescindible la existencia de las diferentes competencias para el puesto, es claro que el recurso humano es el nexo con el cliente por consiguiente el personal de la empresa es el núcleo de la empresas (Fornell, C., 2000).

En la gestión del talento humano, es prioritario cubrir las competencias que debe desarrollar el empleado, lo que da origen al desarrollo de la creatividad del empleado en la empresa. “Las empresas incorporan a sus modelos de gestión, lo que les reditúa beneficios, así ha sido siempre y así será en un futuro de largo plazo por lo tanto quien invierta en Capital Humano estará sembrando ventajas competitivas”. (Varela, Gonzalez, & Medina , 2009).

El capital humano es el componente base del capital intelectual, y afecta a los resultados de la organización a través de su impacto en los otros componentes Bueno, (2002); Wang et al., (2005); Salazar, (2008); González et al., (2009); entre otros.

Por consiguiente las personas más competentes son las que más valoran, asimilan y aplican el conocimiento (Cohen,W. and Levinthal,D., 1990), conocimiento que, a su vez, potencia los procesos y relaciones de la organización. Por lo tanto, la mejora y acumulación del capital humano generara una mejora en los otros componentes del capital intelectual que en conjunto influirá en los resultados empresariales.

## **2.6. Capital Estructural**

Está determinado por el know how de la organización es decir la empresa misma en su interior lo que le permite competir en su mercado objetivo. En este componente se establecen los know-how de la empresa, patentes de productos, servicios, software desarrollado, procesos internos, sistemas, la cultura propia de la organización. Se puede resumir como el desarrollo que ha logrado alcanzar la organización que ha conseguido estructurar, sistematizar a ser propio de la cultura organizacional. El Capital Estructural es propiamente la empresa, el know how de la empresa aun cuando los empleados cambian. El Capital Estructural adecuado,

se ve reflejado en la mejora de los procesos internos lo que permite desarrollar el capital intelectual con eficacia y eficiencia de la empresa.

En definitiva el “capital estructural se define como el conocimiento que la empresa, posee internamente y que permite generar valor para ella y que permanece en la organización aun cuando sus empleados se marchan a sus casas por la noche” (Roos et al., 1997).

## **2.7. Capital Relacional**

Petrash, G. (2001) dice que: “El Capital Relacional, puede considerarse como la percepción de valor que tienen la empresa y la relación que logra establecer y mantener con los clientes o cuando se hacen negocios con sus proveedores”. De esta manera la cercanía a este nivel se daría exclusivamente desde la perspectiva del cliente, siendo consecuencia del valor de la empresa lo que éstos logren apreciar.

(Sveiby, K.E, 2000). Designa a estos elementos como el componente externo de la empresa. (Gibbert, M., Leibold, M. y Voelpe, S., 2001), añade que está conformado por las relaciones que se logra desarrollar con los proveedores y clientes; Varios de estos elementos pueden disponer de patentes, sin embargo esto resulta prácticamente imposible. En conclusión son todas las relaciones que tiene para una empresa, con lo externo a la misma.

El mantener y contar con clientes repetitivos de la organización y la capacidad para generar clientes potenciales, es fundamental para el éxito empresarial, al igual que es la gestión del conocimiento, lo que permite crecer y consolidar la relación con proveedores y clientes.

Se entiende por Capital relacional el “acumulado de conocimientos que se agregan a la empresa como derivación del valor de la gestión de este componente” (Hernández 2010), el mismo que se ha obtenido de las relaciones, que se mantienen con proveedores y clientes.

Por consiguiente, al referirse al capital relacional, se encuentran consideradas lo que la empresa logra desarrollar con el ámbito externo de la organización. Es decir no se toman en cuenta las redes y relaciones internas, pues estas han sido incluidas dentro del capital estructural. Bueno, (1998).

Los vínculos con agentes externos permiten la difusión del conocimiento, el aprendizaje, el acceso a buenas prácticas y a información sectorial, el desarrollo tecnológico y el ajuste de los servicios y productos de la empresa, a los objetivos de mercado que tiene la empresa. (Cloud et al, 2006).

Dyer y Singh (1998), al plantear la “perspectiva basada en las relaciones que es una extensión de la perspectiva basada en los recursos”, sostienen que para obtener una ventaja competitiva no son necesariamente de los recursos internos

que posee la organización, sino también de las competencias difíciles de imitar que están impregnadas en la red de contactos que tiene la empresa con el mundo externo a la organización.

Algunos modelos, como el Intellectus (CIC, 2003), agrupan en el denominado “capital de negocio” “las relaciones con agentes externos vinculados directamente con la actividad los clientes, proveedores, agencias financiadoras”, y en el “capital social”, “la relación con otros agentes, la administración pública, los medios de comunicación masivos y las organizaciones de defensa del medio ambiente”, entre otros.

De la misma manera, Kaplan, R.S y Norton, D.P( 1997) denominan en su modelo de Balanced Scorecard, al capital relacional con la perspectiva del cliente, en la que establecen “cómo se crea valor para el cliente, como se satisface la demanda y por qué se paga por ello”.

Roos y Roos; Sveiby (1997), al igual que el modelo Intellect (1998), establecen como las relaciones externas de la organización, a los proveedores, inversionistas, clientes en lo que definen como estructura externa. Esgrimiendo para ello indicadores de “crecimiento e innovación, de eficiencia y de estabilidad.”

Mediante el análisis de los diferentes autores, el “Capital Relacional” se define como: “el valor que tiene para la organización el conjunto de relaciones que mantiene con los agentes del entorno” Euroforum, (1998).

En la Tabla 4 se detalla la taxonomía de componentes de capital intelectual que plantean distintos autores. Se distingue que, si bien utilizando términos distintos para nombrar cada componente, existe un elevado grado de convergencia en cuanto a los componentes principales del C.I.

De la revisión bibliográfica realizada se concluye que los componentes del C.I. más comúnmente aceptados son los siguientes: el capital humano, el capital estructural y el capital relacional. Estos componentes enuncian, la gestión del conocimiento generada, por varios elementos. (CIC, 2003).

Tabla 4 Clasificación Capital Intelectual

<b>Modelos y autores</b>	<b>Capital humano</b>	<b>Capital estructural</b>	<b>Capital relacional</b>
Cuadro de Mando Integral (Kaplan y Norton, 1996)	Perspectiva de aprendizaje y conocimiento	Perspectiva de procesos internos	Perspectiva de clientes
Saint Onge	Capital Humano	Capital estructural	Capital Cliente
Technology Brocker (Brooking, 1995)	Activos centrados en el individuo	Activos de la propiedad intelectual Activos de infraestructura	Activos de mercado
Monitor de los Activos Intangibles (Sveiby, 1997)	Competencias	Estructura interna	Estructura externa
Navegador de Skandia (Edvinsson, 1997)	Enfoque Humano	Enfoque de procesos Enfoque de renovación	Enfoque de Cliente
Edvinsson y Malone, 1997	Capital Humano	Capital estructural; capital organizativo y capital cliente	

Roos, Roos, Edvinsson y Dragonetti, 1997	Capital Humano	Capital Organizativo Capital de desarrollo y renovación	
Stewart; 1997	Capital Humano	Capital Tecnológico Capital estructural	Capital Cliente
Bontis, 1998	Activos centrados en el individuo	Capital estructural	Capital Cliente
Intelect(Euroforum, 1998)	Capital Humano	Capital estructural	Capital Relacional
Dirección por competencias (Bueno,1998)	Capital Humano	Capital Organizativo Capital tecnológico	Capital Relacional
Sánchez et al,2000	Capital Humano	Capital Estructural	Capital Relacional
O' Donnell y O'Regan, 2000	Personas	Estructura interna	Estructura externa
Hang,2001	Capital Humano y Capital liderazgo	Capital Organizativo Capital Procesos	Capital Relacional
Peña, 2002	Capital Humano	Capital Organizativo	Capital Relacional
Intellectus(CIC, 2003)	Capital Humano	Capital tecnológico Capital Organizativo	Capital de negocio Capital Social
Bueno, Salmador y Rodríguez	Capital Humano	Capital tecnológico Capital Organizativo	Capital de negocio Capital Social
Chen Zhu y Yuan	Capital Humano	Capital Innovación Capital estructural	Capital cliente
Joia, 2004	Capital Humano	Capital estructural, capital interno, capital externo y capital de innovación	
Ordóñez de Pablos, 2004	Capital Humano	Capital estructural, capital tecnológico y capital organizativo	Capital Relacional
Youndt y Snell, 2004	Capital Humano	Capital Organizativo	Capital Social
Wang, y Chang, 2005	Capital Humano	Capital Innovación Capital procesos	Capital Cliente
Subramaniam y Youndt; 2005	Capital Humano	Capital Organizativo	Capital Social
Martínez - Torres, 2006	Capital Humano	Capital Estructural	Capital Relacional
Reed et al, 2006	Capital Humano	Capital Organizativo	Capital Social
Cohen y Kaimenakis, 2007	Capital Humano	Capital Organizativo	Capital Relacional
Salazar, 2008	Capital humano	Capital Estructural	Capital Relacional
Martos et al, 2008	Capital Humano	Capital Estructural	Capital Relacional

Fuente: (Alama Salazar, 2007)

## **2.8. Modelos de medición de capital Intelectual**

Una vez que se analizada la conceptualización teórica del Capital Intelectual es fundamental realizar el estudio a los distintos modelos de Capital Intelectual relacionados con el tema y que sirven de base al presente estudio. Estos modelos resumidos entre los principales toman elementos generales de diferentes autores que han estudiado sobre el tema, en diferentes regiones y que permite establecer el modelo más apropiado para fundamentar la investigación.

El establecimiento de los modelos de Capital Intelectual es clave a fin de poder realizar la medición de los activos intangibles que alcanza una empresa, son varios los autores que han tratado de establecer un modelo de capital intelectual, que pueda ser aplicado en diferentes contextos. En los diferentes modelos se establece que lo difiere entre uno y otro modelo es la divergencia en la agrupación de indicadores.

(Edvinson, 1996). Intenta definir ciertas características comunes a todos los modelos, las mismas que se puede sintetizar en las siguientes:

- “Enlace con la estrategia de la empresa.
- Son modelos adaptados o personalizados.
- Miden tanto los resultados como los procesos.
- Tienen una visión sistemática del modelo.

- Su aplicabilidad.
- La combinación de unidades de medida diversas.
- La evaluación del riesgo y la estabilidad de los intangibles.
- La orientación hacia el futuro”.

Como se ha mencionado anteriormente, varios son los modelos que intentan definir los principales indicadores empresariales del capital intelectual que se han desarrollado desde los años 80, los mismos que se han enfocado a la medición y aplicabilidad para ofrecer información de grandes empresas, así como estudios y aplicación consistentes en la implementación de los referidos métodos adaptados al contexto de PYMES.

A su vez la verificación de los componentes de capital intelectual y los resultados de gestión empresarial, tienen una importancia enorme para la gestión, ya que permite poner de manifiesto las prácticas que mejoran el desempeño de la organización. En la actualidad al no contar con certeza empírica sobre estas relaciones muchas de estas prácticas de gestión que conducen a mejores resultados se utilizan en función de las convicciones de la “dirección de turno” de sus valores y estilos y muchas veces son dejadas de lado por visiones cortoplacistas.

La medición de los intangibles y su derivación en el desempeño de la organización no es una tarea fácil. Si bien es cierto que existe bastante literatura que afirma sobre los efectos positivos del C.I. en los resultados empresariales especialmente en grandes empresas.

En general las organizaciones invierten en diversas actividades para desarrollar y mejorar su capital intelectual. Por lo que se hace necesario conocer el impacto que este tiene en los resultados empresariales para poder administrar con más efectividad estas inversiones.

Los estudios empíricos aún son escasos y parciales en PYMES, existen varios trabajos empíricos que buscan medir el capital intelectual, y algunos que tratan de determinar la relacionan entre sí de los distintos componentes y como impactan en los resultados. Sin embargo, varios estudios se enfoca en uno de los componentes del C.I., y muy pocos los que lo estudian de forma integral.

El catedrático Kaplan desarrollo el modelo Balanced Scorecard, identificando cuatro perspectivas estableciendo indicadores de gestión, (Kaplan, R.S. y Norton, D.P., 1992), quienes realizan su aporte en diferentes perspectivas amplias teniendo como base el recurso humano, procesos, clientes, que dan como objetivo resultados financieros, donde enfatizan como alcanzar todos los objetivos propuestos.

Edvinsson y Malone (1997), establecen el modelo que se centra en la focalización en el cliente, desarrollando el “Navegador de Skandia”, definiendo indicadores internos empresariales.

Actualmente, académicos y empresarios están trabajando en el desarrollo de estudios empresariales sobre la aplicación de modelos con el fin de lograr medir los principales elementos del capital intangible que logre incrementar su competitividad y crecimiento y por consiguiente generar valor para la empresa. Entre los denominados modelos básicos de capital intelectual se detallan en la tabla 5.

Tabla 5 Modelos de capital intelectual

Modelo	Autor /año	Concepto	Indicador
NAVIGATOR DE SKANDIA	(Edvinsson, 1992-1996)	<p>Está conformado por las relaciones con los clientes y los procesos. La base es la capacidad de innovación y adaptación. El centro del modelo es el Enfoque Humano.</p> <p><b>Capital Humano.</b> Conocimientos, habilidades, actitudes de las personas que componen la organización.</p> <p><b>Capital Estructural.</b> Conocimientos explicitados por la organización. Integrado por tres elementos:</p> <p><b>Clientes.</b> Activos relacionados con los clientes (fidelización, capacidad de conformar equipos mixtos).</p> <p><b>Procesos.</b> Forma en que la empresa añade valor a través de las diferentes actividades que desarrolla.</p> <p><b>Capacidad de Innovación.</b> Posibilidad de mantener el éxito de la empresa en el largo plazo a través del desarrollo de nuevos productos o servicios.</p>	<p>Los indicadores deben cumplir unos requisitos: relevancia, precisión, y facilidad de medición.</p> <p>Enfoque cliente</p> <p>Enfoque financiero</p> <p>Enfoque humano</p> <p>Enfoque procesos</p> <p>Enfoque renovación.</p>

INTELLECTUAL ASSETS	Monitor (Sveiby, 1997)	<p><b>Competencias de las Personas.</b> Incluye las competencias de la organización como son planificar, producir, procesar o presentar productos o soluciones.</p> <p><b>Estructura Interna.</b> Es el conocimiento estructurado de la organización.</p> <p><b>Estructura Externa.</b> Comprende las relaciones con clientes y proveedores, las marcas comerciales y la imagen de la empresa.</p>	Indicadores de crecimiento e innovación, eficiencia.
MODELO INTELLECT	Euroforum1998	<p>Enlaza el Capital Intelectual con la estrategia de la Empresa. El modelo se estructura en tres grandes bloques que se agrupan según su naturaleza, los elementos intangibles de la empresa y que deben ser medidos y gestionados en el presente y teniendo en cuenta el futuro.</p> <p><b>Bloques.-</b> Es la agrupación de Activos Intangibles en función de su naturaleza (Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional).</p> <p><b>Elementos.-</b> Son los activos intangibles que se consideran dentro de cada bloque. Cada empresa en función de su estrategia y de sus factores críticos de éxito, elegirá unos elementos concretos.</p> <p>Conformado por varios componentes:</p> <p><b>Capital Humano</b>  <b>El Capital Estructural.</b>  <b>Capital Relacional</b></p>	Se los mide mediante indicadores.
BALANCED SCORECARD	Kaplan Y Norton 1996	El modelo integra los indicadores financieros (de pasado) con los no financieros (de futuro), y los integra en un esquema que permite entender las interdependencias entre sus elementos, así como la coherencia con la estrategia y la visión de la empresa.	Establecen indicadores desde cuatro perspectivas: financiera, clientes, procesos internos, aprendizaje y crecimiento.
TECHNOIOG Y BMKER	(Bmoking, 1996)	<p>Activos mercado</p> <p>Activos propiedad Intelectual</p> <p>Activos de infraestructura</p> <p>Activos humanos</p>	Indicadores no cuantitativos. Auditoría del capital intelectual
UNIVERSITY WESTERN	Ontario Institute, 1996)	<p>Capital Humano</p> <p>Capital Relacional</p> <p>Capital organizativo</p>	Indicadores de resultados Organizativos.
MERITUM	Unión Europea (2002)	Proyecto financiado por la Unión Europea dio resultado la elaboración de una serie de directrices para la gestión y difusión de información sobre intangibles.	Indicadores de resultados.

Fuente: Bueno 2005

Una vez que se analizó los modelos de Capital Intelectual, podemos establecer las diferencias y semejanzas de los diferentes modelos establecidos. A continuación se desarrolla una comparación entre los diferentes modelos estableciéndose semejanzas y diferencias tomadas de los estudios realizados en el CIC 2003.

Tabla 6 Semejanzas y Diferencias modelos de Capital Intelectual

Semejanzas	Diferencias
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo a mediados y finales de la década de los noventa.</li> <li>• Interés en los activos organizativos intangibles basados en conocimiento.</li> <li>• Vinculación íntima de los modelos con la estrategia.</li> <li>• Finalidad doble: interna o de gestión; y externa o de información a terceros.</li> <li>• Utilización de indicadores como criterio de medición y gestión de los activos organizativos intangibles.</li> <li>• Ausencia de auditorías y de indicadores estándares.</li> <li>• Heterogeneidad en las unidades de medida de los indicadores y falta de asignación de valor financiero al Capital Intelectual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nomenclatura: Ausencia de un lenguaje común.</li> <li>• Perspectiva financiera. El Cuadro de Mando Integral de Kaplan y Norton incluye dicha perspectiva; mientras que otros modelos no la incluyen.</li> <li>• Enfoque estático/dinámico. Algunos modelos (Modelo de Bontis; Modelo Intelect; Roos, Roos, Edvinsson y Dragonetti) hacen referencia a las interrelaciones que existen entre los componentes del Capital Intelectual.</li> <li>• Enfoque presente/futuro. Existen propuestas que reconocen explícitamente la perspectiva de presente y la de futuro, caso del modelo de Skandia y de Intelect.</li> <li>• Propuesta de agrupación de los indicadores por niveles.</li> </ul>

Fuente: Bueno, E. CIC (2003).

A continuación se detalla las aportaciones significativas de los principales autores analizados en la literatura encontrada en el campo investigativo del Capital Intelectual.

Tabla 7 Autores y aportaciones de Capital Intelectual

---

**Autores y aportaciones**

---

- El CI es el impulsor de valor que conduce a una mayor rentabilidad (Bismuth y Tojo, 2008).
- El conocimiento de la organización es la esencia de la ventaja competitiva (Bontis et al, 1999).
- Firer y Williams (2003) examinaron la relación entre el CI y las medidas tradicionales de desempeño de la empresa (ROA, ROE) y no encontraron ninguna relación.
- Youndt et al. (2004), señala que las empresas intensivas en C.I. son más competitivas y por lo tanto de mayor éxito.
- Chen et al. (2005) sostuvieron que el CI es un recurso valioso para la ventaja competitiva de una empresa y contribuye a los resultados financieros de la compañía.
- El estudio sobre cómo el aprendizaje puede construir una nueva base teórica para la comprensión de la investigación y la práctica.
- Desarrollo de un nuevo enfoque y un modelo para el análisis y la visualización de creación y destrucción de valor dentro de varias empresas (Giuliani, 2013)

---

Fuente: (Dumay, 2012)

---

## **2.9. Estudios realizados sobre capital intelectual en el ámbito empresarial**

Existen diversos estudios referentes a la gestión empresarial que tratan de explicar cómo influyen en los diferentes componentes del capital intelectual. Las empresas se han enfocado en como poder lograr medir el capital intelectual a fin de establecer los conocimientos que logren generar valor a sus empresas.

En la economía actual del conocimiento, los recursos intangibles se han transformado en uno de los factores principales de generación de riqueza y bienestar.

Bajo este contexto ya no se habla de empresas para producir eficientemente, sino de empresas organizadas para producir conocimiento y

aplicarlo en beneficio de la sociedad. Porter avizoró este nuevo paradigma y vaticinó como “la gestión empresarial del siglo XXI impulsaría el incremento de la productividad del trabajo del conocimiento y cuyo escenario del aprendizaje es la misma empresa”.

Los estudios empíricos aún son escasos y parciales (Hoskisson H., 1999; Carmeli y Tishler, 2004; Salazar, 2008). Lo explican los investigadores citados en los países con economías desarrolladas, al revisar la mayoría de los estudios relevantes que se han escrito a partir de mediados de la década de 1990, pero que lastimosamente no se enfocan en PYMES. Y aun mayormente crítico no existen trabajos investigativos aplicados al sector empresarial de las PYMES ni en las grandes empresas establecidas en El Ecuador.

Sin embargo es claro que el desarrollo de una apropiada gestión del conocimiento enfocados en la estrategia de la empresa y el desarrollo de los recursos intangibles alineados con los objetivos estratégicos, logran desarrollar el capital intelectual, y estos son los que más contribuyen a generar valor a la empresa, (Hall, 1992; Kaplan y Norton, 2001, 2004).

Debido a la creciente importancia otorgada a los recursos intangibles de la empresa son numerosos los esfuerzos que desde diferentes ámbitos (académicos, empresariales, instituciones públicas, organismos reguladores, consultoras, etc.),

se han llevado a cabo para tratar de identificarlos, medirlos y evaluarlos para su gestión eficiente.

## **2.10. Estudios sobre crecimiento empresarial**

El término crecimiento indica que ha variado o se evidencian modificaciones, incrementos en los activos de la empresa como también en el know-how de los procesos internos de la organización. Existen diferentes estudios que han tratado de identificar las causas raíces el proceso de crecimiento y sus características, estos estudios se han enfocado en explicar los cambios o aumentos de tamaño. Se han establecido varios indicadores, como aumento de los ingresos por ventas, el incremento en número de empleados, cuota de mercado y razones financieras como el ROA, ROE, ROI, entre otros.

De acuerdo con Penrose (1995), el “concepto de crecimiento empresarial está directamente vinculado con las modificaciones e incrementos de tamaño que originan que éste sea diferente de su estado anterior”. Desde otra perspectiva, involucra la gestión del conocimiento aplicado internamente en la empresa lo que involucra el mejoramiento de los procesos de producción, y que incide en el crecimiento de las empresas.

Desde el enfoque de nuevas empresas, se ha identificado que “los indicadores de crecimiento más relevantes son las ventas” y el aumento de los

empleados (Davidsson et al. 2006, Gilbert 2006). Por lo que se puede inferir que el crecimiento en las ventas permite establecer como los clientes aceptan los productos de la empresa.

Los indicadores sobre las ventas, son el referente en el que se muestra que la empresa ha crecido y se refleja en los estados financieros, de estos se pueden referenciar diferentes indicadores sobre el crecimiento empresarial.

De igual manera el crecimiento en el empleo evidencia un cambio organizativo en la empresa por cuanto existe el incremento en la nómina. Por lo que al aumentar en el número de empleados refleja que la empresa ha crecido. “Se considera asimismo el indicador más robusto a diferentes especificaciones (medición en términos absoluto y relativo) de la variable crecimiento” (Davidsson et al. 2006).

Independientemente del tipo de empresa, se puede considerar como factor común el indicador de crecimiento, a las ventas. En este contexto varios autores han tratado de identificar los principales indicadores de crecimiento de las nuevas empresas, enfocándose en empresas que han logrado crecer. “Estudios recientes revelan la existencia de patrones de crecimiento empresarial que son distintos entre sí pero que están igualmente presentes en países con marcos regulatorios diferentes en el ámbito de la creación de empresas”. (Storey, 2008).

Adicionalmente, Chittenden F, (1996 p 56-68) determina: “Que las empresas más jóvenes y de mayor crecimiento tienen mayores niveles de deuda a largo plazo, mientras que el crecimiento se asocia al endeudamiento de corto plazo cuando las empresas no tienen acceso al mercado de capitales”; Así mismo Reíd (2003) dice que: “En ciertos casos el endeudamiento es necesario para crecer, aunque una mayor deuda esté asociada negativamente con los resultados empresariales”.

Conforme al planteamiento “liability of smallness”, las pequeñas empresas, de manera muy improbable pueden luchar con las grandes dado a su menor tamaño. Es por eso que los estudios de varios autores determinan que las pequeñas empresas no pueden acceder al desarrollo de las economías de escala, al igual que acceder a mercados financieros o el acceso de mano de obra calificada, lo que implica ser poco competitivos comparado con las grandes empresas, por consiguiente sus resultados negativos o bajos niveles de crecimiento (Mata, 1994).

Las investigaciones de diferentes estudios sobre el tema han establecido, que el crecimiento de las empresas de nueva creación está relacionado con su tamaño, Geroski (1995) lo indico como “resultado comprobado” en su estudio de creación de nuevas empresas. De esta manera el autor expresaba que se “había comprobado empíricamente la vigencia de lo que se ha dado en denominar la Ley de Gibrat, que en su enunciación más corriente asume que el crecimiento de las

empresas es independiente de su tamaño”. Varios estudios han ratificado estos resultados. Así, (Sutton, 1997) indica que, “las tasas de crecimiento de las empresas que se mantienen activas tienden a disminuir a medida que aumenta el tamaño”, que igualmente lo ratifica varios estudios. (Audretsch, 1999).

Otra área de estudio se encuentra en empresas que disponen de productos para la exportación, determinadas investigaciones establecen que las PYMES con vocación internacional supuestamente se encuentran en una fase de expansión y por consiguiente de crecimiento, más debido a la búsqueda de nuevas oportunidades de estrategias ofensivas.

(Gregory & Lorraine , 2005) Elaboraron un estudio que analiza el modelo del ciclo de crecimiento financiero de las PYMES, el cual postula que las empresas cuando se hacen más grandes, más antiguas y con mayor información encuentran opciones de financiamiento más atractivas. Al analizar los resultados que se enfocan a la edad de las empresas encontraron resultados contradictorios. Los resultados sugieren que las empresas más jóvenes, a diferencia de las de mayor experiencia, estarán más cómodas usando recursos provenientes de la titularización de sus acciones al público o financiamiento a externo que usando recursos de capital de riesgo o crédito de mediano plazo, lo cual se contradice al modelo de (Udell, 1995) señala que las PYMES, son dependientes de créditos bancarios, el cual es restringido para este sector, y la baja participación en el mercado de valores.

De acuerdo a los estudios analizados, se determina que las PYMES, tienen diferentes amenazas en el macro ambiente del entorno en que compiten, en el cual es imperiosa una respuesta oportuna que les permita ser eficientes al entorno de su mercado, lo que se ve reflejado en la rentabilidad actual, y en los indicadores de crecimiento.

(Porter, 1990), ya lo difundió indicando que “lo que determina la rentabilidad de una empresa es su competitividad y esta a su vez será el resultado de ocupar una posición ventajosa en lo referente a productos y servicios, sistemas de producción, servicios al cliente, recursos humanos, etc.” Se puede establecer que las empresas para lograr una posición competitiva tienen que ser innovadoras, desarrollar el capital intelectual empresarial, “seguir el ritmo del progreso”, mediante una gestión apropiada del conocimiento empresarial, para que logre sobrevivir, ser competitivas y alcanzar estándares apropiados de crecimiento.

(Rabetino, 2005) Tomó cuatro modelos de PYMES latinoamericanas y empleando diferentes técnicas estadísticas realizó la investigación en las mismas, donde analiza variables sobre el crecimiento de PYMES examina la analogía “entre dicho crecimiento y un conjunto de variables que tienen que ver con el empresario, la empresa, la estrategia y el entorno; analiza el carácter contingente manifiesto por los determinantes y coteja los resultados con la realidad en países desarrollados. Los resultados del trabajo pueden generar ventajas competitivas

que llevarían a estimular el crecimiento de las PYMES, la creación de empleos, intensificar la producción, acrecentar el nivel”.

En el estudio sobre el éxito de las nuevas empresas, Peña (2002) concluye que la habilidad para establecer, desarrollar y beneficiarse de relaciones con agentes vinculados al negocio (proveedores, financiadores, consultores, clientes) facilita la culminación exitosa del período de gestación de las mismas. Estos datos coinciden con resultados previos encontrados en la literatura (Cooper et al., 1989; Durcesneau y Gartner, 1990).

A fin de lograr establecer las causas del éxito de las empresas, dos modelos principales en el ámbito académico han sido ampliamente estudiados y aceptados: la Teoría Estructural, basada en la organización industrial (Porter, 1985), además conocida como paradigma Estructural Conducta-Resultados, y la Teoría de Recursos y Capacidades (Barney, 1991; Grant, 1996; Peteraf, 1993).

La Teoría de Recursos y Capacidades se contrapone con la Teoría Estructural a la industria y se enfoca en la parte interna de la empresa. Sostiene que las empresas logran establecer diversidad de recursos y que de estos se podría tomar ventaja, formulando sobre la base de estas estrategias que les permitan obtener una ventaja competitiva. Propone que “los beneficios extraordinarios de la organización se basan en las rentas generadas por los

recursos especialmente valiosos que esta tiene bajo su control. Para este enfoque, la empresa y sus recursos se convierten en aspecto central del análisis”.

En particular, el enfoque “Basado en el Capital Intelectual de la Empresa”, propuesto por Reed et al. (2006), hace referencia sobre la “Teoría de Recursos y Capacidades” y enfatiza en el papel del capital intelectual los recursos y capacidades intangibles vinculados entre sí y generadores de valor de la empresa para la obtención de resultados empresariales superiores.

Las investigaciones que estudian el impacto del capital intelectual sobre los resultados financieros establecen que el logro de buenos resultados en la gestión del capital intelectual constituye un predictor de los resultados financieros (Bontis y Fitz-enz, (2002); Youndt, (2004); Wang et al., 2005, Reed (2006).

Una organización será exitosa y sustentable en el tiempo si es capaz de satisfacer a todas las partes interesadas de forma equilibrada (ISO 9004:2009). En consecuencia, los resultados de una organización exitosa se refieren tanto a resultados económicos financieros como a resultados en otras dimensiones.

Si bien los resultados financieros de especial interés principalmente a los accionistas o propietarios son de vital importancia para la sustentabilidad de la organización no son suficientes. El éxito razonable de una organización está sujeto a la capacidad para intuir las necesidades de sus clientes y otros

interesados directos e indirectos, como pueden ser accionistas o propietarios, empleados, sindicatos, en definitiva los stakeholder.

Se sostiene en gran medida que los resultados financieros son la consecuencia o el “premio” de gestionar bien los procesos organizativos y de alcanzar buenos resultados para todas las partes interesadas (Campos, 1994; Kaplan y Norton, 1996, 2004; (Corma,F., 2005); Sintas, 2006; (González, A,Miles, 2009). En consecuencia podemos considerar a los resultados no financieros como antecedentes (o predictores) de los resultados financieros.

La obtención de resultados financieros está determinada por la obtención de resultados de gestión. La satisfacción del cliente lo que conduce a un mejor resultado financiero (Kaplan y Norton, 1996, 2004); (Banker,RD.,Potter,G. and Srinivasan,D., 2000).

Los procesos con más calidad conducen a mejores resultados financieros (EFQM, 2005); (Bontis,N.and Fintz-enz, 2002);(Corma, 2005; ISO 9004:2009). Personas más satisfechas con un mayor compromiso y menor rotación conducen a mejores resultados financieros (2000; Bontis y Fitz-enz, 2002); Davenport, 2006; (Bontis,N. and Serenko,A., 2009); (Lyman A., 2009).

A su vez una buena reputación permite a la empresa reducir costos, incrementar precios, atraer y retener personal calificado y crear barreras a la competencia, lo que permite mejores resultados.

Es esencial reconocer la naturaleza multidimensional del constructo de resultados de crecimiento. Los procesos organizativos pueden llevar a tener resultados favorables en algunas dimensiones, a la vez que resultados negativos en otras.

La relevancia de este indicador ha sido un reto para algunos autores a intentar medir el valor de estas relaciones para la empresa. En este sentido Bummenson (2004) define el ROR (Return on Relationship) ingreso por relaciones como una forma de medir el resultado neto a largo plazo originado por el establecimiento y mantenimiento de las relaciones en red de una organización. De tal forma que este autor asegura que el ROR daría a la empresa la posibilidad de establecer si verdaderamente debe invertir tiempo y dinero en conservar una relación determinada o si por el contrario esa relación no le está siendo lucrativa.

En cambio (Walker & Ruekert, 1987), plantean que los resultados de las organizaciones pueden evaluarse en tres factores:

1. Efectividad: enfocada en la gestión de ventas, al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa en el área de marketing, los mismos

que se reflejan en el aumento de las ventas y porcentaje de mercado alcanzado.

2. Eficiencia: se puede identificar sobre el margen que se obtiene en el desarrollo empresarial es decir la relación entre los ingresos de una empresa contrastando con los gastos. Entre las razones financieras más utilizadas los indicadores de eficiencia son fundamentalmente razones financieras como: ROA, ROE, BAT, BATT.
3. Adaptabilidad: definida como la capacidad que tiene la empresa de con éxito a los cambios externos del macro ambiente. Existen diferentes indicadores de la capacidad de adaptación de una empresa entre otras: los nuevos productos introducidos que han logrado posicionarse en el mercado en los períodos de evaluación de la planificación empresarial.

En los diferentes estudios se advierte que el crecimiento en los negocios se ha medido de múltiples formas: incremento en ventas, número de empleados, años de vida del negocio, rentabilidad de los activos, etc. Pero las claves para lograr el éxito aún no han sido clarificadas. Algunos autores afirman que lo principal es cubrir las cinco áreas claves: financiamiento apropiado, mercadeo efectivo, administración del flujo de caja, investigar el mercado y crear un compromiso con la excelencia (Johnson, P., 2004). Otros se debaten sobre las

características personales universales que predicen el éxito de los emprendimientos y los argumentos a favor del entorno y el contexto.

Se identificaron varias teorías que intentan explicar el crecimiento de las empresas, las mismas que se han extraído sus principales planteamientos:

Teoría de las bases de conocimiento. “En cualquier momento del tiempo las empresas poseen ciertas rutinas para resolver sus problemas y un conjunto de recursos humanos que las lleva a cabo. Las empresas crecen mediante la aplicación de dicho conocimiento a la creación de nuevos productos o procesos”.

En las escuelas neo-schumpeterianas y evolucionistas, (Geroski, 1999), los procesos de las empresas se convierten en el know how que es único difícil de copiar o transmitir en donde se encuentran enraizadas las ventajas competitivas. “Las diferentes bases de conocimiento generan diversidad de crecimientos de las empresas aún en períodos largos de tiempo”.

En cambio las Teorías del entorno empresarial. Conocidas como Teorías de los clusters (Porter, 1991), aseveran que “el crecimiento de una empresa está determinado en parte por el entorno en el que una firma se encuentra”. Aunque varias décadas atrás ya se había analizado como parte del entorno externo a la empresa.

(Marshall, 1993) Describió sobre la ubicación geográfica de las empresas, y su influencia en la competitividad. Al igual sobre el conocimiento de los mercados, proveedores, “las empresas pueden aprender de las otras y generar un mayor crecimiento de sus ingresos”.

(Mueller, 1972) Desarrolla las Teorías del ciclo de vida de una empresa estableciendo cuatro etapas: “Primera etapa de alta incertidumbre en relación con el éxito de una idea o producto. Segunda etapa de expansión se caracteriza por la reinversión de utilidades y eventualmente por la apertura a nuevo capital en la empresa. Tercera etapa de alta competencia, se presenta como resultado del desarrollo de estrategias de expansión o de la idea original del empresario. Cuarta etapa Expiración, las empresas han logrado desarrollar su ciclo de vida”.

Teorías estocásticas sobre el crecimiento empresarial. (Adelman, 1958), analiza que existe un sin número de variables en la incidencia del crecimiento empresarial, “supone que los numerosos determinantes del crecimiento de las empresas están relacionados con el tamaño de las mismas”.

Se han establecido diferentes factores con el fin de identificar las causas por el que las empresas grandes experimentan un mayor crecimiento que las PYMES. Entre las principales podemos citar:

- “Poder de negociación. Se argumenta que las empresas más grandes tienen mayor poder de negociación en la adquisición de insumos, con lo cual tienen mayores probabilidades de crecimiento frente a las empresas pequeñas”. (Cosh & Huges, 1994).
- “Grado de diversificación de una empresa. Las empresas grandes suelen tener mayores economías de alcance (diversificación en el portafolio de productos o diversificación regional de sus mercados) lo que puede contrarrestar el débil potencial de un mercado y reducir su exposición a los ciclos de los productos individuales o la dependencia del comportamiento de las ventas en una determinada región”. (Hutchinson & Walsh, 2006).

Se considera la “gestión del conocimiento”, mediante diferentes procesos para transformarlo en capital intelectual lo que permite evidenciar el establecimiento de indicadores que permiten desarrollar el “patrimonio intelectual”, para alcanzar el crecimiento o el éxito empresarial de las PYMES.

Como se menciona anteriormente los modelos de capital intelectual que han desarrollado diferentes autores e instituciones, no están suficientemente adaptados a la realidad de las PYMES. Por consiguiente es necesario investigar cuales son los recursos intangibles que tienen mayor impacto en el desempeño de las PYMES, y establecer cómo adaptar los modelos de capital intelectual para las PYMES, de forma que puedan gestionarlos y aplicarlos al ámbito ecuatoriano.

## **2.11. Estudios empíricos sobre capital intelectual y crecimiento empresarial**

A fin de establecer diferentes variables que serán relacionadas en el estudio, se recogen varios estudios empíricos, que fundamentan el objeto de estudio, los mismos que serán una guía a fin de establecer la relación de los factores de crecimiento, con las variables de gestión que serán investigadas a fin de determinar la relación existente entre la variable crecimiento de las PYMES, y cómo influyen las variables establecidas en la medición del Capital Intelectual.

Se constató que existen varios trabajos empíricos, en varios países, sobre capital intelectual y la relación con los resultados empresariales, especialmente en empresas grandes o en el área de tecnología informática.

Lastimosamente en las PYMES de El Ecuador no se ha realizado estudios en esta área del conocimiento, motivo por el cual la investigación se enfocó en el estudio empresarial de los componentes del C.I., y determinar su impacto en el crecimiento empresarial de las PYMES.

Este capítulo se encaminó en establecer la literatura de los principales investigadores sobre capital intelectual, los mismos que han aplicado sus estudios en diferentes países, se enlista los principales trabajos empíricos realizados hasta el momento sobre capital intelectual y crecimiento empresarial. A partir de

estos estudios se define la estructura de la presente investigación, a fin de establecer el modelo capital intelectual a ser aplicado en el estudio así como sus componentes y dimensiones, posteriormente se establecen variables e indicadores, finalmente se planteará el modelo estructural de análisis, enunciando las hipótesis que se busca comprobar y que sean aplicables al contexto de PYMES en El Ecuador.

Al estudiar la medición de los indicadores de Capital intelectual en el ámbito empresarial y efecto sobre crecimiento de las PYMES, a pesar de existir abundante literatura de modelos que se aplicaron en diversos países de Iberoamérica, que establecen los efectos positivos y negativos del C.I. sobre los resultados empresariales.

Establecer el grado de incidencia del C.I., sobre el desarrollo empresarial en las PYMES es fundamental, ya que esto nos permitirá inferir en el mejoramiento del modelo de gestión y crecimiento de este importante sector productivo en El Ecuador.

Mediante el análisis de los diferentes estudios sobre modelos que se aplicaron a la medición de Capital Intelectual se observa que existe un sin número de estudios que tratan el tema pero que no se logran obtener resultados determinantes.

En las diferentes investigaciones estudiadas sobre la influencia del Capital Intelectual en las PYMES, se ha tomado como referente la investigación realizada por (Miles, 2011). De la cual se extrae el resumen elaborado por Miles en la tesis doctoral, en la que sintetiza los principales trabajos empíricos que se han identificado teniendo en cuenta algunas de sus características claves como el alcance, el ámbito sectorial o geográfico, los componentes de capital intelectual considerados y las herramientas utilizadas en la recolección de datos y en su análisis. En la tabla 8 se establecen diferentes estudios del Capital Intelectual relacionados con los resultados empresariales.

Tabla 8: Estudios sobre el impacto del C.I.

<b>Autores</b>	<b>Alcance</b>	<b>Ámbito Sectorial / área geográfica</b>	<b>Constructos analizados</b>	<b>Medidas / Análisis</b>	<b>Resultados</b>
Bontis, N., 1998	Estudio exploratorio del modelo de CI Análisis de las relaciones entre los componentes del CI y su impacto en el desempeño de la organización.	Prueba exploratoria realizada a alumnos de MBA canadienses Muestra = 64 Personas.	C. humano (CH) C. de cliente (CC) C. estructural (CE) Desempeño (financiero y otros).	Cuestionario ICQ (Intelectual Capital Questionnaire) sobre percepciones elaborado por el ICR (Institute for Intellectual Capital Research) (Likert 7) Modelización con ecuaciones estructurales utilizando PLS (MEE con PLS).	El capital humano influye en forma indirecta en el desempeño de la organización a través del capital estructural y del capital de cliente. El capital estructural y el capital de cliente tienen un impacto directo significativo sobre el desempeño. La varianza explicada del desempeño es del 56%.
Bontis, N. et al., 2000	Estudio de la relación entre los componentes del CI y su impacto en el desempeño de las empresas.	Empresas malayas Muestra = 107 (64 empresas de servicios y 43 manufactureras).	C. humano (CH) C. de cliente (CC) C. estructural (CE) Desempeño financiero y otros.	Cuestionario ICQ Sobre percepciones elaborado por el ICR (Likert 7) Se aplicó a estudiantes de MBA que trabajaban en las empresas MEE con PLS.	Testan las hipótesis: 1. El capital humano está asociado positivamente con el capital cliente. (Aceptada). 2. El capital humano está asociado positivamente con el capital estructural. (Aceptada parcialmente).

					<p>3. El capital cliente está asociado positivamente con el capital estructural. (Aceptada).</p> <p>4. El capital estructural está asociado positivamente con el desempeño. (Aceptada).</p> <p>Se encuentra una relación positiva y significativa entre el CH y el CC en las empresas de ambos sectores. Esto implica que, independientemente de la industria, personal más competente conduce a mejor entendimiento de las necesidades del cliente y a un mayor desarrollo del capital de cliente.</p> <p>Las varianzas explicadas del desempeño son: 32% en las empresas de servicios.</p>
Chen J. et al. 2004	Relación entre los componentes del CI y su impacto en los resultados Empresariales.	Empresas de alta tecnología en China Muestra = 31 empresas.	<p>C. humano (CH)</p> <p>C. estructural (CE)</p> <p>C. innovación (CI)</p> <p>C. cliente (CC)</p> <p>Desempeño: medido a través de un índice que contempla el retorno de activos netos y el crecimiento de la empresa.</p>	Cuestionario con preguntas específicas (Likert 7) formuladas a altos ejecutivos de las empresas Análisis path y análisis de correlaciones.	<p>Prueban un modelo estructural que relaciona: a) el CH con el CE, el CI y el CC;</p> <p>b) el CE con el CI y el CC y c) el CI con el CC.</p> <p>Encuentran una fuerte correlación entre los cuatro componentes del CI, lo que implicaría que deben ser gestionados de forma equilibrada. También, encuentran una relación positiva y significativa entre el desempeño de la organización y los componentes del CI. Encuentran que el CH tiene un efecto positivo y significativo sobre el CE y el CC y que el CE impacta positiva y significativamente el CC y el CI.</p>
Youndt, M. y Snell, S., 2004	Analizan el impacto del CI en el desempeño de	Empresas de USA que cotizan en bolsa, de distintas	<p>C. humano</p> <p>C. organizacional</p> <p>C. social</p> <p>Prácticas de</p>	Cuestionario (con escala de Likert) realizado a los CEO.	Evalúan las hipótesis de que los componentes del CI (humano,

	la empresa, Analizan el efecto mediador del CI entre las prácticas de RR.HH. y el desempeño de la empresa.	industrias, con más de 100 empleados Muestra = 208 (media 4.000 empleados y US\$ 771 millones).	recursos Humanos. Desempeño: medido a través de un índice que contempla el retorno de activos (ROA) y el retorno de las acciones (ROE).	Bases de datos para las medidas de desempeño Regresiones múltiples, controlando el tamaño y los efectos de la industria.	organizacional y social) están positivamente relacionados con el desempeño de la empresa. Encuentran evidencia del impacto significativo de los componentes del CI en el desempeño de las empresas. Se ve que el capital social es el predictor más fuerte del desempeño. Comprueban que la mayoría de las prácticas de RR.HH. testeadas impactan positivamente sobre el CI. A su vez, encuentran que el CI actúa como mediador entre las prácticas de RR.HH. y el desempeño de la empresa.
Cabrita, M., y Vaz, J., 2005	Relación entre los componentes del CI y su impacto en los resultados empresariales Industria bancaria portuguesa Muestra = 53 bancos portugueses (253 individuos).	Industria bancaria portuguesa Muestra = 53 bancos portugueses (253 individuos).	C. humano (CH) C. relacional (CR) C. estructural (CE) Desempeño (financiero y otros).	Cuestionario sobre percepciones elaborado por el ICR, Bontis (1998) (Likert 7) con 8 ítems adicionales para medir la orientación al competidor y la orientación al stekholder MEE con PLS.	Testan y aceptan las siguientes hipótesis: 1) El CH está asociado positivamente con el CE. 2) El CH está asociado positivamente con el CR. 3) El CE está asociado positivamente con el CR. 4) El CE está asociado positivamente con el desempeño. 5) El CR está asociado positivamente con el desempeño. 6) La relación entre el CH y el desempeño esta positivamente moderada por la interacción entre el CE y el CR. En general, comprueban la relación positiva entre el CI y el desempeño de la organización.
Wang W. y Chang C., 2005	Relación entre componentes del CI y desempeño de la	Industria de la tecnología de la información en Taiwán.	C. humano (CH) C. innovación (CIN) C. cliente (CC) C. proceso (CP) Resultados financieros y de	Datos de la base Taiwán Economic Journal MEE con PLS.	Testan varios modelos estructurales que relacionan los componentes del capital intelectual entre sí y con el

	organización.		mercado.		desempeño empresarial. Cuando se evalúa el modelo donde todos los componentes del capital intelectual se hacen incidir directamente sobre el desempeño, salvo el CH, todos los otros componentes lo afectan directa y significativamente. En este caso, la varianza explicada del desempeño es de 53%. En los otros modelos estructurales analizados, el CH no afecta directamente el desempeño. Afecta directa y positivamente al CIN, al CC y al CP.
Bollen et al. 2005	Incorporan la propiedad intelectual (PI) y buscan explicar la relación con los otros componentes del CI y con el desempeño empresarial.	Industria farmacéutica alemana (industria de alta tecnología y con gran contenido de propiedad intelectual) Muestra = 5 empresas.	C. humano C. estructural C. relacional Propiedad intelectual Desempeño (financiero y otros).	Formulario específico con 20 variables para CH, 19 para CE, 15 para CR, 10 para PI y 9 para el desempeño Las variables de desempeño son las mismas que uso Bontis (1998) Análisis de regresión y análisis factorial.	Confirman que los tres componentes del CI están relacionados entre sí. Se comprueba la existencia de relaciones significativas entre los componentes del CI con la PI. También comprueban una relación positiva entre la PI y el desempeño. Se verifica que el impacto de los componentes del CI sobre el desempeño es indirecto, con la PI como mediador. O sea, la PI actúa como interface relacionando los CH, CE y CR con el desempeño de la organización. A su vez, comprueban que los componentes del CI en conjunto tienen mayor impacto sobre el desempeño de la organización que cada uno en forma independiente.
Chen Y., et al., 2006.	Influencia del CI en el desempeño alcanzado en el desarrollo de productos.	Empresas manufactureras de Taiwán Muestra = 159 empresas (81 pymes y 78 grandes).	C. humano C. estructural C. relacional Desempeño del desarrollo de productos.	Cuestionario (Likert 5 puntos) Análisis de Regresiones.	Comprueban que los tres componentes del CI tienen un impacto positivo y significativo en el desempeño del desarrollo de productos. Demuestran que cuanto mayor es la

					tasa de crecimiento de la industria, más fuerte es la relación positiva entre el CI y el desarrollo de productos. De los tres componentes, el CR es el que tiene mayor impacto, seguido por el CH y finalmente por el CE. Encuentran que el desarrollo del capital humano y el estructural en las pequeñas y medianas empresas es bastante menor que en las grandes.
Reed, K. et al., 2006.	Analiza la relación entre los componentes del CI y su impacto en los resultados financieros.	Empresas del sector bancario de USA Muestra = 292 (169 entidades de banca personal y 123 de banca comercial).	C. humano C. social C. organizacional Resultados financieros (tasas de interés cobradas).	Cuestionario (Likert 5 puntos) Base datos sobre tasas de interés Análisis factorial y regresiones múltiples.	Testan las hipótesis: El capital social (interno y externo) potencia el impacto del capital humano en los resultados financieros. (Aceptada). El capital organizacional potencia el impacto del capital humano en los resultados financieros. (Aceptada). La estructura industrial influye en el impacto del CI sobre los resultados financieros de las empresas. (Aceptada). Las interacciones entre el capital organizacional y el capital social interno, y entre el capital humano y el capital social externo presentan una relación negativa con los resultados financieros.
Cohen, S. y Kaimenakis, N., 2007.	Impacto del CI en los resultados de pequeñas y medianas empresas.	Pequeñas y medianas empresas de servicios (publicidad, tecnologías de la información y consultoría) en Grecia Muestra = 52 empresas (62 empleados de media, con desviación estándar de 48.)	C. humano (CH) C. organizacional (CO) C. cliente (CC) (no utilizan el capital relacional porque en las pequeñas y medianas empresas la relación con el cliente constituye la parte fundamental de este componente) Los elementos del CI los	Bases de datos públicas para obtener información de resultados empresariales Cuestionario para los componentes de CI. (Likert 7 puntos) Análisis de correlación Análisis de regresiones lineales Análisis factorial	Testan las hipótesis: 1. El CH y el CO están positivamente relacionados. (Aceptada). 2. El CH y el CC están positivamente relacionados. (Aceptada). 3. El CO y el CC están positivamente relacionados (Esta relación solo se comprueba cuando está presente el CH, si este se retira la

			<p>"Funcional": los Intangibles. referidos a los procesos organizacionales</p> <p>Resultados: rentabilidad y ventas por empleado.</p>	Confirmatorio.	<p>relación entre el CO y el CC deja de ser significativa. Esto estaría indicando que en las PYMES, los recursos relacionales obtenidos del cliente no pueden ser retenidos totalmente por las bases de datos de la organización, sino que son retenidos principalmente por los empleados).</p> <p>4. Existen una relación positiva entre los componentes del capital intelectual y los resultados empresariales.</p>
Estrada S., Dutrenit G., 2007	Identificar el Capital intelectual incorporado en prácticas de gestión del conocimiento y analizar su influencia en el desempeño competitivo.	Industria mexicana de maquinados industriales Muestra = 283 micro y pequeñas empresas (entre 30 y 70 empleados).	C. humano C. organizacional C. relacional C. tecnológico Desempeño competitivo (medido a través de 12 objetivos de la actividad innovadora).	Cuestionario (Likert de 4 puntos) Análisis de componentes principales Regresiones logísticas.	Comprueban que el capital humano está asociado al cumplimiento de una amplia gama de objetivos competitivos, mientras que el capital tecnológico y el relacional tienen efectos selectivos. El capital relacional influye en la participación en mercados externos y en el cumplimiento de normativas. El capital organizacional parece no ejercer influencia alguna.
Wang J., 2008	Relación entre el CI y el valor de mercado según el S&P500.	Empresas de la industria electrónica de USA Muestra = 893 Empresas.	C. humano (CH) C. cliente (CC) C. de innovación (CIN) C. de procesos (CP) Valor de mercado.	Bases de datos (S&P Compustat) Los componentes del CI los mide con indicadores contables Regresiones lineales Múltiples.	Plantean las hipótesis: 1. Existe una relación significativa entre el CH y el valor de mercado de la empresa. Aceptada. 2. Existe una relación significativa entre el CC y el valor de mercado de la empresa. (Aceptada, R2= 59%). 3. Existe una relación significativa entre el CIN y el valor de mercado. (Aceptada, R2=47,3%).
Jardon C., Martos, M.S., 2009	Efecto del CI en el desempeño empresarial Analizan las relaciones entre los	Pequeñas y medianas empresas de la industria de la madera en Argentina Muestra = 113	C. humano (CH) C. estructural (CE) C. relacional (CR) Desempeño empresarial (financiero y otros).	Cuestionario específico Los componentes del CI se miden con escala de Likert (grado de acuerdo o	El desempeño se mide preguntando por la evolución, en los últimos dos años, de los distintos elementos

	componentes del CI y como impactan en el desempeño empresarial.	Empresas.		desacuerdo).	MEE con PLS
Ghosh, S. y Mondal, A., 2009	Relación entre capital intelectual y resultados financieros.	Empresas de software y farmacéuticas de India Muestra = 80 (50 de software y 30 farmacéuticas).	Utilizan el VAIC (Value Added Intelectual Coeficient) de Pulic (2000) para medir el desempeño del C.I. Los resultados Financieros considerados y su medición son: Rentabilidad: retorno sobre activos (ROA) Valor de mercado: ratio "market to book" (MB) Productividad: rotación de activos.	La información se obtiene de los informes financieros anuales de las compañías analizadas. Regresiones lineales Múltiples.	Plantean las hipótesis: 1.- A mayor desempeño del CI, mayor rentabilidad de la empresa. 2.- A mayor desempeño del CI, mayor productividad de la empresa. 3.- A mayor desempeño del CI, mayor valor de mercado de la empresa. Solo aceptan la hipótesis 1, En el caso del valor de mercado, solo se encuentra una relación significativa para algunos años Por lo tanto, no se puede aceptar la hipótesis 3.
Peña I., 2002	Analiza la influencia de los componentes del CI en la supervivencia y crecimiento de empresas nuevas Pone especial atención en las características del emprendedor (capital humano del emprendedor).	Empresas del País Vasco nacidas en incubadoras de empresas Muestra = 114 empresas de 3 o 4 años de antigüedad.	C. humano (especialmente del emprendedor: educación, experiencia, motivación) C. organizacional (características de la empresa, estrategia de negocio). C. relacional (redes de negocio, apoyo regional/incubación) El desempeño empresarial se mide considerando indicadores de empleo, de ventas y rentabilidad.	Cuestionario Análisis de las medias de las variables en distintos sub-grupos de empresas (con crecimiento, estable, declinante).	El estudio exploratorio sugiere que el capital humano (medido por la educación, la experiencia y la motivación) es un componente intangible importante que parece afectar a la supervivencia y al crecimiento de nuevas empresas. A su vez, los emprendedores de empresas con crecimiento y estables son los que valoran la innovación como una actividad importante para mantenerse en el negocio, los emprendedores. Los elementos del capital organizacional, como la capacidad de adaptarse a los cambios y la habilidad para implementar estrategias, están relacionados con la supervivencia y el crecimiento.

FUENTE: MILES 2011

En los diferentes estudios (Miles 2011), Determina que la mayoría de investigaciones se utiliza el cuestionario para la recolección de datos tanto para las variables del capital intelectual, así como para las del desempeño empresarial.

Estos estudios miden las variables relativas al capital intelectual utilizan la escala de Likert, agrupando varios ítems. Para medir el desempeño-crecimiento, se han utilizado medidas financieras, tales como la rentabilidad, el retorno sobre activos, las ventas, etc. Las técnicas de análisis más utilizadas son las regresiones múltiples y el análisis de correlaciones (en 71% de los estudios).

En los estudios analizados, se indica que los elementos y variables principales en lo que a los componentes del capital intelectual se refieren, dependen del sector industrial analizado. De igual manera se establecen que la mayoría de estudios establecen tres componentes del C.I., que son: Capital Humano, Capital Relacional y Capital Estructural.

## **2.12. El Modelo Intellectus**

El Modelo que se ha establecido como referencia en la presente investigación es el Intellectus, ya que el mismo extrae los principales planteamientos de varios estudios, trata de implantar indicadores y establecer una medida unificada gestión del capital intelectual.

Se lo desarrollo en el “Foro del Conocimiento Intellectus, coordinado por el Centro de Investigación de la Sociedad del Conocimiento (CIC), del Instituto Universitario de Administración de Empresas de la Universidad Autónoma de Madrid, España” (CIC 2003), bajo la orientación del catedrático Eduardo Bueno.

Como se mencionó anteriormente, el Modelo Intellectus toma como base el estudio de los principales referentes en el mundo, sobre capital intelectual, diferentes modelos fueron diseñados y aplicados en el sector empresarial los mismos que se detallan a continuación: Navegador de Skandia (Edvinsson, L., 1993) Technology Broker (Brooking, 1996), Modelo de la Universidad de Western Ontario (Bontis, 1996), Modelo del Canadian Imperial Bank (Saint Onge, 1996), Monitor de activos intangibles (Sveiby, 1997), Modelo Nova (Camison, Palacios, & Devece, 2000), Balanced Scorecard (Norton y Kaplan, 1992-1996), Modelo de Aprendizaje organizativo de (KPMG, 1996) , Modelo Roos, Roos, y Edvinsson (1997), Modelo Stewart (1997), Teoría de los agentes interesados (Atkinson, Waterhouse y Wells, 1997), (Penrose,E., 1995), Modelo de dirección estratégica por competencias: el capital intangible (Bueno, 1998), Modelo de Gestión del Conocimiento de (Arthur Andersen, 1999), (Bontis,N., 1996), Modelo de creación, medición y gestión de intangibles: el diamante del conocimiento (Bueno E., 2001) Capital Benchmarking System –ICBS- (Viedma, 2001) (todos los autores de los modelos citados en (CIC, 2003)).

El Modelo Intellectus tomo como referentes varios de los modelos mencionados anteriormente, entre ellos el modelo Intellect (EUROFORUM, 1998) “cuya naturaleza es abierta y flexible; relaciona el capital intelectual con la estrategia de la empresa, su estructura está formada por bloques, elementos e indicadores”.

En este modelo se conforma de tres bloques que son: capital humano, capital organizacional y capital relacional, los mismos que se estructuran por componentes, elementos, variables e indicadores, los primeros son activos intangibles que se encuentran agrupados en función de su naturaleza siendo: 1. el capital humano, 2. el capital estructural (capital organizacional, el capital tecnológico), 3. El capital relacional. Los componentes de este modelo están desarrollados en primer lugar, por la agrupación de activos intangibles, de acuerdo a su naturaleza estos vienen a ser los diferentes tipos de capitales y de cada uno de éstos capitales se desglosan elementos que son los grupos homogéneos de activos, en el tipo de empresa, las variables son los activos intangibles que conforman cada elemento del capital intelectual de las cuales se desprenden varios “instrumentos de medición o datos que sirven para conocer el estado y la evolución de las variables identificadas de los activos intangibles” (CIC;2003:43).

CIC (2003) indica que: “El sistema de indicadores para la evaluación de los diversos componentes que integran el capital intelectual tiene como finalidad

realizar comparaciones con estándares previamente elaborados que orienten la gestión hacia mejoras de la competitividad basada en los intangibles”.

La idoneidad este modelo hace posible que individualmente las empresas en base a su experiencia tomen una decisión en cuanto a que elementos e indicadores se incluyen en el modelo con el que se identifica y que mide el capital intelectual.

Así el planteamiento del Modelo Intellectus, está basado en un sistema simple que mediante un desarrollo ramificado, intenta contribuir con una base de la identificación de las relaciones entre los diferentes componentes.

### **3. CAPÍTULO III: Modelo y metodología de la investigación**

#### **3.1. Propósito de la Investigación**

En el capítulo anterior se resumieron las ideas principales de varios trabajos empíricos sobre el tema en estudio, como un análisis previo a la formulación de la metodología de investigación, con el fin de establecer el procedimiento para la comprobación de la hipótesis, la definición de las variables dependientes e independientes, el establecimiento de los diferentes indicadores y el análisis de resultados.

En este capítulo se construye el modelo y metodología de la investigación, los mismos que están relacionados con el objetivo general y específicos. El objetivo de la presente investigación es el de analizar la relación entre los componentes del Capital Intelectual y los factores que influyen en los resultados de crecimiento de las PYMES.

#### **3.2. Pasos para establecer las hipótesis, variables e indicadores**

Para el desarrollo de la investigación se consideraron varios pasos a fin de establecer un proceso científico, para lo cual se tomó como referencia los planteamientos de (Briones, 1996) los mismos que se detallan a continuación:

1. *“Derivado del análisis de literatura y del análisis de la realidad sobre un tema concreto, surge el planteamiento de un problema de investigación.*
2. *Partiendo del planteamiento del problema se extrae(n) la(s) preguntas de investigación y se delimita el posible universo poblacional y temporal del estudio (lugar, características del objeto a investigar, espacio temporal: transversal o longitudinal).*
3. *De la(s) pregunta(s) de investigación surgen los objetivos.*
4. *A partir del planteamiento del problema, la(s) pregunta(s) de investigación y los objetivos, se diseña un modelo de investigación.*
5. *Establecido el modelo de investigación, se plantean la(s) hipótesis.*
6. *Con las hipótesis, se obtienen las variables.*
7. *De las variables, se identifican los indicadores.*
8. *Con los indicadores, se diseñan las preguntas del cuestionario.*
9. *Con las preguntas del cuestionario se obtienen datos para realizar correlaciones y/o análisis estadístico de datos.*
10. *De las correlaciones y/o el análisis estadístico de los datos, se formulan inferencias.*
11. *Obtenidas las inferencias, se realiza la prueba de hipótesis.”*

### **3.3. Planteamiento del Problema**

Al haber analizado la problemática existente en las pequeñas y medianas empresas, se identificó que existe un mercado con amplia competencia para las

PYMES, en el que este sector empresarial se ve obligado a competir bajo una estructura de precios que es muy rígida, el lograr obtener créditos que logren aumentar su capital y las inversiones es muy restringido para las PYMES, consecuentemente muy pocas empresas logran sobrevivir, reflejándose profundamente en los resultados empresariales, lo que a su vez influye en la eficiencia empresarial, consecuentemente en un deficiente desempeño, la falta de competitividad conlleva a que las empresas se mantengan dentro de un círculo de bajo valor sin lograr crecer, e inclusive en la quiebra empresarial.

En El Ecuador las PYMES afrontan la misma problemática de la región, tienen restricciones para acceder al crédito. La accesibilidad de crédito a dichas empresas se caracteriza por altas tasas de interés a corto plazo, con excesivas garantías. Los reportes de las instituciones financieras muestran la alta morosidad en el sector de las PYMES, contrario al de las grandes empresas. Que se ve reflejado en los resultados, siendo un limitante para el desarrollo empresarial.

Los diferentes estudios realizados en la gestión empresarial establecen, que las PYMES tienen acceso limitado a recursos tangibles diferenciales, en consecuencia, una buena gestión de sus recursos intangibles les es cada vez más necesaria para sobrevivir y obtener resultados eficientes.

De acuerdo con las investigaciones de (Arocena y Antia 2004), consideró diferentes factores que influyen negativamente al desarrollo de las PYMES, y que “tienen estrecha relación con la gestión de los recursos intangibles”.

Se afirma que el sector empresarial enfrenta el reto de la globalización, y que se intenta identificar factores que les permita el desarrollo de ventajas competitivas, por lo que muchas empresas han intentado medir e incrementar los intangibles que es el capital intelectual, infiriendo que la forma en que gestionan los intangibles es lo que permite generar valor a las empresas, razón por la cual se han transformado en una importante fuente de generación de riqueza y sustentabilidad de las empresas. Por consiguiente la habilidad que tiene una organización para medir y gestionar sus recursos intangibles, es indispensable en la creación de ventajas competitivas diferenciables de la competencia.

En el análisis del problema de investigación se evidenció que los diferentes estudios en las organizaciones, no solo consideran que el crecimiento empresarial se deba a factores financieros, ya que si fuera así con solo determinar el monto de los recursos que tiene una empresa sería suficiente para determinar su probabilidad de crecimiento. Bajo este contexto se establecieron las siguientes preguntas de investigación:

### **3.4. Preguntas de Investigación**

- ¿Puede una empresa aumentar su probabilidad de crecimiento si tiene mayor capital intelectual? ¿Las empresas pequeñas y medianas que crecen son las que tienen mayor capital intelectual?
- ¿Las empresas pequeñas y medianas que crecen son las que tienen mayor capital estructural?
- ¿Las empresas pequeñas y medianas que crecen son las que tienen mayor capital relacional?
- ¿Las empresas pequeñas y medianas que crecen son las que tienen mayor capital humano?

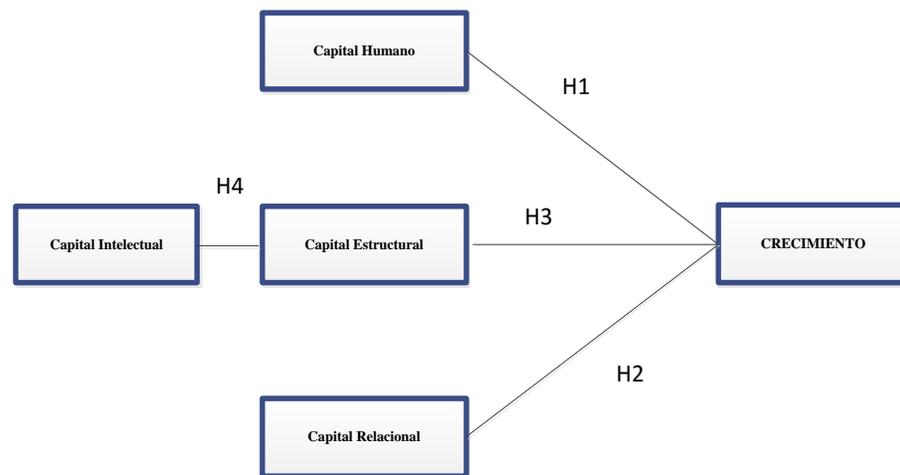
### **3.5. Objetivo**

Establecer la relación existente entre el crecimiento empresarial y los componentes del Capital Intelectual, se realizó la prueba en PYMES de la provincia Pichincha. Estudiar algunos de los factores internos a las empresas (variables) pequeñas y medianas empresas (PYMES) que se cree influye en el desempeño de estas y que determinan las oportunidades de crecimiento. En específico se buscó determinar cómo el capital humano, capital estructural, capital relacional, favorece al crecimiento y generación de valor en este sector empresarial.

### 3.6. Modelo de Investigación:

El modelo general de investigación propuesta y las relaciones entre las diferentes variables se presenta en la Figura 1.

Figura 1 Modelo de Investigación propuesto



### 3.7. Planteamiento de hipótesis

El paso siguiente es la formulación de hipótesis. Se establece la naturaleza del modelo de investigación la misma que es relacional. Tomando como referencia a (Sánchez S, 1999) en la que determina que la hipótesis “sólo se enuncia una posible relación entre las variables y su intensidad pero sin especificar una dirección de la relación. El orden de las variables no influye en la significación de las hipótesis”. Lo que sería la siguiente relación: “a mayor x, menor y” que “a menor y, mayor x” (López, 2006:15).

De acuerdo a la bibliografía estudiada se ha determinado que los diferentes componentes del capital intelectual pueden influir directamente en el desempeño de la organización, ya que existen relaciones entre ellos y son los componentes interrelacionados los que actúan sobre los resultados.

Al definir al capital intelectual como un conjunto de recursos intangibles que se complementan entre sí, por lo que el conocimiento establecido en uno de los componentes puede incidir en los otros componentes y en conjunto impactar en el desempeño de la organización. Por lo tanto una empresa que desee crear valor deberá realizar una gestión combinada y equilibrada de todos los elementos (Edvinsson y Malone, 1997; González et al., 2009).

El contar con un recurso humano con las competencias que exige el mercado es fundamental para la empresa, ya que estas pueden asimilar y aplicar el conocimiento que a su vez potencia los procesos y relaciones de la organización. Ordóñez de Pablos (2004) concuerda con los diferentes planteamientos, en que el “capital humano tiene un efecto significativo sobre el desarrollo del capital relacional y el capital estructural”. En consecuencia la mejora y acumulación del capital humano generara una mejora en los otros componentes del capital intelectual que en conjunto influirá en los resultados.

Por lo tanto, puesto que el capital humano incide a su vez sobre el capital estructural y también sobre el capital relacional, lo anterior implica que el capital

estructural media parcialmente la relación entre capital humano y capital relacional.

De igual manera, dado el conjunto de relaciones establecidas entre capital humano, capital estructural y capital relacional, a su vez la relación establecida, de ello se desprende un impacto directo del capital relacional sobre los resultados de gestión.

A partir de estas reflexiones, podemos expresar las siguientes hipótesis:

### **Hipótesis 1**

El capital intelectual tiene una relación directa con el crecimiento de las empresas pequeñas y medianas. En esta hipótesis se propone que las empresas pequeñas y medianas que tienen mayor capital intelectual que las demás de su industria (sus competidores directos) son las que crecen.

### **Hipótesis 2**

El capital humano tiene una relación directa con el crecimiento de las empresas pequeñas y medianas. En la hipótesis dos se propone que las empresas pequeñas y medianas que tienen mayor capital humano que las demás de su industria (sus competidores directos) son las que crecen.

### **Hipótesis 3**

El capital estructural tiene una relación directa con el crecimiento de las empresas pequeñas y medianas. En la hipótesis tres se propone que las empresas pequeñas y medianas que tienen mayor capital estructural que las demás de su industria (sus competidores directos) son las que crecen.

### **Hipótesis 4**

El capital relacional tiene una relación directa con el crecimiento de las empresas pequeñas y medianas. En la hipótesis cuatro se propone que las empresas pequeñas y medianas que tienen mayor capital relacional que las demás de su industria (sus competidores directos) son las que crecen.

## **3.8. Identificación de variables**

Basado en el tipo de investigación realizada, el tipo de variables que se utilizó son de tipo atributo es decir no pueden ser sistemáticamente cambiadas durante el estudio. A pesar de que los estudios no experimentales son limitados en identificar las causas, ya que podrían conducir a conclusiones sesgadas sobre las diferencias en los objetivos de la investigación y sobre la agrupación de variables.

Para la presente investigación se han analizado diferentes estudios empíricos, en los que se han aplicado diferentes modelos de capital intelectual, sin embargo se ha profundizado en el Modelo Intellectus (CIC, 2003), que es el que se ha tomado como referencia a seguir en el estudio desarrollado, el modelo se configura de acuerdo a la siguiente estructura:

**Componente:** se refiere a una agrupación general de nivel superior de “recursos intangibles en función de su naturaleza”. Se contemplan las agrupaciones más comúnmente utilizadas en la literatura y en los estudios empíricos sobre capital intelectual: capital humano, capital estructural y capital relacional.

**Elemento:** grupo homogéneo de recursos intangibles integrante de un componente. Es una agrupación de variables que comparten un tema común dentro de cada componente. Se modelan como constructos de primer orden.

**Variable:** Las diferentes variables se agrupan dentro de Capital relacional, humano y estructural y variables crecimiento de la empresa como ventas en montos (\$) y tasa de crecimiento (%), número de empleados, activos, etc.

**Indicador:** instrumento de valoración de la variable. Es la forma de hacer operativa la medición de cada variable. Para el capital intelectual los aspectos a medir pueden ser las mismas variables u otras de mayor detalle.

A partir de tener determinados los indicadores a medir, se requiere diseñar el instrumento de recolección de datos. Con la finalidad de crear un instrumento que permita medir las variables y estimar la naturaleza de los conceptos de forma fiable y válida.

### **3.9. Indicadores**

Se establecieron diferentes indicadores en los elementos identificados, con el fin de poder relacionarlos con las diferentes hipótesis.

#### **3.9.1. Indicadores de crecimiento empresarial**

Medir el crecimiento es medir de alguna forma los resultados de la empresa. Se ha escrito e investigado mucho acerca de los diferentes indicadores que permiten evaluar los resultados empresariales. En la literatura analizada de varios estudios empíricos sobre el tema, se plantea como variables de crecimiento de los resultados, tanto indicadores financieros y de gestión, sin embargo todavía no se ha podido establecer un indicador adecuado. En el análisis se identificó que varios modelos sugieren encuadrar los indicadores en las áreas financiera, marketing, identificando indicadores de medida en los resultados productivos, entre otros.

Los estudios son amplios en propuestas para medir el crecimiento empresarial, cada propuesta se establece para diferente tipo de empresa. Por lo que para medir el crecimiento de las PYMES se pueden establecer diferentes indicadores entre otros: ventas, activos, facturación, incremento en el número de empleados. (Davidsson et al. 2006). Sin embargo varios estudios se han enfocado sobre la medida a utilizar como medidas objetivas (absolutas) o subjetiva (medidas relativas). (Clark y Smith 2003).

En este estudio, se formularon medidas subjetivas fundamentalmente porque en El Ecuador no existen información o datos secundarios sobre estudios realizados con anterioridad, incidiendo también que en el sector empresarial son celosos en dar información fidedigna sobre la información interna de la empresa.

Para lograr mayor objetividad en el estudio, sobre las metas alcanzadas en las PYMES, se diseñó una encuesta para ser contestada por los directivos de las empresas, se plantearon mediante medidas subjetivas, las mismas que pudieron ser sesgadas y lastimosamente no objetivas ya que las respuestas podrían enfocarse en proyecciones más que a la gestión actual de la empresa. En cambio si se hubiese enfocado en medidas objetivas, se hubiese tenido de igual manera un sesgo ya que los resultados podrían ser similares y no necesariamente serian modificados sustancialmente. Debido a estas limitación (Bañales G. , 2006), realiza la siguiente sugerencia “La recomendación es en la medida de lo posible

utilizar ambos tipos de medida y tratar de entender la correlación entre ambas si es que existe alguna”.

Al establecer el modelo de medida, en los constructos de primer orden (elementos). En el caso de los constructos de segundo orden (componentes), la relación entre las variables latentes y los indicadores.

La elección entre el tipo de indicador depende de la prioridad causal entre el indicador y su variable latente (Bollen, 1989). La teoría establece que debe existir la correlación entre las variables y sus indicadores.

Los indicadores incluidos en el estudio fueron establecidos de trabajos empíricos, los mismos que fueron adaptados al sector empresarial de las PYMES en El Ecuador. Cuando existían trabajos empíricos relacionados con el capital intelectual se tomaron estos indicadores. Cuando no existían indicadores de estudios relacionados con capital intelectual se consideraron estudios de otros campos que utilizan constructos similares.

### **3.10. Definición de las variables independientes**

Las variables independientes que fueron definidas se alinean con las hipótesis propuestas las mismas que fueron precisadas en el presente capítulo.

A fin de establecer las diferentes variables independientes se ha considerado los diferentes componentes del Capital Intelectual: Capital Humano, Capital Estructural, Capital Relacional, así como el establecimiento de los indicadores, variables de los resultados de crecimiento, lo que nos permitió establecer los diferentes elementos, variables e indicadores respectivos de la investigación realizada, en el período comprendido entre los años 2012-2014 de la provincia de Pichincha.

En conclusión las variables independientes incluidas en el presente estudio están en concordancia con las hipótesis propuestas, la misma que tiene relación con la literatura revisada.

Con base en el modelo de investigación y una vez que se establecieron las diferentes preguntas de investigación se pudieron identificar las variables de investigación (Variables independientes y variables dependientes).

A continuación, se detalla la modelización de los componentes y elementos establecidos en el modelo aplicado en el presente estudio.

### **3.11. Componente: Capital Humano**

El capital humano es el “conjunto de conocimientos, valores, actitudes, aptitudes y capacidades de los empleados que permite generar valor a la

empresa” (Bontis et al., 2000; Bueno, 2002). El capital humano es la plataforma para el establecimiento de las diferentes categorías del capital intelectual y se caracteriza porque la empresa no lo posee, es propiedad de las personas que trabajan en ella quienes lo entregan en forma “voluntaria” a cambio de una retribución.

Para determinar los indicadores del capital humano se tomó como base la propuesta de Ulrich (1998) que define: *“Capital humano valioso igual competencia por comportamiento. Por un lado tenemos lo que el personal de la organización es capaz de hacer debido a su conocimiento, experiencia, aptitudes para la comunicación y creatividad. Por otro, lo que el personal está “dispuesto” a hacer, o “quiere hacer”, en función de su motivación, identificación con la organización, sentimiento de pertenencia, etc.”.*

Esta definición implica dos elementos: competencia y comportamiento, que deben estar presentes de forma relevante para que el capital humano agregue valor. La competencia sin un comportamiento adecuado, por una parte constituye un potencial desaprovechado y por otra las personas sienten frustración. El comportamiento sin competencia puede conducir a acciones ineficaces.

Como parte de la competencia el capital humano está conformado por el conocimiento que tienen los empleados y como pueden desarrollarlo para generarlo en beneficio de la empresa. Es decir está conformado por las personas

y por las competencias que han desarrollado la habilidad de implementar, compartir y utilizar dichos conocimientos. Siendo el capital humano valioso aquel que está motivado y preparado (Ulrich, 1998; CIC, 2002).

### **3.11.1. Modelización**

El capital humano se modela como un constructo de segundo orden formado por los elementos: competencia, comportamiento, capacidades, aptitudes valores. Dicho en otras palabras, la competencia y el comportamiento de los empleados forman o dan lugar al capital humano de la organización.

Numerosos trabajos proponen dimensiones para el capital humano (Hitt, 2001); CIC, 2003; Gallego y Rodríguez, (2005), (Martos, M.S., Fernández-Jardon, y C, Froilan P., 2008); Salazar, 2008; (Gratton,L. and Ghoshal,S., 2003) (Abrams,L.,R., Lesser,E. and Levin, 2003) entre otros. En los diferentes estudios se establecen distintas dimensiones del capital humano, ajustadas en general al ámbito particular del estudio pero en muchas ocasiones no aparecen los indicadores que se han utilizado para la medición de las mismas.

Una vez establecido las dimensiones y los indicadores elegidos para cada uno de elementos que en este estudio configuran el capital humano están compuestos por: valores, conocimientos y capacidades (CIC. 2003).

### **3.11.2. Tipo de constructo**

La competencia es un constructo formativo de primer orden, las variables no tienen los mismos antecedentes y no cavarían. Son necesarios todos los indicadores para no perder una dimensión teórica importante del constructo.

### **3.11.3. Competencia**

La competencia del capital humano representa los conocimientos, destrezas, habilidades, aptitudes y capacidades de cada empleado como individuo en su cargo. Comprende el conocimiento técnico (destrezas necesarias para cumplir su trabajo), el conocimiento social y actitudes, creatividad, flexibilidad, o adaptabilidad.

### **3.11.4. Comportamiento**

El comportamiento se refiere a la manera en la que el personal de una organización se comporta realmente y no a la manera en la que podría comportarse. Se manifiesta en la manera en como las personas se relacionan unas con otras y en lo que sienten por la empresa. Determinados comportamientos y la forma en que se relaciona la persona con los otros integrantes de la empresa pueden informar indirectamente de los niveles de motivación y compromiso con la empresa (CIC, 2003). El compromiso con la

organización se puede definir como la fortaleza relativa de la identificación e involucramiento que un individuo tiene con una determinada organización.

Abrams (2003) analiza la influencia positiva que tienen las relaciones interpersonales en la obtención del conocimiento, señalando la importancia de trascender lo específicamente laboral para fortalecer este impacto.

Varios autores, analizan diferentes elementos del Capital Humano como son: el compromiso, la confianza, comportamiento que no son simplemente actitudes o comportamientos. Es claro que cuando hay compromiso las personas se preocupan por la marcha de la empresa, se sienten dispuestas a sacrificar sus intereses personales para el bien de la compañía, es lo que denominan Capital Intangible. (Kim y Mauborgne, 2005; Davenport, 2006,).

Por otro lado, varias investigaciones demuestran que el capital humano, para producir beneficios en la organización, debe estar íntimamente ligado al capital social (Gratton y Ghoshal, 2003; Subramaniam y Youndt, 2005). En este contexto, las variables que en la investigación integran el elemento competencia y comportamiento son:

Tabla 9 Variables constructo competencia

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Referencias /autores</b>
Conocimiento	Se refiere a los conocimientos teóricos, técnicos y prácticos requeridos para lograr un buen desempeño al realizar la tarea. Estos incluyen los conocimientos	Edvinsson, 1997 Bontis, 1998 Sánchez et al., 2000 Palacios-Márquez, 2003

	específicos del puesto, pero también, conocimientos de apoyo que ajustan el conocimiento específico al entorno y al contexto del trabajo.	Bueno et al., 2004 Carmeli y Tisher, 2004 Joia, 2004 Subramanian y Youndt, 2005 Cohne y Kaimenakis, 2007 Salazar, 2008
Capacidad de trabajo en equipo	Se refiere a las competencias del personal para trabajar con otras personas para el logro de un objetivo común.	Simón, 2003 Chen et al., 2004 Palacios-Marqués y Garrigos-Gallego y Rodríguez, 2005 Salazar et al., 2006
Capacidad de adaptación	La capacidad de poder adaptarse en la organización otras personas. Es la capacidad que permite el intercambio de conocimientos.	Bontis, 1998 Gratton y Ghoshal, 2003 Simón, 2003 Subramaniam y Youndt, 2005
Orgullo de pertenencia	Orgullo de pertenecer a la organización. Identificación con la organización. Indica lealtad con la empresa.	Bontis, 1998 Choo et al. 2007 Cohen y Kaimenakis, 2007
Relaciones Verticales	Relación entre los empleados y los supervisores.	Nahapiet y Ghoshal, 1998 Bontis y Fitz-enz, 2002 Youndt y Snell, 2004
Orgullo de comprometimiento	Capacidad que permite comprometerse con la organización y, consecuentemente, alinearse con los objetivos empresariales.	Edvinsson, 1997 Chen et al., 2004 Gallego y Rodríguez, 2005 Martos et al., 2008 Salazar, 2008

Los indicadores elegidos para medir cada una de las variables del elemento

“competencia” son:

Tabla 10 Indicadores variables competencia

Variable	Código	Indicadores de afirmación	Referencias /autores
Conocimiento	CHI1	El personal de la empresa posee los conocimientos y la calificación necesaria para realizar su trabajo con eficiencia y eficacia.	Bontis, 1998 Carmeli y Tishler, 2004 Salazar et al., 2006
Capacidad de trabajo en equipo	CHI2	Las personas que trabajan en la empresa poseen una buena capacidad de trabajo de equipo.	Youndt et al., 2004
Capacidad de Adaptación	CHI3	Las personas que trabajan en la empresa se adaptan fácilmente a las distintas exigencias que se les plantea.	Hartline, Michael D. and O.C. Ferrell (1996)
Orgullo de pertenencia	CHI4	Las personas que trabajan en la organización están orgullosas de formar parte de la misma.	Bontis, 1998 Choo et al. 2007 Cohen y Kaimenakis, 2007

Relaciones Verticales	CHI5	Las relaciones entre los empleados y sus superiores son muy buenas.	Kelly, Scout W., 1992 Brooking, 1997
Orgullo de compromiso	CHI6	Las personas que trabajan en la organización se alinean con los objetivos empresariales.	Edvinsson, 1997 Chen et al., 2004 Gallego y Rodríguez, 2005 Martos et al., 2008 Salazar, 2008

### 3.12. Componente capital estructural

El capital estructural está relacionado con el conjunto de conocimientos institucionalizado en la organización que se reflejan en forma de procesos, rutinas, estructuras, políticas y cultura. Representa todas las formas de “depósito de conocimiento” que no están en las personas en forma individual ni en la red de relaciones que mantienen los individuos o la organización, y que son el resultado del aprendizaje organizativo (Ordóñez de Pablos, 2004). Representa aquello que hace que la organización sea más que el talento individual de sus integrantes (Tippins, M.J and Sohi R.S, 2003).

El capital estructural comprende “[...] aquellas tecnologías, metodologías y procesos que hacen posible el funcionamiento de la organización, es decir básicamente los elementos que definen la forma de trabajo de la empresa” (Brooking, 1996. p. 29). Incluye todos los recursos que la empresa dispone y le permite gestionar de manera efectiva el capital humano de la empresa.

### **3.12.1. Estructura del capital estructural**

Se modela al capital estructural como un constructo de segundo orden formado por cuatro elementos: cultura, sistemas de gestión, gestión del conocimiento y capacidad tecnológica. Todos estos elementos deben estar presentes para que el capital estructural sea valioso.

Si bien algunos autores consideran al capital tecnológico como componente independiente del capital intelectual (Bueno, 1998; CIC, 2003; Ordóñez de Pablos, 2004). En el modelo propuesto en este trabajo, se lo considera como elemento integrante del capital estructural, ya que la tecnología y su utilización potencia y da valor a los otros elementos del capital estructural. (Chen et al., 2004),

### **3.12.2. Modelización**

El capital estructural es un constructo de segundo orden compuesto por diferentes constructos que se los identifica de primer orden: a) cultura, b) sistemas de gestión, c) gestión del conocimiento y d) capacidad tecnológica.

A continuación se establecen las dimensiones y los indicadores elegidos para cada uno de los cuatro elementos que en este caso configuran el capital

estructural: cultura, sistemas de gestión, gestión del conocimiento y capacidad tecnológica.

### **3.12.3. Cultura**

La cultura organizacional se refiere al “conjunto de valores, normas, formas de actuación, compartidos y asumidos por la mayor parte de las personas de la empresa, que condiciona su comportamiento y los resultados corporativos” (CIC, 2003). Se lo puede definir como la manera de identificarse la organización, la manera misma de la cultura organizacional lo que determina su forma de actuar internamente y externa hacia fuera: clientes, proveedores, y otros agentes, (Salazar, 2008).

La cultura será un recurso valioso para una organización si favorece el intercambio de conocimiento y la innovación, se promueve que las personas se sientan partícipes de los éxitos de la empresa y si incentiva a estas a que inviertan su capital humano en beneficio de la misma. Amidon y Skyrme (1997).

Varios autores han analizado la utilidad de la misión, visión y valores compartidos para inspirar y motivar al personal de la organización y su relación con los mejores desempeños empresariales (Bart, 2001). Además en los estudios de (Peter, T. and Waterman, R., 1982) (Davenport, T. and Prusak, L., 1998). Los valores compartidos figuran entre los atributos calificados como excelentes. Este

elemento es también priorizado en los modelos de excelencia más reconocidos como el Malcolm Baldrige de Estados Unidos o el EFQM de la Unión Europea, entre otros. (Campbell,A., 1993) (Bart C.K, 2001). En virtud de lo anterior se ha considerado que el constructo “cultura” debe incluir las siguientes variables:

Tabla 11 Variables C. Estructural

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Referencias /autores</b>
Visión compartida	Visión conocida y asumida por los integrantes de la organización.	Denison, 1990 Brooking, 1996 Bontis, 1998 Nahapiet y Ghoshal, 1998 Ulrich et al., 1999 Bart, 2001 Pike et al., 2005 Subramaniam y Youndt, 2005 Covey S.M., 2006
Valores compartidos	Valores conocidos y compartidos por todos los integrantes de la organización.	Brooking, 1996 Bontis, 1998 Ulrich et al., 1999 García Morales, 2002 CIC, 2003 Palacios-Márquez y Garrigos, 2003 Andriessen, 2004 Chen et al., 2004 Youndt y Snell, 2004 Pike et al., 2005 Subramaniam y Youndt, 2005 Covey S.M., 2006 Salazar, 2008
Clima de confianza	Confianza que habilita el compartir conocimientos, el compromiso y el trabajo en equipo.	Bontis, 1998 Drucker, 1999 Ulrich et al., 1999 Cohen y Prusak, 2001 Clegg et al., 2002 Carmeli, 2004 Lowney, 2004 Lucas, 2005 Covey S.M., 2006
Transparencia	Los trabajadores tienen información sobre lo que sucede en la organización.	Kaplan y Norton, 1996 Ulrich et al., 1999 Covey, S.M, 2006
Formulación Estratégica	Un sistema de gestión que permita la mejora continua, la innovación y el aprendizaje debe contar con una adecuada planificación. El hecho de que la empresa emprenda un proceso de reflexión estratégica implica reservar un tiempo y un	Bontis, 1998 Wilcox et al, 2001 CIC, 2003 Kaplan y Norton, 2004 Ordoñez de Pablos, 2004 ISO 9004:2009.

	espacio para revisar lo ocurrido en el pasado, evaluar las tendencias futuras y replantearse la manera de actuar, con el fin de aprovechar mejor las oportunidades detectadas y neutralizar las amenazas identificadas.	
Evaluación de los proyectos terminados	Sistemas que permiten aprender de cada uno de los proyectos, para no repetir errores y sostener un proceso de mejora continua.	Yli-Renko et al. 2001 ISO 9004:2009.

Los indicadores para medir estas variables son las siguientes:

Tabla 12 Indicadores Variables Capital estructural

<b>Variable</b>	<b>Código</b>	<b>Indicadores de afirmación</b>	<b>Referencias /autores</b>
Visión compartida	CEI1	Existe un total acuerdo sobre cuál es nuestra visión de futuro en todos los niveles, funciones y divisiones de la empresa.	Sinkula et al., 1997
Valores compartidos	CEI2	Todos tenemos un conjunto de valores, creencias y símbolos compartidos.	Carmeli y Tishler, 2004
Clima de confianza	CEI3	En la empresa se promueve un clima de apertura, consideración y confianza en el que los empleados pueden expresar libremente sus sentimientos y problemas.	Prieto Pastor, 2003
Transparencia	CEI4	Las relaciones entre los empleados y la empresa son, en general, de confrontación.	Ulrich et al., 1999
Formulación estratégica	CEI5	La empresa actúa sobre la base de un plan estratégico actualizado y revisado periódicamente.	IRSE, 2007
Evaluación de los proyectos terminados	CEI6	Cada vez que finaliza la ejecución de un proyecto, llevamos a cabo un proceso de evaluación.	Moorman, 1995

### **3.12.4. Tipo de constructo**

Gestión de conocimiento es un constructo de primer orden. Todas las variables forman el concepto y no tienen por qué ir de la mano. Si una de las dimensiones no se toma en cuenta tendrá un efecto mayor sobre la definición del constructo.

### **3.12.5. Sistema de Gestión, Conocimiento y Capacidad tecnológica**

La capacidad tecnológica se refiere al conocimiento que tiene una organización de las tecnologías de la información (TI) y a su uso efectivo con fines de gestión (Sohi & Tippins, 2003). Esta definición supone que la organización posee los “objetos de TI” adecuados. Si bien estos tres componentes (conocimiento, utilización, y objetos) son independientes, deben estar todos presentes para que la organización sea competente.

Las tecnologías de la información permiten que las empresas desarrollen repositorios donde el conocimiento pueda ser institucionalizado y convertirse en capital estructural (Davenport y Prusak, 1998). Como menciona Stewart (1997), estas tecnologías permiten reunir la información y la sabiduría que está dispersa y convertirla en conocimiento organizativo.

Para la capacidad tecnológica utilizamos las variables definidas por Tippins y Sohi (2003), que han sido también utilizadas por otros autores. Señalado lo anterior las variables identificadas en este apartado son las siguientes:

Tabla 13 Variables de Capacidad Tecnológica

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Referencias /autores</b>
Sistemas de Recompensas	Se utiliza para fomentar y recompensar las conductas alineadas con los objetivos empresariales.	Delaney y Huselid, 1996 Ulrich et al., 1999 CIC, 2002 Kaplan y Norton, 2004.
Estilo de relaciones laborales	Son las que permiten a la empresa desarrollarse, teniendo en cuenta y equilibrando los intereses y las necesidades de las partes empleadora y trabajadora.	Rodríguez et al. 2001 Abrams et al., 2003 Carmeli y Tishler, 2004
Desarrollo del capital Humano	En nuestra organización existen planes de desarrollo profesional para cada individuo, en los que en todo momento se vela por la actualización y mejora de sus conocimientos y habilidades a través de una serie de acciones formativas y/o instructivas continuas y variadas.	Prieto Pastor, 2003 (modificado)

Los indicadores para medir estas variables son las siguientes:

Tabla 14 Indicadores de Capacidad Tecnológica

<b>Variable</b>	<b>Código</b>	<b>Indicadores de afirmación</b>	<b>Referencias /autores</b>
Sistemas de recompensas	CEI7	Tiene en cuenta el cumplimiento de objetivos.	Delaney y Huselid, 1996 Ulrich et al., 1999 CIC, 2002 Kaplan y Norton, 2004.
Estilo de relaciones laborales	CEI8	Promueve el aprendizaje y la superación del individuo.	Rodríguez et al. 2001 Abrams et al., 2003 Carmeli y Tishler, 2004
Desarrollo del capital Humano	CEI9	Reconoce el aporte realizado por el trabajo en equipo.	Prieto Pastor, 2003 (modificado)

Tabla 15 Variables Gestión del conocimiento

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Referencias /autores</b>
Desarrollo del capital humano	Una organización centrada en su capital humano, y en un entorno dinámico, debe contar con sistemas para desarrollar el capital humano de la organización.	Kaplan y Norton, 1993, 2004, 2008 Delaney y Huselid, 1996 Ulrich et al., 1999 Bontis y Fitz-enz, 2002

Rutinas organizativas documentadas	Las prácticas y el conocimiento están documentados, reflejando el aprendizaje organizacional.	Sánchez et al., 2000 CIC, 2003 Palacios-Márquez y Garrigos, 2003 Andriessen, 2004 Chen et al., 2004 Gallego y Rodríguez, 2005 Pike et al., 2005
Documentación de proyectos	Documentar, explicitar y conservar el conocimiento generado en las actividades de la organización.	Euroforum, 1998 Youndt y Snell, 2004 Gallego y Rodríguez, 2005
Sistematización de conocimiento del cliente	El conocimiento de los requisitos, necesidades, expectativas y satisfacción del cliente es un activo importante de la organización que se debe institucionalizar y documentar.	CIC, 2003 Youndt et al., 2004 Cohen y Kaimenakis, 2007
Sistematización del conocimiento de la competencia	El conocimiento de la propuesta de valor de la competencia y de su estrategia de mercado.	CIC, 2003 Kaplan y Norton 2004 ISO 9004:2009
Intercambio de conocimiento entre los miembros de la organización	Son los mecanismos que permiten y faciliten el intercambio del conocimiento entre los empleados de la misma organización.	Nonaka y Takeuchi, 1995. Ulrich et al., 1999. Cohen y Kaimenakis, 2007.
Intercambio de conocimiento con agentes externos	Es necesario desarrollar sistemas y mecanismos para incorporar el conocimiento de agentes externos.	Bontis y Fitz-enz, 2002 Cohen y Kaimenakis, 2007

Los indicadores para medir estas variables son las siguientes:

Tabla 16 Indicadores de Gestión del conocimiento

<b>Variable</b>	<b>Código</b>	<b>Indicadores de afirmación</b>	<b>Referencias /autores</b>
Desarrollo del capital humano	CEI10	En nuestra empresa existen planes de desarrollo profesional para cada individuo.	Prieto Pastor, 2003
Rutinas organizativas documentadas	CEI11	Tenemos normas escritas, prácticas operativas y procedimientos que ayudan a ejecutar las tareas rutinarias.	García Morales, 2002 Tippins y Sohi, 2003 Youndt y Snell, 2004
Documentación de proyectos	CEI12	Procedemos a documentar de manera cuidadosa y sistematizada los diferentes proyectos de diseño e implantación de software.	García Morales, 2002 Tippins y Sohi, 2003 Youndt y Snell, 2004
Sistematización de conocimiento del cliente	CEI13	En nuestra organización documentamos y sistematizamos toda la información referente a nuestros clientes.	IRSE 2007

Sistematización del conocimiento de la competencia	CEI14	Realizamos un seguimiento sistematizado de nuestros competidores.	Berry et al., 1991 (modificado)
Intercambio de conocimiento entre los miembros de la organización	CEI15	Desarrollamos de manera regular iniciativas diversas que tratan de fomentar el intercambio de conocimiento y experiencias entre los miembros de la empresa.	Fisher et al. 1997
Intercambio de conocimiento con agentes externos	CEI16	Llevamos a cabo diferentes actividades (reuniones, jornadas de encuentro, workshops).	

Tabla 17 Variables de Operaciones de TI

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Referencias /autores</b>
Operaciones de TI	Utilizamos ampliamente los sistemas informáticos para obtener, almacenar, documentar y procesar información de nuestros procesos y de nuestros clientes.	Bontis, 1998 CIC, 2003 De Carolis, 2003 Palacios, Garrigos, 2003 Gallego y Rodríguez, 2005
Sistematización del conocimiento de la competencia	Nuestra empresa tiene personas contratadas cuya función principal incluye la investigación y desarrollo de nuevos productos.	CIC, 2003 Kaplan y Norton 2004 ISO 9004:2009
Dotación tecnológica.	Documentar, explicitar y conservar el conocimiento generado en las actividades de la organización.	Euroforum, 1998
Identificación y adquisición de nuevo conocimiento	Sistemas que permiten identificar e incorporar conocimiento que se desarrolla fuera de la organización.	

Los indicadores para medir estas variables son las siguientes:

Tabla 18 Indicadores de Operaciones de TI

<b>Variable</b>	<b>Código</b>	<b>Indicadores de afirmación</b>	<b>Referencias /autores</b>
Operaciones de TI	CEI17	Utilizamos ampliamente los sistemas informáticos para obtener, almacenar, documentar y procesar información de nuestros procesos.	Bontis, 1998 CIC, 2003 Palacios-Márquez y Garrigos, 2003 Gallego y Rodríguez, 2005
Sistematización del conocimiento de la competencia	CEI18	Nuestra empresa tiene personas contratadas cuya función principal incluye la investigación y desarrollo de nuevos productos.	CIC, 2003 Kaplan y Norton 2004 ISO 9004:2009
Dotación	CEI19	Nuestra empresa invierte	Bontis, 1998

tecnológica.		mucho dinero en investigación y desarrollo en comparación con sus pares nacionales.	Ulrich et al., 1999 CIC, 2003 Palacios-Márquez y Garrigos, 2003
Identificación y adquisición de nuevo conocimiento	CEI20	Nuestra empresa usa patentes y licencias como forma de proteger el conocimiento.	Bontis y Fitz-enz, 2002 Cohen y Kaimenakis, 2007

### 3.13. Capital Relacional

De acuerdo al Modelo Intellectus (CIC, 2003). Se entiende por capital relacional: “el conjunto de conocimientos que se incorporan a la organización y a las personas como consecuencia del valor derivado de las relaciones que estas mantienen con los agentes del mercado y con la sociedad en general”. En consecuencia, al referirnos al capital relacional consideraremos solamente las relaciones que puede establecer la organización con agentes externos a la empresa. Es decir no se toma en cuenta las redes y relaciones internas estas han sido incluidas dentro del capital estructural. Es decir el capital relacional es el conocimiento que una empresa puede establecer con “el conjunto de relaciones que mantiene con los agentes externos”. (Bueno, 1998).

Los vínculos con agentes externos permiten la difusión del conocimiento, el aprendizaje, el acceso a buenas prácticas y a información sectorial, el desarrollo tecnológico y el “de los productos y servicios de la empresa a las necesidades de los mercados” (Yoguel, 1997; López y Lapane, 2004; Cloudt 2006).

### **3.13.1. Estructura del Capital Relacional**

Modelamos al capital relacional como un constructo de segundo orden formado por dos elementos: a) relaciones con los clientes y b) relaciones con otros agentes (proveedores).

### **3.13.2. Modelización**

El capital relacional se modela como un constructo de segundo orden formado por los constructos de primer orden: a) relación con clientes y b) relación con otros agentes proveedores. Tales elementos dan lugar al capital relacional de la organización.

A continuación se describen las variables y los indicadores de los elementos que forman el Capital relacional.

### **3.13.3. Relación con clientes**

La relación con clientes nos muestra los recursos que la organización puede obtener a partir del conocimiento de las necesidades, expectativas y requisitos del cliente y de su capacidad para realizar una oferta de valor para satisfacerlos.

Una estrecha relación con los clientes que permita fidelizar al cliente externo es fundamental, valiosa información para el desarrollo de la empresa y comercialización de nuevos productos. Los clientes como usuarios pueden proveer know-how relacionado con las posibilidades de mejora que tiene el producto, nuevas funcionalidades o requisitos, evaluar prototipos, etc. (Falconi-Campos, 1994; Edvinsson y Malone, 1997; Takeishi, 2001, Gordon y Malecki, 2004).

La relación valiosa con los clientes está determinada por: la capacidad de comprender sus necesidades y expectativas, muchas veces no expresadas, la dificultad radica en que las necesidades del cliente están relacionadas con la gestión de su negocio. La capacidad de diseñar una oferta adecuada para la satisfacción de las necesidades de gestión del cliente. Señalado lo anterior, las variables identificadas en este apartado son las siguientes:

Tabla 19 Variables de Capital Relacional

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Referencias /autores</b>
Identificación de las necesidades del cliente.	La capacidad para detectar las necesidades del cliente indica un contacto cercano, un conocimiento del negocio cliente y un potencial para fortalecer la relación.	Euroforum, 1998 CIC, 2003 Cohen y Kaimenakis, 2007
Relación de cercanía con los clientes.	Las relaciones cercanas, personales y de confianza con los clientes, generan mayor intercambio de conocimiento y fortalecen los vínculos.	Brooking, 1997 Euroforum, 1998 Nevado y López, 2002
Relación continuada.	Se refiere a la relación intenta fidelizar al cliente. Se trata de una relación que permanece en el tiempo mediante la oferta de servicios adicionales y nuevas actualizaciones. La utilización de un software para la gestión del negocio implica	Edvinsson, 1997 Euroforum, 1998 CIC, 2003 Gallego y Rodríguez, 2004 Joia, 2004

	una relación a largo plazo.	
Alianzas con clientes.	Hace alusión al trabajo con los clientes para desarrollar proyectos innovadores de beneficio mutuo.	Brooking, 1996 Stewart, 1997 Euroforum, 1998
Relación continuada.	Se refiere a la relación que va más allá de la venta puntual del producto o servicio. Se trata de una relación que permanece en el tiempo mediante la oferta de servicios adicionales y nuevas actualizaciones. La utilización de un software para la gestión del negocio implica una relación a largo plazo.	Edvinsson, 1997 Euroforum, 1998 CIC, 2003 Gallego y Rodríguez, 2004 Joia, 2004
Alianzas con los proveedores.	Proyectos en conjunto con los proveedores, enlace de operaciones, etc., mayor cantidad de recursos que la organización puede obtener de sus proveedores.	Bontis, 1998 Nevado y López, 2002 Bueno et al., 2004 Joia, 2004 Martos et al., 2008
Alianzas con proveedores.	Proyectos en conjunto con los proveedores.	Bontis, 1998 Nevado y López, 2002 Bueno et al., 2004 Ordóñez de Pablos, 2004 Gallego y Rodríguez, 2005 Martos et al., 2008
Relaciones con la competencia.	Vínculos de colaboración para mejorar el entorno competitivo y las condiciones sectoriales.	CIC, 2003 Bueno et al., 2004 Martos et al., 2008
Cámaras y Asociaciones Empresariales.	El vínculo con los agentes de promoción empresarial, como cámaras y asociaciones empresariales, permite mejorar el conocimiento del sector, adquirir herramientas y conocimiento específico para el desarrollo del negocio y generar y fortalecer las relaciones con empresas que trabajan en el mismo rubro.	Bontis, 1998 CIC, 2003 Joia, 2004 Claessen, 2005 Pike, Roos y Martos, 2005 Martos et al., 2008
Instituciones Financieras.	Se refiere a las relaciones mantenidas con instituciones que pueden aportar el capital financiero necesario para las inversiones de la empresa. .	Bontis, 1998 Pena, 2002 CIC, 2003
Alianzas con empresas del sector.	Alianzas de colaboración con empresas del sector.	Bontis, 1998 Peña, 2002 CIC, 2003 Palacios-Marques y Garrigos-Simón, 2003 Bueno et al., 2004 Chen et al., 2004
Centros de investigación e innovación.	Las relaciones que se logran alcanzar con universidades, institutos de investigación, etc. permiten acceder a conocimiento y técnicas necesarias para la investigación y desarrollo de nuevos productos y procesos. La innovación de la empresa está fuertemente impactada por este tipo de relaciones.	CIC, 2003 Bueno et al., 2004

Comunidad.	Relación con la comunidad del entorno de la organización.	CIC, 2003 Bueno et al., 2004 Claessen , 2005 Pike, Roos y Marr, 2005 Martos et al., 2008
------------	---	--

Los indicadores para medir estas variables son las siguientes:

Tabla 20 Indicadores de Capital Relacional

<b>Variable</b>	<b>Código</b>	<b>Indicadores de afirmación</b>	<b>Referencias /autores</b>
Identificación de las necesidades del cliente.	CRI1	Somos especialmente hábiles a la hora de identificar con rapidez y precisión lo que cada cliente necesita.	Euroforum, 1998 CIC, 2003 Cohen y Kaimenakis, 2007
Relación de cercanía con los clientes.	CRI2	Mantenemos relaciones estrechas con nuestros clientes.	Yli-Renko et al., 2001.
Relación continuada	CRI3	Por lo general, las relaciones con nuestros clientes son de largo plazo.	Kumar et al., 1995 Gallego y Rodríguez, 2005 Warn, 2005
Alianzas con clientes.	CRI4	Establecemos alianzas con nuestros clientes para desarrollar proyectos innovadores.	Youndt et al., 2004.
Relación continuada.	CRI5	Nuestros proveedores siempre cumplen lo pactado.	Kumar et al., 1995 Gallego y Rodríguez, 2005 Warn, 2005
Alianzas con proveedores.	CRI6	Por lo general, las relaciones de nuestra empresa con sus proveedores son de largo plazo.	Kumar et al., 1995 Gallego y Rodríguez, 2005 Warn, 2005
Alianzas con proveedores.	CRI7	Tenemos un número importante de proyectos en común con nuestros proveedores.	CIC 2002 (modificado)
Relaciones con la competencia.	CRI8	La empresa participa de acuerdos de cooperación y colaboración con los competidores para el desarrollo y mejora de la competitividad de su sector.	IRSE, 2007.
Cámaras y asociaciones empresariales.	CRI9	Las cámaras empresariales y las asociaciones profesionales constituyen una fuente de conocimiento esencial para nuestra empresa.	Bontis, 1998 CIC, 2003 Joia, 2004 Claessen, 2005 Pike, Roos y Marr, 2005 Martos et al., 2008
Instituciones	CRI10	Las instituciones financieras	Bontis, 1998

Financieras.		apoyan de manera efectiva nuestros proyectos.	Pena, 2002 CIC, 2003
Alianzas con empresas del sector.	CRI11	Establecemos acuerdos de cooperación con otras empresas del sector para desarrollar proyectos conjuntos que de manera individual no podríamos llevar adelante.	Bontis, 1998 Peña, 2002 CIC, 2003 Palacios-Marques y Garrigos-Simón, 2003 Bueno et al., 2004 Chen et al., 2004
Centros de investigación e innovación.	CRI12	Nuestra empresa se relaciona de modo regular con universidades, institutos o centros de innovación, con el fin de obtener conocimiento clave para el futuro del negocio.	CIC, 2003 Bueno et al., 2004
Comunidad.	CRI13	La empresa tiene estrategias para conocer las necesidades de la comunidad y desarrolla proyectos destinados a mejorar la calidad de vida de la comunidad.	CIC, 2003 Bueno et al., 2004 Claessen , 2005 Pike, Roos y Marr, 2005 Martos et al., 2008

### 3.13.4. Tipo de constructo

Relación con clientes es un constructo formativo de primer orden. Las variables identificadas forjan la relación con los clientes y no al revés.

### 3.13.5. Relación con otros agentes

Este constructo sintetiza los recursos de naturaleza intangible que se obtienen de las relaciones con otros agentes. Algunos de tales agentes están directamente vinculados al negocio, como los proveedores.

Por último, como todo sector basado en los recursos intangibles, y con pocos activos contables que sirven para garantizar préstamos bancarios, las relaciones con las distintas organizaciones que puedan financiar la innovación y el crecimiento de las empresas es clave.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, las dimensiones del constructo “relaciones personales” contemplan la diversidad de relaciones necesarias para generar un capital social valioso. Incluyen relaciones sociales vinculadas al negocio, relaciones sociales no vinculadas directamente al negocio y las relaciones con familiares y amigos. Señalado lo anterior, las variables identificadas en este apartado son las siguientes:

Tabla 21 Variables de Asociación

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Referencias /autores</b>
Vínculos con asociaciones gremiales.	Participación en asociaciones gremiales vinculadas a la industria, donde se accede a información y a novedades del sector. Además, brinda la posibilidad de conocer a posibles aliados, colaboradores y socios.	Szarka, 1990 Duchesneau y Gartner, 1988 Pennings et al., 1998 Krishna y Shrader, 1999 Baum et al., 2000 Grandi y Grimaldi, 2003 Bosma et al., 2004 Kingsley y Malecki, 2004 Young, 2005
Vínculos con asociaciones recreativas, deportivas, artísticas o sociales.	Participación en instituciones dedicadas a la recreación, el deporte, la actividad cultural o social. Genera relaciones sociales que aportan información general y amplia que trasciende al sector industrial. además, permite consolidar Vínculos personales fuertes, que pueden redundar en nuevos colaboradores, socios y/o negocios.	Granovetter, 1973 Duchesneau y Gartner, 1990 Szarka, 1990 Onyx y Bullen, 1998 Krishna y Shrader, 1999 Baum et al., 2000
Vínculos con asociaciones humanitarias, de trabajo social, voluntariado y	Vinculación con instituciones que se dedican al trabajo voluntario y de bien público. Permiten tener acceso a una perspectiva distinta de la realidad de la que se obtiene desde los negocios.	Granovetter, 1973 Szarka, 1990 Onyx y Bullen, 1998 Krishna y Shrader, 1999 Baum et al., 2000

ONGs.		
Vínculos con asociaciones profesionales.	Participación en asociaciones profesionales vinculadas a la profesión o especialización del directivo. No son asociaciones directamente vinculadas a la industria. Permiten estar actualizado en las tecnologías y tendencias del sector profesional.	Duchesneau y Gartner, 1990 Szarka, 1990 Onyx y Bullen, 1998 Pennings et al., 1998 Krishna y Shrader, 1999 Baum et al., 2000 Gandi y Grimaldi, 2003 Bosma et al., 2004

Los indicadores para medir estas variables son las siguientes:

Tabla 22 Indicadores de Asociación

<b>Variable</b>	<b>Código</b>	<b>Indicadores de afirmación</b>	<b>Referencias /autores</b>
Vínculos con asociaciones gremiales.	CRI14	Asociación gremial, cámara empresarial o asociación sectorial.	Onyx y Bullen, 1997 World values survey, 2005
Vínculos con asociaciones recreativas, deportivas, artísticas o sociales.	CRI15	Club deportivo, recreativo, artístico o educativo.	Wells y Tigert, 1971 Lumpkin y Darden, 1982 Lumpkin y Hunt, 1989 Onyx y Bullen, 1997 World Values Survey, 2005
Vínculos con asociaciones humanitarias, de trabajo social, voluntariado y ONGs.	CRI16	ONG, asociación humanitaria, de trabajo social, voluntariado o de caridad.	Wells y Tigert, 1971 Lumpkin y Darden, 1982 Lumpkin y Hunt, 1989 Onyx y Bullen, 1997 World Values Survey, 2005
Vínculos con asociaciones profesionales.	CRI17	Asociación profesional.	Wells y Tigert, 1971 Lumpkin y Darden, 1982 Lumpkin y Hunt, 1989 Onyx y Bullen, 1997 World Values Survey, 2005

Las variables identificadas para el elemento proveedores en este apartado son las siguientes:

Tabla 23 Variables Proveedores

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Referencias /autores</b>
Agentes Relacionados con la actividad principal de la organización.	Relación con proveedores. Respuesta del proveedor.	Nevado y López, 2002 Bueno et al., 2004 Martos et al., 2008 Salazar, 2008
Lealtad de los	Grado de satisfacción de los clientes.	Kumar et al., 1995

clientes.		Gallego y Rodríguez, 2005 Warn, 2005
Cámaras y asociaciones empresariales.	Alianzas de colaboración con empresas del sector.	Bontis, 1998 Peña, 2002 CIC, 2003 Carmeli y Tishler, 2004
Instituciones Financieras.	Las relaciones mantenidas con instituciones que pueden aportar el capital financiero para inversiones de la empresa.	Palacios-Marques y Garrigos-Simón, 2003 Bueno et al., 2004 Carmeli y
Centros de investigación e innovación.	Las organizaciones de promoción de la innovación como universidades, institutos de investigación, etc. permiten acceder a conocimiento y técnicas necesarias para mejorar los productos, servicios y procesos. La innovación de la empresa está fuertemente impactada por este tipo de relaciones.	CIC, 2003 Bueno et al., 2004

Los indicadores para medir estas variables son las siguientes:

Tabla 24 Indicadores Proveedores

<b>Variable</b>	<b>Código</b>	<b>Indicadores de afirmación</b>	<b>Referencias /autores</b>
Agentes relacionados con la actividad principal de la organización.	CRI18	Proveedores.	Nevado y López, 2002 Bueno et al., 2004 Joia, 2004 Martos et al., 2008 Salazar, 2008
Lealtad de los clientes.	CRI19	Clientes.	Kumar et al., 1995
Cámaras y asociaciones Empresariales.	CRI20	Personas de cargo directivo en administraciones gubernamentales (municipales, nacionales, ministeriales).	Bontis, 1998 Pena, 2002 CIC, 2003 Bueno et al., 2004 Carmeli y Tishler, 2004
Instituciones Financieras.	CRI21	Instituciones financieras (actuales o potenciales).	Bontis, 1998 Peña, 2002 CIC, 2003
Centros de investigación e innovación.	CRI22	Universidades o instituciones de investigación o promoción de conocimiento.	Berry et al., 1991 (modificado)

### **3.14. Variables dependientes**

En los estudios empíricos analizados para la presente investigación se observó que el crecimiento de una empresa puede medirse mediante algunas variables que hayan mejorado los indicadores de eficiencia y eficacia que exigen los stakeholder a las organizaciones, que estas cumplan con las necesidades e intereses de sus clientes y otros que directa e indirecta están interesados, como son los accionistas, empleados, usuarios, sindicatos, comunidades y otros grupos.

En este trabajo se distinguen dos categorías de resultados:

1. Los resultados de gestión o no financieros: Compuestos por los resultados en los procesos, en las personas, en los clientes y en la imagen empresarial número de empleados.
2. Los resultados financieros: si bien los resultados financieros son los que importan principalmente a los accionistas o propietarios son necesarios para la sustentabilidad de la organización se consideran entre otros: promedio de facturación, incremento de ventas.

En consecuencia se pueden considerar a los resultados no financieros como antecedentes de los resultados financieros. Se han analizado varios estudios empíricos sobre la gestión del capital intelectual y la relación con los resultados financieros en PYMES, en el logro de resultados sobre la gestión de los

componentes del C.I. Por lo tanto los resultados financieros son la consecuencia o el “premio” de tramitar bien los procesos organizativos y de conseguir buenos resultados para todas las partes interesadas (Kaplan y Norton, 1996, 2004, Corma, 2005; González et al., 2009; Miles, 2009).

Es esencial reconocer la naturaleza multidimensional del constructo de resultados. En vista de que los procesos organizativos pueden llevar a tener resultados favorables en algunas dimensiones a la vez que resultados negativos en otras, como se reflejan en los estudios empresariales.

Se desarrollaron preguntas específicas fundamentadas en la teoría y cuya validez se trató de asegurar consultando a expertos del sector como en investigación.

### **3.14.1. Estructura de los resultados organizativos**

Se conceptualiza los resultados organizativos como dos constructos: resultados de gestión (no financieros) y resultados financieros.

Los “resultados de gestión” se modelan como un constructo de segundo orden, que a su vez agrupan los constructos de primer orden: a) resultados de clientes, b) resultados de procesos, c) resultados de personal.

Por otra parte, el constructo “resultados financieros” se lo trata como un constructo de primer orden. En este caso las variables seleccionadas se considera que van de la mano. La selección de las variables para los constructos de resultados surge de considerar los trabajos empíricos analizados.

Seleccionadas las variables el siguiente paso es la medición, identificar las medidas óptimas de los resultados de la organización. Considerando las implicaciones competitivas que puede tener revelar este tipo de información no es sorprendente que muchos de los encuestados no se muestren dispuestos a brindar información sobre rentabilidad, facturación, ventas, etc.

Como consecuencia de lo anterior se ha optado por métodos indirectos con el fin de poder realizar la medición de los resultados de las empresas. Concretamente en lugar de utilizar datos contables se utiliza la percepción de los directivos. Alguna de las razones por las cuales se utiliza una medición subjetiva del desempeño, en lugar de información objetiva. (Covin, 1990; Gupta y Govindarajan, 1984).

Atendiendo a lo anterior para medir las variables correspondientes a los constructos de resultados de gestión y resultados financieros, se preguntó la opinión del directivo sobre el comportamiento de los distintos resultados empresariales en los últimos tres años. Este tipo de medición ha sido utilizada en

otros estudios como: Spanos y Lioukas (2001), Tippins y Sohi(2003), Prieto Pastor (2003), entre otros.

A pesar de no existir un consenso en el ámbito académico sobre los indicadores de crecimiento en las empresas, el indicador de mayor referencia es el incremento en las ventas en los estudios empíricos, Davidsson (2006) se alinea en cambio que el aumento en el número de empleados es un referente para establecer que las empresas han crecido.

La variable dependiente final es un constructo resultante de un análisis factorial confirmatorio de indicadores. Las variables dependientes se establecieron para determinar los resultados de crecimiento son: promedio de incremento de ventas, número de empleados, promedio de facturación. “Una vez escogida la variable sobre la cual definir el crecimiento, debe decidirse si se emplea un indicador relativo o absoluto”. Wiklund y Shepherd (2005).

En la tabla que se detalla a continuación se identifican los elementos y variables seleccionados para los resultados de gestión y resultados financieros del trabajo:

Tabla 25 Variables de resultados

<b>Variable</b>	<b>Código</b>	<b>Indicadores de afirmación</b>	<b>Referencias /autores</b>
Personal	RGI12	Número de empleados.	Bueno et al., 2004 Gallego y Rodríguez, 2005
	RGI13	Rotación de personal.	Bueno et al., 2004 Salazar, 2008
Procesos	RGI9	Rapidez de respuesta.	

	RGI10	La productividad empresarial.	
	RGI11	Disminución de los costos de producción. Cantidad de nuevos productos y/o servicios desarrollados y/o ofrecidos.	Bontis, 1998 Peña, 2002 CIC, 2003
Clientes	RGI5	Captación de nuevos clientes.	
	RGI6	Captación de clientes en el extranjero.	Stewart, 1997 Euroforum, 1998
	RGI7	Satisfacción de los clientes.	
	RGI8	Fidelidad de los clientes. La calidad de producto y servicio (disminución de la tasa de errores).	
Financieros	RFI1	Facturación anual promedio en los últimos años.	Bontis, 1998 Peña, 2002 CIC, 2003
	RFI2	Incrementos de ventas en los últimos 3 años.	Bontis, 1998 Peña, 2002 CIC, 2003
	RFI3	Años de actividad empresa.	Bontis, 1998 Peña, 2002 CIC, 2003

### 3.15. Metodología de la investigación

Con el fin de identificar la influencia del capital intelectual en los resultados de crecimiento en las empresas y alcanzar el cumplimiento del objetivo de esta investigación se identificaron las principales variables dependientes que afectan al crecimiento de las PYMES, contrastándolas con las variables independientes, de los diferentes componentes del C.I., capital humano, capital relacional, capital estructural.

Se analizaron diferentes factores que motivan el crecimiento empresarial, determinándose evidencias del problema planteado. De acuerdo a los estudios

analizados se observó que en El Ecuador no dispone de estudios empíricos sobre la gestión y factores que influyen en el crecimiento empresarial. El presente estudio pretende aportar evidencia sustentada en la rigurosidad de la investigación científica que refleje la importancia y relevancia de las variables objeto de estudio.

### **3.15.1. Diseño de la investigación**

Una vez que se identificó el problema a investigar, se formularon los diferentes objetivos a obtener y a la vez que se desarrollaron las hipótesis, posteriormente se formuló el diseño de la investigación, mediante la definición de los procedimientos requeridos a fin de conseguir los datos del estudio el problema de investigación.

Posteriormente se estableció el diseño de investigación a fin de poder obtener resultados fiables, siguiendo una metodología científica para alcanzar los objetivos de la investigación.

El trabajo de investigación desarrollado es un estudio no experimental, como lo precisa Sampieri, (2010), “La investigación no experimental es investigación sistemática y empírica en las que las variables independientes no se manipulan porque ya han sucedido. Las inferencias sobre las relaciones entre variables se realizan sin intervención o influencia directa y dichas relaciones se observan tal y como se han dado en su contexto natural”. En este contexto se afirma que las

variables independientes de la presente investigación no se las ha manipulado, en la investigación se analizaron las PYMES de la provincia de Pichincha, mediante un cuestionario que fue contestado por los gerentes, identificando indicadores con el fin de obtener los datos de las variables dependientes e independientes, en su contexto del ámbito empresarial los mismos que fueron analizados en el software SPSS y STATA, lo que nos permitió contrastar las hipótesis.

La investigación no experimental se clasifica en transeccional o longitudinal. Ya que el estudio se enfocó en el análisis de las variables en un momento específico, es decir en el año 2014 en el momento que se recolecto los datos en las PYMES de la muestra establecida para la presente investigación. Sampieri, (2010). “Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado”.

En este sentido el alcance de este estudio es correlacional, ya que la finalidad de esta investigación fue la de determinar la relación existente entre las variables identificadas sobre el capital intelectual y las variables de crecimiento empresarial en las PYMES de El Ecuador.

Sampieri, (2010) indica que el propósito de estos estudios es el de predecir el comportamiento de una variable, conociendo las otras variables relacionadas. “Los estudios correlacionales, al evaluar los grados de asociación entre dos o más

variables, miden cada una de ellas (presuntamente relacionadas) y después cuantifican y analizan la vinculación. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a prueba”.

Esta correlación podría ser positiva o negativa “si es positiva significa que sujetos con altos valores en una variable tenderán a mostrar altos valores en la otra variable. Si es negativa significa que sujetos con altos valores en una variable tenderán a mostrar bajos valores en la otra variable”.

### 3.15.2. Proceso general de investigación

En la Figura 2, se identifica los pasos seguidos en el estudio realizado.

Figura 2 Proceso de Investigación



Fuente: Montoro, 2004

### **3.15.3. Enfoque de investigación**

La presente investigación se enfoca en el método científico. “Un método es un camino a seguir hacia un objetivo. Los principales métodos científicos son: deductivo o inductivo”. (Saunders, 2003).

En este estudio se tomó como referencia el método deductivo, de esta manera podemos seguir un proceso mediante la formulación de enunciados generales y se puede inferir en la información a fin poder explicar los eventos. Este método parte de “una teoría, una o varias hipótesis y se plantea una base de la investigación para probar la hipótesis”.

Como se mencionó el método requiere de la identificación de leyes generales, bajo la formulación de axiomas, postulados y teoremas. Por consiguiente se requiere de “una metodología estructurada y la operacionalización de conceptos para ser medidos cuantitativamente. El método hipotético-deductivo, que es un proceso de deducción de conclusiones a partir de un conjunto de hipótesis o enunciados contrastables sobre un aspecto de la realidad”. (Saunders, 2003).

#### **3.15.4. Estrategia de investigación**

(Saunders, 2003). La estrategia de investigación es el cómo el investigador va a contestar las preguntas de investigación. En el establecimiento de la estrategia, se alineo con los objetivos planteados, se enunciaron las preguntas de investigación, y se logró establecer las fuentes de las que se obtuvieron los datos. Para lo cual se seleccionaron varias estrategias las mismas que se detallan a continuación:

Se realizaron encuestas a la muestra determinada, lo que se relaciona con el método deductivo y útil para las investigaciones en el área de negocios y gestión, permitiendo obtener información a partir de la muestra, los datos se obtuvieron a través de un cuestionario con el propósito de que las observaciones realizadas en las PYMES sea estandarizada, obteniéndose el análisis de los datos en el desarrollo del proceso de investigación.

#### **3.15.5. Horizonte de tiempo**

Para esta investigación se utilizó el enfoque transversal simple, ya que en la aplicación de encuestas se obtuvo la información en un momento preciso en el que se estableció el análisis 2014.

El enfoque transeccional es de mayor utilidad en los estudios sociales, empresariales, lo que permite obtener información a partir de una muestra establecida para el estudio.

### **3.15.6. Fuente de datos**

En el desarrollo de la investigación se recurrió tanto a datos primarios como secundarios.

### **3.15.7. Población**

La población de interés en esta investigación fueron las empresas pequeñas y medianas empresas de la provincia Pichincha en El Ecuador.

Se obtuvo la autorización de la Cámara de la pequeña y mediana empresa de Pichincha CAPEIPI, gremio que aglutina a las PYMES de la provincia de Pichincha, lo que permitió interactuar directamente con los empresarios de las diferentes empresas, lo que permitió obtener información de primera mano, por lo que la información obtenida es totalmente confiable.

En esta investigación se estudió las PYMES, en base a la importancia que estas representan en el desarrollo económico y social del país. Se pretende

realizar un aporte significativo a la academia y PYMES, sobre las variables que son determinantes para el crecimiento de las pequeñas y medianas empresas.

Una vez determinado el sector se comprobó que en la Provincia de Pichincha existen 7833 pequeñas y medianas empresas, las mismas que se encuentran registradas en la Superintendencia de compañías, por consiguiente de este universo se obtuvo la respectiva muestra. Utilizando criterios de estratificación, se utilizó datos históricos de los años 2012 a 2014. Se realizó el análisis de los diferentes sectores productivos entre los que se encuentran: alimenticio, construcción, gráfico, maderero, metalmecánico, químico, servicios y textil.

### **3.15.8. Muestra**

Se realizaron 150 encuestas a diferentes pequeñas y medianas empresas, se realizó la depuración de las diferentes encuestas, para el análisis motivo de la presente investigación. El método de muestreo que se utilizó en la investigación fue el probabilístico, siendo el muestreo de conveniencia.

### **3.15.9. Tamaño de la muestra**

De acuerdo a (Miquel 1997), en poblaciones a 100,000.00. Se utiliza la fórmula para el cálculo que se describe a continuación:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{e^2 (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

Al desarrollar la fórmula establecida en el presente estudio, se determinó una muestra de 119 empresas para el presente estudio, sin embargo se tabularon 125 encuestas como casos validos de las 150 encuestas que fueron aplicadas y procesadas.

Con una probabilidad del 5%, de que el error estimado fuese 6.78%. Se obtuvo el tamaño de la muestra de 119 empresas. A continuación se detalla el proceso seguido para la obtención de la muestra.

Dónde:

p = % de veces que se supone que ocurre un fenómeno en la población = 0.5

q = es la no ocurrencia del fenómeno (1-p) =0.5

e = es el error máximo permitido para la media muestral = 8,9%

N = tamaño de la población = 7833

z = % de fiabilidad deseado para la media muestral 95%

n = 119

### **3.15.10. Método de recolección de datos**

El método de recolección de datos se lo realizó mediante una encuesta personal, el cuestionario fue diseñado para que sea contestado por los gerentes, propietarios de las empresas o en su defecto funcionarios a nivel directivo.

### **3.15.11. Diseño del cuestionario prueba piloto**

El cuestionario fue sometido a una fase de contrastación antes de ser aplicado. Para lo cual se seleccionaron varias PYMES, en la que fue necesario entrevistarse con los gerentes de las empresas para la aplicación de la prueba piloto.

Los directores y expertos en general estuvieron de acuerdo con la formulación de los ítems, proponiendo un cambio en el orden de algunas preguntas. Las sugerencias más importantes estuvieron dirigidas a la restricción que se obtendría en brindar información financiera de carácter reservado.

La opinión de los encuestados fue fundamental para la elaboración del cuestionario final que se aplicó a las empresas, el conocer su criterio en base a las recomendaciones se modificaron determinadas preguntas tanto en forma como en el contexto. Bajo la aplicación de la prueba piloto se pudo:

- Verificar que las preguntas diseñadas fueran comprendidas por los informantes y en caso contrario replantearlas, para hacer más fácil su comprensión.
- Verificar que las preguntas no generasen ninguna reacción negativa.
- Establecer el tiempo que lleva completar el cuestionario.
- Verificar la comodidad y facilidad de su llenado.

### **3.15.12. Descripción del cuestionario**

Se diseñó un cuestionario, con diferentes preguntas relacionadas con las variables dependientes e independientes sobre los diferentes componentes, elementos del C.I., así como indicadores sobre los resultados de crecimiento de las empresas, y datos generales de las mismas.

El cuestionario estuvo formado por preguntas cerradas, dicotómicas, opciones múltiples y mixtas. El cuestionario elaborado es de carácter descriptivo y exploratorio.

Se utilizaron principalmente preguntas cerradas con categorías de respuestas delimitadas. Las preguntas abiertas se referían a los datos generales de la empresa. Para desarrollar las preguntas se revisó la literatura sobre el problema formulado, principalmente en trabajos que analizan variables latentes

similares a las que contiene este modelo, y que fueron analizados en los capítulos anteriores, entre los principales tenemos: Bontis et. al., (2002); Prieto Pastor, (2003); Youndt y Snell, (2004); Carmeli y Tisher (2004); (Grande, E. y Abascal, F., 1994); entre otros.

Varias de las preguntas fueron replanteadas del modelo desarrollado por (Miles 2011), en vista de que en la prueba piloto, los empresarios realizaron varias recomendaciones que se consideraron como, la redacción o preguntas repetitivas, varias preguntas fueron eliminadas así como también se incrementaron determinadas preguntas.

Con el fin de comprobar las hipótesis se formularon preguntas que se identificaron al establecer las variables dependientes e independientes Planteadas en el modelo de investigación.

En el cuestionario se pueden identificar seis bloques principales, en los cuales se resume el cuestionario aplicado a las PYMES, que componen las diferentes preguntas para esta investigación. (El cuestionario completo se encuentra en el Anexo 1).

---

### **Bloque 1: PRESENTACIÓN**

---

Se desarrolló el objetivo de la encuesta, y los puntos que se enfoca el estudio, el tiempo aproximado en contestar el cuestionario, y se explica la confidencialidad de la información.

---

### **Bloque 2: DATOS GENERALES DE LA EMPRESA**

---

Se realizó seis preguntas de tipo abierta, las preguntas se direccionaron a los datos generales de identificación de las PYMES: nombre de la empresa, dirección, año de inicio de actividades, datos generales de la persona que contesta la encuesta, cargo, sector empresarial.

---

### **Bloque 3: CAPITAL HUMANO DE LA EMPRESA**

---

En este bloque se formularon preguntas con aspectos relacionados con el capital humano de la organización. Un apartado con 5 afirmaciones para responder mediante escalas de Likert. Con preguntas de tipo ordinal, a fin de establecer los valores, aptitudes, competencias de la organización.

---

### **Bloque 4: CAPITAL ESTRUCTURAL**

---

En este apartado se formularon cuatro preguntas con 20 afirmaciones para responder mediante escalas de Likert, aspectos relacionados con el capital organizacional, gestión del conocimiento de la empresa, conocimiento del capital tecnológico, estructura cultura, aprendizaje organizativo, sistemas de gestión.

---

### **Bloque 5: CAPITAL RELACIONAL**

---

En este bloque se formularon tres preguntas con 22 afirmaciones para responder mediante escalas de Likert, aspectos relacionados con el capital relaciona, identificando las relaciones de la organización con otras partes interesadas principalmente clientes y empresas en su sector, imagen, relaciones con otros agentes proveedores.

---

### **Bloque 6: RESULTADOS CRECIMIENTO**

---

En este bloque se formularon una pregunta con 3 afirmaciones para responder mediante escalas de Likert, y tres preguntas de escala ordinal, para establecer los aspectos relacionados, con resultados de gestión no financieros y resultados financieros de la organización de los años 2012-2014, nivel promedio de ventas anuales, promedio de crecimiento en ventas y promedio de facturación, crecimiento de empleados.

---

### **3.15.13. Técnicas estadísticas utilizadas para el análisis de datos**

Los resultados de la encuesta fueron agrupados en una base de datos lo que permitió el proceso de análisis estadístico univariado, bivariado y multivariado.

En los análisis estadísticos efectuados se utilizó técnicas estadísticas de acuerdo a la muestra establecida, lo que permitió la validez de los resultados y lograr la inferencia estadística.

La información obtenida de la aplicación de las encuestas, se la realizó en el software SPSSv23 y STATA, procediendo a establecer la base de datos respectiva, mediante la codificación y el análisis respectivo de cada una de las empresas que fueron encuestadas de las PYMES seleccionadas aleatoriamente para la presente investigación.

Para medir el desempeño de la organización se optó por utilizar la percepción que tienen los directivos sobre los resultados obtenidos en lugar de datos contables u “objetivos”. Esta elección se fundamentó en las siguientes razones:

- Dadas las diferencias en las convenciones contables utilizadas por las distintas organizaciones no está claro que las medidas financieras sean más exactas o más comparables, que las percepciones de los encuestados.
- Como los informantes son los directivos de empresas pequeñas y medianas se puede asumir que están bien informados de la posición y evolución financiera de su organización lo que se trasmite en sus percepciones.
- Muchas de las empresas no estarían dispuestas a revelar sus datos financieros que consideran confidenciales y estratégicos. Utilizando percepciones se puede lograr una tasa de respuesta más elevada que solicitando datos contables.
- Se busca estudiar el impacto del sobre los diferentes componentes establecidos del C.I. y sobre los resultados de las PYMES, en consecuencia hay ciertas preguntas que necesariamente tiene que ser contestadas por los directivos, porque se refieren a sus valores, creencias, paradigmas y estilos personales.

La forma del diseño de la investigación hace posible la obtención de información empírica para la validación del modelo. Por lo cual se describe la fuente de información, las escalas utilizadas, técnicas de análisis y los pasos del trabajo empírico.

Se incluyeron algunas preguntas cuantitativas que fue la parte que limitó en mayor medida la participación del empresario por lo antes expuesto, sin embargo varias de las encuestas fueron eliminadas ya que no hubo la cooperación con la información. En total el cuestionario se conformó por un total de 48 indicadores, de los cuales 46 correspondían a una escala Likert.

### **3.16. Caracterización de las empresas consideradas en el estudio**

A fin de realizar la caracterización de las empresas, de la muestra establecida para el presente estudio, se realizó el análisis estadístico descriptivo con los datos obtenidos de las encuestas que fueron aplicadas a las PYMES.

Se realizaron en conjunto la aplicación de encuestas y entrevistas con las que se pudo llegar a recabar los datos. Lo que permitió establecer la comparación de las variables, que consintió el proceso de prueba de hipótesis. Para medir las variables en términos cuantitativos se recurrió a una escala Likert, valorando de uno a siete, este tipo de escala permite tratar los datos como si fueran cuantitativos y aplicar un tratamiento estadístico (Grande y Abascal, 1994). A su vez en varios de los trabajos empíricos consultados en el área de capital intelectual se utiliza este tipo de escala.

En varias de las preguntas se pidió a los encuestados que valoren las afirmaciones con una escala de Likert de 7 puntos, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 7 totalmente de acuerdo. Los diferentes indicadores que se definieron tanto para las variables dependientes e independientes. Aunque, Weinzimmer. (1998) “sugieren que los indicadores relativos explican una mayor proporción de la varianza y también son los más apropiados para medir el crecimiento en el empleo”.

De la muestra establecida a las PYMES de Pichincha que desarrollan su actividad económica en diferentes sectores productivos se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 26 Sector empresarial

		Porcentaje válido
Válido	Químico	3,2
	Comercial	37,6
	Industrial	12,8
	Manufactura	4,8
	Servicios	17,6
	Construcción	9,6
	Textil	9,6
	Otro	4,8
	<b>Total</b>	<b>100,0</b>

La actividad a la que orientan sus actividades las empresas son concretamente, el 37% comerciales, 17% de las empresas son de servicios el,

12% del sector industrial, textil el 9%, construcción 9%, manufactura 4%, químico el 3%.

Tabla 27 Antigüedad de la empresa

		Porcentaje válido
Válido	Menos de 5 años	17,6
	Entre 5 a 10 años	20,0
	Entre 10 a 15 años	20,0
	Más de 15 años	42,4
	Total	100,0

En el estudio se determina que el 18% de empresas tienen menos de cinco años de creación, en cambio se encuentran en el rango de 5 a 10 años el 20% y el 20% tienen entre 10 y 15 años de creación, es importante considerar que se estableció que el 62% superan más de 10 años de antigüedad.

Tabla 28 Número de Empleados

		Porcentaje
Válido	9 o menos	4,8
	9 a 49	60,0
	50 a 199	32,8
	más de 200	2,4
	Total	100,0

En lo que se refiere al número de empleados el rango superior se encuentra entre 9 a 49 empleados con un porcentaje del 60%, mientras que el siguiente rango significativo se encuentra con un porcentaje del 32% que corresponde al de 50 a 199 empleados.

	Porcentaje
Válido	
menos de \$ 500.000	31,2
\$500.000 a \$ 1.000.000	23,2
más de \$ 1.000.000	45,6
Total	100,0

En lo concerniente a la facturación anual promedio de la muestra establecida se determinó que la facturación es superior al \$1.000.000.00 con un porcentaje del 45%, seguido por un porcentaje del 31% con una facturación menor a \$ 500.000.00 y de \$500.000.00 a \$1.000.000.00 el 23%.

	Porcentaje
Quito	27,2
Pichincha	20,8
Nacional	45,6
Exporta	5,6
Total	99,2
Total	100,0

Se puede evidenciar que en las PYMES de la provincia de Pichincha, abarcan fundamentalmente el mercado nacional en las diferentes regiones del país con una oferta de sus productos en un porcentaje del 45%, enfocándose a nivel de la provincia de Pichincha en total un 47%, siendo muy notorio que no han buscado mercados en el exterior, siendo este porcentaje del 5,6%, que exportan, el cual se considera un nivel muy bajo.

Tabla 31 Acceso a Fuentes de financiamiento

	Porcentaje
Si	76,8
No	20,0
Total	96,8
Total	100,0

Las PYMES de la provincia de Pichincha, en un 76% han accedido a créditos a fin de financiar sus operaciones, en un porcentaje del 20% de empresas no han realizados créditos en el sistema financiero.

Tabla 32 Financiación

	Porcentaje
Banco Público	13,6
Banco Privado	44,8
Reinversión socio	16,0
Préstamos a terceros	2,4
Otros	23,2
Total	100,0

Las PYMES de la provincia de Pichincha que logran acceder a créditos, se identifica que lo realizan en la banca privada mayoritariamente en un porcentaje del 44%, en cambio en la banca pública con el 13%, se analiza que como estrategia la reinversión de capital de los accionistas con el 16%, cabe mencionar que en un porcentaje representativo del 23% incurren a créditos no tradicionales.

Es interesante analizar los datos que refleja el histograma, el año de inicio de actividades de las PYMES, vemos que el mayor porcentaje de inicio de actividades es en el año 2000 y años inferiores a este la muestra es similar, lo

que nos indica que en el muestreo aleatorio establecido en la encuesta, tenemos tanto empresas jóvenes y maduras.

Figura 3 Inicio de Actividades

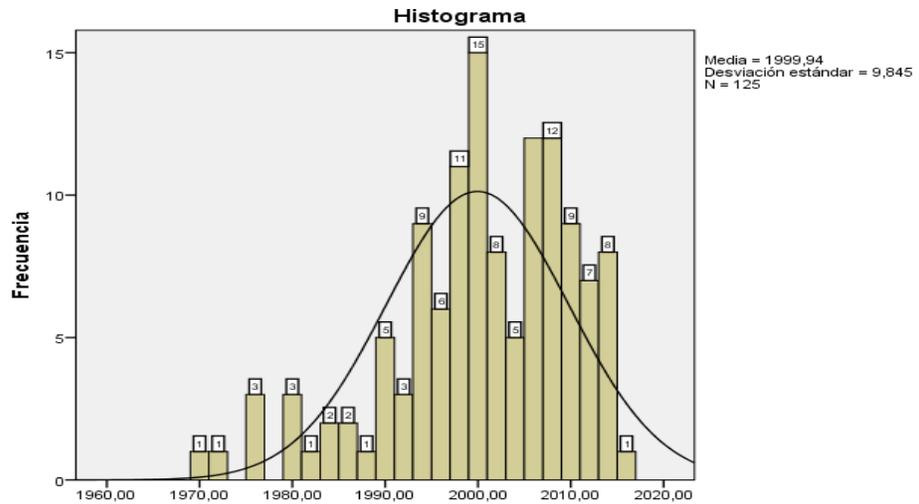


Tabla 33 Inicio de Actividades

	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	3,00	,8
	1970,00	,8
	1972,00	,8
	1975,00	2,4
	1979,00	,8
	1980,00	1,6
	1982,00	,8
	1983,00	,8
	1984,00	,8
	1985,00	,8
	1986,00	,8
	1987,00	,8
	1989,00	,8
	1990,00	3,2
	1991,00	1,6

1992,00	,8	1,2
1993,00	,8	1,2
1994,00	4,8	7,4
1995,00	,8	1,2
1996,00	1,6	2,5
1997,00	,8	1,2
1998,00	,8	1,2
1999,00	2,4	3,7
2000,00	5,6	8,6
2001,00	2,4	3,7
2002,00	4,0	6,2
2003,00	2,4	3,7
2004,00	1,6	2,5
2005,00	2,4	3,7
2006,00	2,4	3,7
2007,00	1,6	2,5
2008,00	,8	1,2
2009,00	,8	1,2
2010,00	4,8	7,4
2011,00	1,6	2,5
2012,00	,8	1,2
2013,00	2,4	3,7
2015,00	,8	1,2
Total	64,8	100,0
Perdidos Sistema	35,2	
Total	100,0	

Se pidió a los encuestados que valoren las afirmaciones con una escala de Likert de 7 puntos, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 7 totalmente de acuerdo. Sobre las relaciones que la organización mantiene con diferentes stakeholder, la percepción de los directivos es que el desempeño obtenido por sus empresas es satisfactorio ya que se preguntó que valoren el comportamiento que ha mostrado las variables señaladas en la encuesta.

Se puede constatar en el cuadro adjunto la media se encuentra sobre el 5, en una escala máxima de 7, lo que nos permite concluir que las PYMES, tienen claro sus objetivos en las relaciones de la organización.

Tabla 34 Relaciones de la Organización

	Promedio
Identifica necesidades cliente	5,9520
Mantiene relaciones clientes	6,0887
Relaciones con clientes largo plazo	6,0720
Alianza con clientes en nuevos proyectos	5,2640
Cumplimiento proveedores	5,4720
Mantiene relaciones de L.P. con proveedores	5,8960
Proyectos en común con proveedores	4,7016
Acuerdos de cooperación competitividad del sector	4,3548
Las cámaras empresariales son fuente de conocimiento empresarial	4,2195
Las instituciones financieras apoyan a nuestros proyectos	4,6829
Establecemos acuerdos cooperación empresarial con otras empresas	4,1463
Relaciones con Universidades	3,8065
Desarrollo comunitario	4,3065

En cuanto a lo que se refiere a la participación de la empresa con las diferentes asociaciones de interés se obtuvo los siguientes resultados: al nivel directivo predomina con un porcentaje del 36% de que son miembros pocos activos de asociaciones gremiales, cámaras empresariales o asociación sectorial.

Tabla 35 Contacto con asociaciones

		Porcentaje
Válido	No es miembro	28.8
	Miembro poco activo	36.0
	Miembro activo sin ser dirigente	28.0
	Dirigente	7.2
	Total	100.0

En la siguiente pregunta se trató de establecer la frecuencia con la que mantienen reuniones los directivos de la empresa con los clientes, proveedores y varias instituciones de interés para el desarrollo de la gestión empresarial, se sondea, que los directivos en su mayoría mantienen contacto con los proveedores en forma mensual y diaria.

Tabla 36 Contacto con clientes

		Porcentaje
Válido	Nunca	1.6
	Anual	.8
	Semestral	.8
	Mensual	12.0
	Quincenal	6.4
	Semanal	13.6
	Diaria	64.0
	Total	99.2
Perdidos	Sistema	.8
Total		100.0

Se puede mirar en la tabla adjunta, que se mantiene reuniones a diario con los clientes. De igual manera se ve que en las empresas existe poco interés en

mantener, relaciones de interés empresarial con directivos de instituciones gubernamentales.

Tabla 37 Contacto con proveedores

		Porcentaje
Válido	Nunca	3.2
	Anual	.8
	Semestral	8.8
	Mensual	23.2
	Quincenal	4.0
	Semanal	28.0
	Diaria	32.0
	Total	100.0

Se establece la falta de contacto con Universidades, lo que se refleja claramente la poca relación Universidad-empresa. Sin embargo se contempla muy claramente el alto interés de mantener contactos con instituciones financieras.

Tabla 38 Contacto Instituciones Financieras

		Porcentaje
Válido	Nunca	8.0
	Anual	7.2
	Semestral	16.0
	Mensual	28.0
	Quincenal	9.6
	Semanal	12.8
	Diaria	17.6
	Total	99.2
Perdidos	Sistema	.8
Total		100.0

En lo que refiere a las relaciones con los clientes externos, se determina que los empresarios mantienen contactos con las diferentes personas e instituciones este porcentaje se encuentra en el 77%.

Tabla 3940 Relaciones Externas

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Si	97	77,6
	No	28	22,4
Total		125	100,0

Se pidió a los encuestados que valoren las afirmaciones con una escala de Likert de 7 puntos, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 7 totalmente de acuerdo.

Sobre el comportamiento que ha tenido la empresa en los resultados en la gestión empresarial. La percepción de los directivos es que los resultados sobre la captación de nuevos clientes en el último período se encuentran en un promedio de 5/7, lo que nos indica que ha existido una gestión favorable en este campo.

En lo que se refiere a la captación de clientes en el extranjero se puede constatar en la tabla, que las PYMES no captan el mercado extranjero ya que la media se encuentra en 3. Se determina que la satisfacción de los clientes tiene un rango alto, así como la fidelidad del cliente con una media de 6/7.

De acuerdo a la encuesta podemos determinar que la rapidez de respuesta es adecuada. La productividad empresarial alcanza un promedio de 5,7 lo cual es

bastante competitivo. Se observa que de igual manera las empresas han logrado la disminución de costos de producción ya que este factor nos indica 5,3.

Otro factor importante a considerar que las empresas han crecido en la fuerza laboral con una media de 5/7. A pesar de que el índice de rotación de personal se encuentra en promedio de 4/10.

Tabla 4142 Resultados de la Organización

	Promedio
Captación de nuevos clientes	5,4800
Captación de clientes extranjeros	3,2%
Satisfacción de clientes	6,0325
Fidelidad de clientes	6,0160
Rapidez de respuesta	5,9600
Productividad empresarial	5,7120
Disminución de costos de producción	5,3468
Número de empleados	5,5403
Rotación de personal	4,5565

## 4. CAPÍTULO IV: Análisis de datos y comprobación de hipótesis

### 4.1. Confiabilidad de las pruebas de medición

A fin de comprobar la confiabilidad del cuestionario diseñado, se usó el Alpha de Cronbach (Cronbach, L.J., 1951) siguiendo la sugerencia de Likert (Likert, R.A., 1932) que estableció esta medida para evaluar la validez interna de un cuestionario.

Para calcular el Alpha de Cronbach, se aplica la siguiente fórmula:

$$\left[ \alpha = \frac{K}{K - 1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k s^2_i}{Str^2} \right]$$

Dónde:

$\alpha$  = Alpha de Cronbach

K = El número de ítems en el instrumento

$\sum_{i=1}^k s^2_i$  = La suma de varianzas de cada ítem

$Str^2$  = La varianza de la suma total de cada individuo

Aplicando la fórmula se obtuvieron los valores del Alpha de Cronbach, (Confiabilidad de la Prueba) los mismos que permiten determinar la confiabilidad del cuestionario, los datos detallados podemos constatar en la Tabla 41:

Tabla 43 Confiabilidad de la Prueba

Alpha de Cronbach: Confiabilidad del cuestionario	
Variables: Capital Humano	$\alpha$
CHI1-6	0,713
Variables: Capital Estructural	
CEI1-6	0,732
CEI7-9	0,898
CEI10-16	0,886
CEI17-20	0,805
Variables: Capital Relacional	
CRI1-13	0,864
CRI14-20	0,611

Como se puede identificar en la Tabla 41, la confiabilidad del cuestionario está dada en la mayoría de los casos, dicho de otra manera si el Alpha de Cronbach pasa de 0,60 se puede asumir validez interna del cuestionario. En este caso, excluyendo las variables dependientes el Alpha de Cronbach pasa siempre del límite de 0,6 mencionado anteriormente. De esa manera podemos asumir la confiabilidad del instrumento de medición.

## 4.2. Comprobación de hipótesis

Una vez comprobado la validez interna del cuestionario seguimos con la comprobación de las hipótesis planteadas en el trabajo anteriormente: (H1, H2, H3, H4). La estrategia empírica de comprobación es derivada del trabajo de (Bañales D. , 2007), adaptada a la base de datos usado en este análisis. En más detalle, se usó el modelo de regresión múltiple para comprobar cada una de las hipótesis y enfocándonos siempre en el análisis de la ANOVA estadística y el

porcentaje explicado de la varianza de las variables dependientes ( $R^2$ ) de cada regresión.

De esta manera se puede identificar cual grupo de variables están relacionadas con el crecimiento de empresas medido por las variables: RG4 (Número de empleados), RFI2 (Facturación anual), RFI6 (Promedio de Crecimiento de Ventas). Se establecieron las siguientes ecuaciones estimadas para las diferentes hipótesis.

Para la comprobación de la  $H_1$ :

$$RG4_i = \alpha + \beta_1 CHI_1 + \beta_2 CHI_2 + \beta_3 CHI_3 + \beta_4 CHI_4 + \beta_5 CHI_5 + \beta_6 CHI_6 + u$$

$$RFI2_i = \alpha + \beta_1 CHI_1 + \beta_2 CHI_2 + \beta_3 CHI_3 + \beta_4 CHI_4 + \beta_5 CHI_5 + \beta_6 CHI_6 + u$$

$$RFI6_i = \alpha + \beta_1 CHI_1 + \beta_2 CHI_2 + \beta_3 CHI_3 + \beta_4 CHI_4 + \beta_5 CHI_5 + \beta_6 CHI_6 + u$$

Para la comprobación de la  $H_2$ :

$$RG4_i = \alpha + \beta_{1-20} CEI_{1-20} + u$$

$$RFI2_i = \alpha + \beta_{1-20} CEI_{1-20} + u$$

$$RFI6_i = \alpha + \beta_{1-20} CEI_{1-20} + u$$

Para la comprobación de la  $H_3$ :

$$RG4_i = \alpha + \beta_{1-22} CRI_{1-22} + u$$

$$RFI2_i = \alpha + \beta_{1-22} CRI_{1-22} + u$$

$$RFI6_i = \alpha + \beta_{1-22} CRI_{1-22} + u$$

Para la comprobación de la H<sub>4</sub>:

$$RG4_i = \alpha + \beta_{1-20}CHI_{1-6} + \beta_{1-20}CEI_{1-20} + \beta_{1-22}CRI_{1-22} + u$$

$$RFI2_i = \alpha + \beta_{1-20}CHI_{1-6} + \beta_{1-20}CEI_{1-20} + \beta_{1-22}CRI_{1-22} + u$$

$$RFI6_i = \alpha + \beta_{1-20}CHI_{1-6} + \beta_{1-20}CEI_{1-20} + \beta_{1-22}CRI_{1-22} + u$$

Donde las variables dependientes son las que hemos identificado anteriormente (RG4/RFI2/RFI6),  $\alpha$  es la constante de cada ecuación, y las variables  $CHI_{1-6}$ ,  $CEI_{1-20}$  y  $CRI_{1-22}$  son las variables exógenas identificadas en el apartado teórico para examinar cada una de las hipótesis, siendo  $u$  el error de la regresión y el subscrito  $i$  identifica a cada una de las empresas. Los estadísticos descriptivos de cada variable usada en las regresiones se encuentran en la Tabla 52.

A continuación, se describe el modelo econométrico usado en este trabajo. Se empleó una regresión lineal es decir que los parámetros se establecen de una forma lineal en la ecuación (regresión por mínimos cuadrados). A continuación se presentan los resultados de las regresiones y las pruebas para demostrar la validez del modelo econométrico empleado para la comprobación de las hipótesis (H<sub>1</sub>, H<sub>2</sub>, H<sub>3</sub>, H<sub>4</sub>).

### 4.3. Verificación del modelo econométrico

Como una regresión múltiple debe cumplir con los supuestos de Gauss-Makov se presenta pruebas estadísticas demostrando que las regresiones realizadas cumplen con dichos supuestos.

### 4.4. Independencia de las variables exógenas

Uno de los supuestos de Gauss-Makov es que las variables exógenas no están correlacionadas entre ellas mismas. Es decir que no hay colinealidad entre las variables independientes. Con este fin se presentan los estadísticos de colinealidad de cada regresión planteada (Tablas 42, 43, 44)

Tabla 44 Estadísticos de colinealidad variables: CHI

CHI1	2,08	0,48
CHI2	3,77	0,26
CHI3	2,27	0,43
CHI4	2,27	0,44
CHI5	2,04	0,49
CHI6	1,06	0,98

Tabla 45 Estadísticos de colinealidad de las variables: CEI

CEI1	2,37	0,42
CEI2	3,21	0,31
CEI3	1,73	0,57
CEI4	1,49	0,67
CEI5	2,79	0,35
CEI6	3,12	0,32

CEI7	3,38	0,29
CEI8	4,88	0,2
CEI9	3,64	0,27
CEI10	2,7	0,37
CEI11	2,14	0,46
CEI12	2,63	0,38
CEI13	2,19	0,45
CEI14	2,07	0,48
CEI15	4,04	0,24
CEI16	2,66	0,37
CEI17	2,68	0,37
CEI18	3,34	0,29
CEI19	2,67	0,37
CEI20	1,95	0,51

Tabla 46 Estadísticos de colinealidad de las variables: CRI

CRI1	3,05	0,32
CRI2	2,84	0,35
CRI3	2,31	0,43
CRI4	1,42	0,7
CRI5	1,64	0,61
CRI6	2,06	0,48
CRI7	2,04	0,49
CRI8	2,63	0,38
CRI9	2,07	0,48
CRI10	1,78	0,56
CRI11	2,65	0,37
CRI12	2,1	0,47
CRI13	2,1	0,47
CRI14	1,27	0,78
CRI15	1,49	0,66
CRI16	1,44	0,69
CRI17	1,31	0,76
CRI18	1,52	0,65
CRI19	1,48	0,67
CRI20	1,97	0,5
CRI21	1,7	0,58
CRI22	1,7	0,58

Como se constata en las tablas 42, 43, 44, no se observa colinealidad en las variables utilizadas en las regresiones. Más en detalle, el FIV (Factor de inflación de la varianza) en ninguna ocasión pasa por encima de cinco que es el valor crítico cuando estamos interesados en detectar problemas relacionados a la colinealidad. De esta forma se puede también concluir que las regresiones corridas no sufren de problemas de colinealidad.

#### 4.4.1. Promedio condicional cero de los residuos:

Otro de los criterios que se debe cumplir en una regresión lineal por mínimos cuadrados ordinarios es que el valor esperado de los residuos debe ser igual a cero. Por este motivo se utilizó un test de la distribución t-student mostrando que los valores promedios de los residuos de nuestras regresiones siempre son igual a cero. Los resultados de este ejercicio son los siguientes (Tabla 45, 46, 47).

Tabla 47 Prueba del promedio condicional regresiones de C. H.

Valor del estadístico t:	0,000
valor p:	1,000
Regresión de RFI2:	
Valor de la estadístico t:	0,000
valor p:	1,000
Regresión de RFI6:	
Valor de la estadístico t:	0,000
valor p:	1,000

Tabla 48 Prueba del promedio condicional regresiones de C. E.

Valor de la estadístico t:	0,000
valor p:	1,000
Regresión de RF12:	
Valor de la estadístico t:	0,000
valor p:	1,000
Regresión de RF16:	
Valor de la estadístico t:	0,000
valor p:	1,000

Tabla 49 Prueba del promedio condicional regresiones de C. R.

Valor de la estadístico t:	0,000
valor p:	1,000
Regresión de RF12:	
Valor de la estadístico t:	0,000
valor p:	1,000
Regresión de RF16:	
Valor de la estadístico t:	0,000
valor p:	1,000

Como muestran las pruebas de las regresiones planteadas en este análisis, en ninguna regresión podemos rechazar la  $H_0$  de  $H_1$  ya que el promedio de los residuos es igual a cero. Así mismo podemos decir que las regresiones presentadas están cumpliendo con la condición de promedio condicional cero de los residuos.

#### 4.4.2. Homogeneidad de la varianza:

Otro importante supuesto de Gauss-Makov para que los estimadores sean MELI (Mejor Estimador Lineal Insesgado) es que la varianza de los parámetros de

la regresión sea homogénea. Es decir que la varianza sea constante sobre la muestra. Para cumplir con este requisito se usa errores estándar robustos contra la heteroscedasticidad.

Como se ha demostrado en las regresiones empleadas para la comprobación de las hipótesis están cumpliendo con los supuestos de Gauss-Makov en el siguiente paso se presentan los resultados de dichas regresiones y la exploración estadística de ellas.

#### **4.4.3. Resultados de las regresiones múltiples**

En este paso se presenta las regresiones múltiples para examinar si las hipótesis pueden ser comprobadas por las variables encontradas en el cuestionario. Es decir si las variables de cada grupo (CHI 1-6 del Capital Humano; CEI 1-20 del Capital Estructural; CRI 1-22 del Capital Relacional, CAPITAL INTELECTUAL: CHI 1-6 del Capital Humano; CEI 1-20 del Capital Estructural; CRI 1-22 del Capital Relacional) están correlacionadas con los resultados de las empresas de la muestra. Se analiza la relación entre el Capital Humano y los resultados de las PYMES seguido por el Capital Estructural, el Capital Relacional y Capital Intelectual.

## 4.5. Capital Humano:

Tabla 50 Regresiones Capital Humano

VARIABLES	RG4	RFI2	RFI6
CHI1	0.108* (0.0586)	0.00130 (0.108)	-0.177 (0.242)
CHI2	-0.0183 (0.0856)	0.0462 (0.133)	0.0151 (0.380)
CHI3	0.0246 (0.0699)	-0.00706 (0.0947)	-0.347 (0.272)
CHI4	-0.0242 (0.0828)	0.132 (0.108)	-0.266 (0.301)
CHI5	-0.122* (0.0726)	-0.154 (0.0976)	0.593** (0.282)
CHI6	-0.0136*** (0.00514)	-0.0479*** (0.00830)	-0.106*** (0.0186)
Constant	2.577*** (0.327)	2.196*** (0.595)	5.204*** (1.121)
Observations	125	125	125
R-squared	0.048	0.043	0.065
df_m	6	6	6
df_r	118	118	118
F	2.848	7.361	10.30
Robust standard errors in parentheses			
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1			

En cada una de las regresiones nos enfocamos en el estadístico ANOVA y en el  $R^2$ . De esta manera se puede identificar si las variables extraídas del cuestionario son relacionadas con los resultados económicos de las empresas. Empezando con el estadístico ANOVA, se analiza que el valor del estadístico F de cada regresión nos sugiere que de forma global las regresiones son válidas, o en otras palabras no se puede decir que en conjunto las variables son igual a cero. Los valores de confiabilidad de cada regresión son los siguientes. Para (1) obtenemos un valor igual a 0,0126 para la regresión (2) y (3) el valor es igual a

0,000. Así mismo, podemos decir que con un nivel de significancia de 5% las regresiones correspondientes al Capital Humano son válidas.

En cambio el porcentaje de varianza de las variables dependientes que está explicado por las regresiones. Es decir, nos enfocamos en el valor del  $R^2$ . El  $R^2$  de las regresiones oscila alrededor de 5% (regresiones (1) y (2) y 6,5% (regresión (3)). Aún la validez de las regresiones está dada como se ha mostrado anteriormente por la prueba F, las variables del Capital Humano no pueden explicar una gran parte de los resultados económicos de las empresas de la muestra como número de empleados (RG4), facturación anual (RFI2) o crecimiento promedio (RFI6) debido al valor bajo del  $R^2$ . Explicaciones para este resultado pueden ser que las preguntas del cuestionario del Capital Humano no representan los factores importantes del Capital Humano para las empresas de la muestra o que el tamaño de la muestra es demasiado pequeño. Con este resultado no se permite validar la  $H_1$  es decir no podemos comprobar que el Capital Humano esta correlacionada con los factores económicos medido por RG4, RFI2 y RFI6 de nuestra muestra. Sin embargo, se encuentra una relación débil de esta manera hay un cierto grado de correlación de las variables del Capital Humano y las variables relacionadas con los resultados económicos de las empresas de la muestra. A continuación, podemos constatar la misma metodología, que esta aplicada a las variables del Capital Estructural.

## 4.6. Capital Estructural:

Tabla 51 Regresiones de Capital Estructural

VARIABLES	(1) RG4	(2) RFI2	(3) RFI6
CEI1	-0.0665 (0.0606)	-0.00694 (0.0965)	-0.133 (0.275)
CEI2	-0.0758 (0.0674)	0.0490 (0.105)	-0.143 (0.318)
CEI3	-0.0771 (0.0652)	-0.115 (0.0993)	0.0236 (0.225)
CEI4	-0.00685 (0.0258)	-0.0826** (0.0404)	0.0216 (0.111)
CEI5	0.0554 (0.0565)	-0.0445 (0.0743)	-0.111 (0.200)
CEI6	0.0504 (0.0463)	0.0492 (0.0756)	-0.194 (0.188)
CEI7	0.0641 (0.0606)	-0.0414 (0.0933)	-0.106 (0.328)
CEI8	0.0263 (0.0703)	-0.151 (0.121)	0.558* (0.328)
CEI9	-0.130 (0.0824)	0.0883 (0.0956)	-0.221 (0.311)
CEI10	0.0353 (0.0433)	0.0127 (0.0682)	0.0219 (0.232)
CEI11	0.0890* (0.0452)	0.105 (0.0689)	-0.235 (0.199)
CEI12	0.0354 (0.0439)	-0.00282 (0.0722)	0.256 (0.185)
CEI13	0.0220 (0.0470)	-0.0374 (0.0660)	0.226 (0.211)
CEI14	0.0425 (0.0403)	0.104* (0.0556)	0.204 (0.157)
CEI15	-0.155** (0.0647)	-0.134 (0.0853)	-0.205 (0.259)
CEI16	0.0305 (0.0497)	0.0820 (0.0798)	-0.0753 (0.189)
CEI17	-0.000477 (0.0641)	0.133 (0.100)	0.0485 (0.313)
CEI18	-0.00966 (0.0413)	-0.000887 (0.0711)	0.100 (0.187)
CEI19	0.0645 (0.0415)	0.0600 (0.0563)	-0.148 (0.173)
CEI20	-0.0334 (0.0305)	0.00543 (0.0476)	0.0488 (0.116)

Constant	2.765*** (0.345)	1.785*** (0.580)	4.364*** (1.412)
Observations	125	125	125
R-squared	0.308	0.203	0.117
df_m	20	20	20
df_r	104	104	104
F	2.751	2.621	1.270
Robust standard errors in parentheses			
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1			

Con respecto al Capital Estructural y los resultados económicos de las empresas las deducciones de las regresiones cambian por un alto nivel. Igual como en las regresiones del Capital Humano la validez total de cada una de las regresiones está dada por los niveles de confiabilidad del estadístico F. En cada regresión se encuentra por debajo del 5%. Además, el Capital Estructural medido por las variables CEI 1-20 es capaz de explicar un alto porcentaje ( $R^2$  para (1) igual a 30%;  $R^2$  para (2) igual a 20%;  $R^2$  para (3) igual a 11%) de la varianza de las variables dependientes. Sobre todo si nos fijamos en las primeras dos regresiones (1) y (2) con las variables dependientes RG4 y RFI2. Este resultado nos permite concluir que el Capital Estructural es un factor importante para las empresas de la muestra determinando su estado económico. De esta manera podemos asumir que la  $H_2$  puede ser comprobada por nuestros datos.

#### 4.7. Capital Relacional:

Tabla 52 Regresiones Capital Relacional

VARIABLES	RG4	RFI2	RFI6
CRI1	0.0982	0.0126	-0.232

	(0.0780)	(0.110)	(0.329)
CRI2	-0.0707	0.0402	-0.162
	(0.0725)	(0.100)	(0.296)
CRI3	-0.0753	0.0404	0.150
	(0.0603)	(0.0834)	(0.237)
CRI4	0.0269	0.0275	-0.0487
	(0.0374)	(0.0583)	(0.166)
CRI5	-0.0542	-0.0567	-0.125
	(0.0527)	(0.0742)	(0.190)
CRI6	0.0477	-0.0114	0.0755
	(0.0646)	(0.0882)	(0.184)
CRI7	-0.0184	-0.0495	0.247*
	(0.0443)	(0.0648)	(0.140)
CRI8	0.0270	0.0189	-0.258
	(0.0434)	(0.0642)	(0.167)
CRI9	0.0217	0.0593	-0.174
	(0.0333)	(0.0544)	(0.126)
CRI10	-0.0198	-0.0127	0.227
	(0.0451)	(0.0588)	(0.139)
CRI11	-0.0388	-0.0511	0.164
	(0.0395)	(0.0658)	(0.158)
CRI12	0.00323	0.0518	-0.116
	(0.0339)	(0.0527)	(0.136)
CRI13	0.0408	-0.0517	0.127
	(0.0445)	(0.0609)	(0.130)
CRI14	0.128**	0.0878	-0.157
	(0.0605)	(0.0956)	(0.246)
CRI15	-0.154**	-0.0321	0.359
	(0.0648)	(0.105)	(0.275)
CRI16	-0.0170	-0.0424	-0.192
	(0.0663)	(0.127)	(0.255)
CRI17	0.0575	-0.0471	0.141
	(0.0767)	(0.0910)	(0.271)
CRI18	-0.0232	-0.00314	-0.186
	(0.0449)	(0.0615)	(0.175)
CRI19	-0.0387	-0.0961	0.224
	(0.0500)	(0.0676)	(0.202)
CRI20	-0.0110	0.0453	-0.208
	(0.0360)	(0.0518)	(0.135)
CRI21	0.0530	0.0861	0.132
	(0.0366)	(0.0529)	(0.145)
CRI22	0.0138	-0.0130	0.00406
	(0.0343)	(0.0492)	(0.145)
Constant	2.442***	2.177***	4.458***
	(0.367)	(0.561)	(1.623)
Observations	125	125	125
R-squared	0.153	0.113	0.155

df_m	22	22	22
df_r	102	102	102
F	1.280	0.920	1.560
Robust standard errors in parentheses			
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1			

Los resultados de las tres regresiones con respecto al Capital Relacional desafortunadamente no permiten la comprobación de la H<sub>3</sub> debido al hecho de que no muestran significancia estadística de altos niveles. Sin embargo las tres regresiones explican un cierto porcentaje de la varianza de las variables dependientes (entre 11%-15%).

Tabla 53 Regresiones del Capital Intelectual

VARIABLES	(1) RG4	(2) RFI2	(3) RFI6
CHI1	0.0378 (0.0753)	-0.204* (0.121)	-0.217 (0.383)
CHI2	0.0382 (0.102)	0.294* (0.174)	0.00101 (0.538)
CHI3	0.0830 (0.104)	-0.0356 (0.153)	0.0307 (0.396)
CHI4	-0.0666 (0.0993)	-0.205 (0.132)	-0.164 (0.403)
CHI5	-0.104 (0.0996)	-0.135 (0.117)	0.311 (0.361)
CHI6	-0.0752 (0.140)	-0.0147 (0.233)	0.532 (0.611)
CEI1	-0.0641 (0.0725)	0.0453 (0.108)	-0.0838 (0.339)
CEI2	-0.0956 (0.0895)	0.0943 (0.139)	0.0385 (0.359)
CEI3	-0.0845 (0.0826)	-0.109 (0.109)	-0.109 (0.321)
CEI4	0.0119 (0.0327)	-0.0960* (0.0525)	-0.0113 (0.154)
CEI5	0.0580 (0.0760)	-0.0102 (0.108)	-0.171 (0.274)
CEI6	0.0643	0.135	-0.174

	(0.0643)	(0.112)	(0.253)
CEI7	0.0392	-0.141	-0.326
	(0.0809)	(0.117)	(0.402)
CEI8	0.0563	-0.117	0.364
	(0.0901)	(0.149)	(0.442)
CEI9	-0.0952	0.168	-0.0782
	(0.0988)	(0.104)	(0.383)
CEI10	0.0173	0.0147	0.208
	(0.0463)	(0.0930)	(0.258)
CEI11	0.108**	0.153*	-0.283
	(0.0522)	(0.0803)	(0.256)
CEI12	0.0163	-0.0505	0.294
	(0.0550)	(0.102)	(0.252)
CEI13	0.00258	-0.00687	0.124
	(0.0606)	(0.0798)	(0.251)
CEI14	0.0353	0.0983	0.354**
	(0.0470)	(0.0628)	(0.173)
CEI15	-0.166**	-0.180*	-0.395
	(0.0698)	(0.103)	(0.315)
CEI16	0.0744	0.127	-0.0422
	(0.0563)	(0.0995)	(0.235)
CEI17	0.0466	0.129	0.120
	(0.0881)	(0.119)	(0.372)
CEI18	-0.0469	-0.0526	0.393**
	(0.0585)	(0.0802)	(0.193)
CEI19	0.0923*	0.0907	-0.357**
	(0.0529)	(0.0777)	(0.178)
CEI20	-0.0675*	0.0181	0.0308
	(0.0375)	(0.0686)	(0.146)
CR11	0.0849	-0.0568	-0.514
	(0.0917)	(0.135)	(0.387)
CR12	-0.0211	0.0146	-0.151
	(0.0704)	(0.120)	(0.397)
CR13	-0.0826	0.0880	0.435
	(0.0685)	(0.0998)	(0.298)
CR14	-0.0201	-0.00254	-0.00730
	(0.0393)	(0.0747)	(0.202)
CR15	-0.0333	-0.108	-0.00118
	(0.0521)	(0.0960)	(0.238)
CR16	0.0830	0.0328	0.0912
	(0.0563)	(0.100)	(0.207)
CR17	-0.0367	-0.0982	0.337*
	(0.0469)	(0.0656)	(0.176)
CR18	-0.0391	-0.0585	-0.345*
	(0.0468)	(0.0644)	(0.189)
CR19	0.0223	0.0478	-0.224
	(0.0366)	(0.0615)	(0.157)
CR110	-0.00584	0.0295	0.260

	(0.0424)	(0.0656)	(0.178)
CRI11	-0.0150	0.00942	0.180
	(0.0437)	(0.0636)	(0.203)
CRI12	0.0247	0.0410	-0.122
	(0.0347)	(0.0559)	(0.160)
CRI13	0.0255	-0.0688	0.0952
	(0.0424)	(0.0760)	(0.162)
CRI14	0.0387	0.0349	-0.0825
	(0.0703)	(0.110)	(0.285)
CRI15	-0.134*	0.0241	0.444
	(0.0776)	(0.136)	(0.353)
CRI16	-0.0233	-0.0336	-0.293
	(0.0727)	(0.131)	(0.284)
CRI17	-0.0180	-0.0961	0.114
	(0.0772)	(0.109)	(0.371)
CRI18	0.0436	0.0748	-0.250
	(0.0487)	(0.0755)	(0.208)
CRI19	-0.0255	-0.145	0.357
	(0.0594)	(0.0974)	(0.282)
CRI20	0.0286	0.0389	-0.178
	(0.0397)	(0.0580)	(0.158)
CRI21	0.00671	0.0559	0.0441
	(0.0442)	(0.0722)	(0.188)
CRI22	0.0151	-0.0572	0.0769
	(0.0367)	(0.0639)	(0.176)
Constant	2.736***	3.194***	2.944
	(0.583)	(0.890)	(3.342)
Observations	125	125	125
R-squared	0.440	0.366	0.329
df_m	48	48	48
df_r	76	76	76
F	3.395	4.286	2.660
r2	0.440	0.366	0.329
<b>Robust standard errors in parentheses</b>			
<b>*** p&lt;0.01, ** p&lt;0.05, * p&lt;0.1</b>			

Concluyendo las regresiones ejecutadas para cada hipótesis nos permiten decir que encontramos fuerte evidencia para la H<sub>2</sub>, evidencia débil para la H<sub>1</sub> y, desafortunadamente, ninguna evidencia para la comprobación de la H<sub>3</sub>. Sin embargo el análisis empírico mostró que los factores más importantes para el

crecimiento de una empresa en nuestra muestra se encuentran en el Capital Estructural.

Tabla 54 Estadísticos Descriptivos

Variables Dependientes					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIABLE	N	mean	sd	min	Max
RG4	125	2.328	0.606	1	4
RFI2	125	2.200	0.861	1	3
RFI6	125	4.040	2.291	1	7
Variables CHI					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIABLE	N	mean	sd	min	Max
CHI1	125	6.144	1.053	1	7
CHI2	125	6.072	1.130	1	7
CHI3	125	5.808	1.105	1	7
CHI4	125	6.192	1.045	1	7
CHI5	125	6.256	1.047	1	7
CHI6	125	1.976	2.305	1	3
Variables CEI					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIABLE	N	mean	sd	min	Max
CEI1	125	5.864	1.227	1	7
CEI2	125	5.720	1.168	1	7
CEI3	125	5.920	1.195	1	7
CEI4	125	3.216	2.172	1	7
CEI5	125	5.400	1.661	1	7

CEI6	125	5.464	1.725	1	7
CEI7	125	5.880	1.330	1	7
CEI8	125	5.856	1.354	1	7
CEI9	125	6.104	1.230	1	7
CEI10	125	4.744	1.699	1	7
CEI11	125	5.592	1.577	1	7
CEI12	125	5.504	1.697	1	7
CEI13	125	5.816	1.515	1	7
CEI14	125	4.896	1.853	1	7
CEI15	125	5.424	1.618	1	7
CEI16	125	5.264	1.705	1	7
CEI17	125	6.056	1.200	1	7
CEI18	125	4.440	2.160	1	7
CEI19	125	3.768	2.056	1	7
CEI20	125	4.800	2.366	1	7
Variables					
CRI	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIABLE	N	mean	sd	min	Max
S					
CRI1	125	5.952	1.243	1	7
CRI2	125	6.080	1.293	1	7
CRI3	125	6.072	1.315	1	7
CRI4	125	5.264	1.652	1	7
CRI5	125	5.472	1.317	1	7
CRI6	125	5.896	1.419	1	7
CRI7	125	4.704	1.862	1	7
CRI8	125	4.368	2.046	1	7
CRI9	125	4.200	2.083	1	7

---

CRI10	125	4.656	1.910	1	7
CRI11	125	4.160	2.034	1	7
CRI12	125	3.832	2.195	1	7
CRI13	125	4.328	2.078	1	7
CRI14	125	2.136	0.919	1	4
CRI15	125	1.344	0.804	1	6
CRI16	125	1.384	0.801	1	6
CRI17	125	1.680	0.885	0	4
CRI18	125	5.360	1.618	1	7
CRI19	125	6.184	1.340	1	7
CRI20	125	3.416	1.989	1	7
CRI21	125	4.328	1.813	1	7
CRI22	125	2.576	1.893	1	7

---

## **5. CAPÍTULO V: Conclusiones**

### **5.1. Conclusiones**

En el presente estudio se realizó el análisis de las PYMES de la Provincia de Pichincha en El Ecuador, en la que se analizó diferentes variables de los componentes del capital intelectual en el período 2012-2014, complementando con varias características de las PYMES principalmente en: años de vida de la empresa, ciclo de vida, tamaño de las empresas, se identificó la industria en la que se encuentra el giro del negocio, promedio de ventas anuales, promedio de facturación, el promedio de crecimiento en ventas, entre otras.

La presente investigación empírica se realizó en las PYMES, de los sectores comercial, industrial y de servicios, es el primer estudio empírico sobre Capital Intelectual desarrollado en El Ecuador, motivo por lo cual puede ser una referencia en el área de conocimiento y metodológicamente un aporte significativo para futuras investigaciones.

Se estableció que índice de confiabilidad del cuestionario es aceptable ya en la mayoría de los casos el Alpha de Cronbach tiene un índice de 0,60 se puede asumir validez interna del cuestionario.

Los coeficientes R2 no son significativos, por tal motivo los coeficientes que miden los diferentes componentes del Capital Intelectual no establecen una relación con el crecimiento empresarial. A fin de verificar la ocurrencia de este resultado, se realizaron varias corridas agrupando las variables de acuerdo a la madurez facturación y tamaño en donde las variantes realizadas al modelo llegaron a las mismas conclusiones que el modelo original, ósea nulo.

Los valores t solo en muy pocos casos tienen significación, por lo que no afectan y no se puede establecer un modelo aplicable en la muestra estudiada en El Ecuador.

El conjunto de variables del capital humano, capital estructural, capital relacional tienen el coeficiente de intersección que presenta un t significativo, pero el modelo no se puede probar en ninguno de los casos debido que el r no es mayor a 0,5.

La relación existente entre el capital humano con el crecimiento de las PYMES, los valores de confiabilidad de cada regresión son los siguientes: Para (1) se obtuvo un valor igual a 0,0126 para la regresión (2) y (3) el valor es igual a 0,000. Así mismo, se puede concluir que con un nivel de significancia de 5% las regresiones correspondientes al Capital Humano son válidas.

La relación existente entre el capital estructural con el crecimiento de las PYMES en cada regresión se encuentra por debajo del 5%. Además el Capital Estructural medido por las variables CEI 1-20 es capaz de explicar un alto porcentaje,  $R^2$  para (1) igual a 30%;  $R^2$  para (2) igual a 20%;  $R^2$  para (3) igual a 11% de la varianza de las variables dependientes.

La relación existente entre el capital estructural con el crecimiento de las PYMES. Los resultados de las tres regresiones con respecto al Capital Relacional desafortunadamente no permiten la comprobación de la  $H_3$  debido al hecho de que no muestran significancia estadística de altos niveles, sin embargo las tres regresiones explican un cierto porcentaje de la varianza de las variables dependientes (entre 11%-15%).

En el esfuerzo por medir el Capital Intelectual todavía no se ha logrado establecer un modelo con variables eficaces que se aplique en las PYMES y que permita un pronóstico efectivo que garantice resultados veraces en las pequeñas y medianas empresas sobre el impacto del capital intelectual, y sobre el efecto de los indicadores de crecimiento. Por tal motivo, no se comprueba el impacto que tienen los componentes del capital intelectual sobre el crecimiento empresarial.

No se puede encontrar afirmaciones teóricas del crecimiento empresarial relacionado con el capital intelectual en base a la muestra obtenida o a su vez la existencia del propio capital intelectual. Debido a que no se ha probado a través

modelo aplicado para el estudio en donde no se ha confirmado resultados empresariales en la relación con las variables dependientes.

De los distintos indicadores utilizados para medir el desempeño empresarial, el promedio ventas es donde se observan impactos más significativos.

Se estableció que el promedio de empleados se encuentra entre 10 y máximo 50 empleados dentro de la escala determinada. En base de este número no podemos afirmar que se establezca una estructura que nos conlleve a determinar la necesidad de tener distintas áreas funcionales de gran tamaño que permitan demostrar la existencia de capital intelectual en la gestión de las PYMES.

Los componentes del capital intelectual, en conjunto, tienen significación en base a los valores t sobre el desempeño de la organización que cada uno de forma independiente. Sin embargo el R<sup>2</sup> no permite establecer un modelo de predicción confiable.

Los componentes del capital intelectual, en conjunto tienen mayor impacto sobre el desempeño de la organización que cada uno de forma independiente.

Para la identificación de los resultados de la variable dependiente, fueron las respuestas de los directivos encuestados que lastimosamente dan lugar a varias percepciones que tienen los ejecutivos, y los datos obtenidos tienen validez ya que

las escalas de medición han sido utilizadas con éxito en diversos estudios empíricos, en la que existe diferencia con medidas objetivas.

## **5.2. Limitaciones del estudio**

En el análisis del marco teórico sobre capital intelectual y crecimiento empresarial, se pudo constatar la falta de estudios empíricos sobre la problemática planteada en el sector de las PYMES en El Ecuador, y por consiguiente la ausencia de instrumentos para la medición de las variables establecidas.

A fin de medir las variables se formularon indicadores operativos a través de la escala de Likert, teniendo en cuenta la limitación que supone el no contar con escalas de medición ampliamente validadas en la literatura.

A su vez los datos obtenidos sobre las variables dependientes e independientes fueron obtenidos de las percepciones subjetivas de los ejecutivos encuestados.

En vista de tratarse de una investigación de tipo no experimental, el establecimiento de los indicadores es todavía motivo de identificación por los investigadores motivo por el cual se los puede revisar y mejorarlos, para futuras investigaciones.

### **5.3. Futuras líneas de investigación**

Desarrollar futuras investigaciones sobre Capital intelectual enfocados específicamente a un sector, sea comercial, servicios o industrial.

Aplicar el presente estudio en las empresas grandes de El Ecuador, para contrastar los resultados obtenidos así como también entre empresas que fueron PYMES y ahora son grandes, con el propósito de validar las variables que miden el capital intelectual, así como la creación de las mismas en este proceso.

Sería recomendable que futuros estudios tengan que investigarse la brecha que tuvieron las empresas grandes en el proceso de crecimiento y en el desarrollo del Capital Intelectual, con el propósito de sustentar su estructura y sustentabilidad. Es decir que no solo se deberían realizar los estudios en grandes y medianas empresas si no el proceso que tuvieron en el nivel de crecimiento anterior.

Con el fin de contrastar las hipótesis se lo realizó con la técnica de regresión, para futuras investigaciones sería conveniente la utilización de ecuaciones estructurales, ya que esto no fue posible en el presente estudio por la muestra establecida, para futuros estudios considero que la muestra de estudio sea mayor a fin de poder contrastar las hipótesis.

El presente estudio puede tomarse como referencia, en la que se tomen datos de corte longitudinal a lo largo de varios años lo que contribuirá a la identificación y propuestas solidas a la problemática existente en las PYMES, y contribuyan al estudio del capital intelectual y los resultados de crecimiento empresarial de las PYMES.

Recomiendo que para futuros estudios añadir otras variables y diferentes segmentos de empresas que fueron PYMES y se convirtieron en empresas grandes, en donde se prueba el desarrollo del capital intelectual con el crecimiento de las mismas.

## REFERENCIAS

- Abrams,L.,R., Lesser,E. and Levin. (2003). “*Nurturing interpersonal trust in knowledgesharing networks*”, *Academy of Management Executive*, Vol. 17, N° 4, pp. 64-77.
- Adelman. (1958). Analysis of the size distribution of Firma. *Journal of the American Statistical Association*, vol 53 No 284.
- Alama, E. M. (2007). Capital intelectual y resultados empresariales en las empresas de servicios profesionales de españa. Madrid, España.
- Amidon, D. and Skyme, D. (1997). : “*Creating the knowledge based company*”, *Business Intelligence, London*.
- Andre, J. P. (1998). The state of the art is small business and entrepreneurship. *Ashgate*, 1-45.
- Arocena, J. (2004). *Potencial de las MIPYMES en la generación de empleo y desarrollo local en Uruguay. Informe para el programa Rede Uruguay*. Montevideo: Editorial Grupo Magro.
- Arthur Andersen. (1999). “*El management del S. XXI*”. Ed. Gránica, Buenos Aires. Ashton. Buenos Aires.
- Atkinson, A.; Waterhouse,J.H. y Wells, R.B. (1997). . *Atkinson, A. A.; Waterhouse, J. H. Y Wells, R. B. (1997): "A stakeholder approach to strategic performance measurement"*. *Sloan Management Review*, Spring, 25-37.
- Audretsch, D. (1999). *Innovation and Industry Evolution*, Cambridge, MA, MIT Press. .

- Baker y Sinkula J. M. (2009). The complementary effects of market orientation and entrepreneurial orientation on profitability in small businesses. *Journal of Management*, 99-120.
- Banker, R.D., Potter, G. and Srinivasan, D. (2000). "An empirical investigation of an incentive plan that includes non financial performance measures", *The Accounting Review*, Vol. 75, N° 1, pp. 65-92.
- Bañales, D. (2007). *La influencia de la innovación tecnológica, la orientación al mercado*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Bañales, G. (2006). *Estudio Exploratorio de los Factores Críticos de*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Barney. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 643-650.
- Bart C.K. (2001). : "Measuring the mission effect in human intellectual capital". *Journal of Intellectual Capital*. Vol.2, N° 3, pp. 320-330. .
- Bollen, K. (1989). "Structural Equations with Latent Variables". New York, John Wiley & Sons.
- Bontis, N. (1998). *Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models*". *Management Decision*, Vol.36 N°2, pp.63-76.
- Bontis, N. and Serenko, A. (2009). "A causal model of human capital antecedents and consequents in the financial services industry", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 10, N° 1, pp. 53-69.

- Bontis,N.,Chong Keow,W.and Richardson,S. (2000). *"Intellectual capital and bussiness performance in Malaysian industries". journal intelectual capital.Vol.1,N-1,pp.85-100.*
- Bontis,N.and Fintz-enz. (2002). *"Intellectual capital ROI: a casual map of human capital antecedents and consequents". Journal of Intellectual Capital, Vol. 3, N° 3, pp. 223 – 247. .*
- Bradley, K. (2003). Intellectual capital and the new wealth of natios II. *Business Strategy Review, 33-44.*
- Briones, G. (1996). *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales.*  
Bogota: ARFO Editores e impresores Ltda.
- Brooking, A. (1997). *El capital intelectual el principal activo de las empresas del tercer milenio.* Buenos Aires: Paidos SAICF.
- Brooking,A. (1996). *"Intellectual capital: core asset for the third millennium", London: International Thomson Business Press. .*
- Broolding,A. (1996). *"Intellectual capital: core asset for the third millennium", London: International Thomson Business Press. .*
- Bueno E, S. M. (2004). *"The Role of Social Capital in Today's Economy: Empirical Evidence and Proposal of a New Model of Intellectual Capital", Journal of Intellectual Capital, Vol. 5, pp. 556-574.*
- Bueno E. (2001). "creación medición y gestión de intangibles : propuesta del modelo conceptual. *Madrid Revista, 1-6.*
- Bueno, E. (1998). *"El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual". Boletín de Estudios Económicos, Vol. LIII, No. 164, pp. 205-229. .*

- Bueno, E. (2002). " El capital social en en el nuevo enfoque del capital intelectual de las organizaciones". *Revista de Psicología del trabajo y de las Organizaciones*. Vol.18, N-2-3, 157-176.
- Cabrita, M. (2005). "*Intellectual Capital and Business Performance in Portuguese Banking Industry.*" *26th McMaster World Congress, Hamilton, Ontario, Canada. January 19-21.*
- Calatone. (2002). Learnig orientation, firm innovation capability, and finr performance. *Industrial Marketing Management*, 515-524.
- Cámara de la Pequeña y Mediana Empresa de Pichincha. (2013). *Análisis de información censo CAPEYPI*. Quito: CAPEIPI.
- Camison, Palacios, D., & Devece, C. (2000). "*Un nuevo modelo para la medicion de Capital Intelectual en la Empresa: El Modelo NOVA*" X y Congreso Nacional ACEDE Oviedo, pp. 3-5.
- Campbell,A. (1993). "*The power of mission: aligning strategy and culture*". *Planning Review, Special Issue.*
- Capelleras, J. L; Mole, K. M.; Storey. (2008). Do more heavily regulated economies have poorer performing new ventures. *Journal of International Business Studies*, 688.
- Carmeli, A. a. (2004). "*The Relationships Between Intangibles Organizational Elements and Organizational Performance*". *Strategic Management Journal, Vol. 25, pp. 1257 – 1278.* .
- CEPAL. (2013). *Analisis y perspectivas economicas para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: American Economic Association.

- Chen,J., Zhu,Z. and Yuan, H. (2004). “*Measuring intellectual capital: a new model and empirical study*”. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 5, N° 1, pp.195 – 212 .
- Chittenden F, H. G. (1996). Small Firm Growth, Access to Capital. *Review of Issues and an Empirical Investigation*, 59-67.
- CIC. (2002). : “*Identificación y Medición del Capital Relacional “*.*Documento Intellectus N° 2. Madrid. .*
- CIC. (2003). “*Modelo Intellectus: Medición y Gestión del Capital Intelectual*”. *Documento Intellectus N° 5. Madrid. Madrid.*
- Clark K, and Smit, K. (2003). “*Top management Team Social Networks and Organizational Inovation: An information Theory Explanacion of TMT Value creation.*
- Cloodt, M. a. (2006). : “*Trends and patterns in inter-firm R&D networks in the global computer industry: a historical analysis of major developments during the period 19701999*”.
- Cohen, M. (2012). La situación de las PYMES para América Latina. *BID*.
- Cohen,W. and Levinthal,D. (1990). “*Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation*”. *Administrative Science Quarterly*. Vol. 35, pp. 128 – 152.
- Cooper, A. C. (1989). “*Entrepreneurship and the initial size of firms*” *Journal of Business Venturing*. Vol. 4, pp. 317-332.
- Corma,F. (2005). : “*Aplicaciones Prácticas del Modelo EFQM de Excelencia en PYMES*”. *Diaz de Santos, Madrid. . Madrid.*
- Cosh, A., & Huges, A. (1994). *Financial Strucutre and Profitability*. Londres: Finance and the Small Firm. routledge.

- Covin J. and Covin T. (1990). “*Competitive aggressiveness environmental context and small firm performance*”. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, Vol. 14, N° 4, pp. 35-50. .
- Cronbach, L.J. (1951). *Coefficiente alpha and the internal strucutre of test*.
- D., K. R. (2004). “*Mapas Estratégicos. Convirtiendo los activos intangibles en resultados tangibles*”, *Gestión 2000, Barcelona*. Barcelona.
- Davenport,T. (2006). “*Capital Humano. Creando ventajas competitivas través de las personas*”. *Grupo Editorial Planeta, SAIC / Ediciones Deusto S.A. Buenos Aires*. .  
Buenos Aires.
- Davenport,T. and Prusak, L. (1998). “*Working Knowledge. How Organizations Manage What They Know*”. *Harvard Business School Press. Boston, Massachusetts*. Boston.
- Davidsson, P. Delmar, F.; Wiclund, J. (2006). *Entrepreneurship and the Growth of Firms*,  
*Edward Elgar: Cheltenham, Reino Unido*.
- Drucker,P. (1993). “*Post-capitalist society*”, *New York:Harper Business*.
- Drucker,P. (1999). “*Post-capialist society*”, *New York: Harper BUsiness*.
- Duchesneau,D.A. and Gartner, W.B. (1990). “*A profile of new venture success and failure in an emerging industry*”. *Journal of Business Venturing*, Vol. 5, pp. 297-312.
- Dumay, J. (2012). *Diario de Capital Intelectual*. Bingleay: Emerald.
- Dyer,J.H. and Singh,H. (1998). : “*The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage*”. *Academy of Management Review*. Vol. 23, N° 4, pp. 660679.
- Edvinson, S. (1996). *Navegador Skandia*. En S. Edvinson.

- Edvinsson L. and Malone, M. (1997). " Intellectual Capital: realizing your company's true value by funding its hidden brainpower". *Harper Business*.
- Edvinsson, L. (1993). "*Intellectual Capital shapes the Future Enterprise*", *Scandinavian Insurance Quarterly*, number 1, Stockholm, Sweden.
- Edvinsson, L. (2000). "*Some perspectives on intangibles and intellectual capital 2000*" *Journal of Intellectual capital*, 1(1): 12-16.
- Edvinsson, L. (2007). *Open InCaS Session. 8th European conference on Knowledge Management. Barcelona. Barcelona.*
- EFQM. (2005). "*EFQM Excellence Model*", [www.efqm.org](http://www.efqm.org) .
- Ellis, P.D. (2006). Market orientation and performance: a meta analysis and cross national comparisons. *Journal of Management*, 1089-1107.
- EUROFORUM. (1998). *Modelo Intelect*. Madrid : Madrid IUEE.
- Euroforum Escorial. (1998). "*Medición del capital intelectual. Modelo Intelect*". I.U. *Euroforum Escorial, Madrid.*
- FAEDPYME. (2012). *Análisis Estratégico para el Desarrollo de la MPYME en Iberoamérica*. España: Universidad Politécnica de Cartagena.
- Falconi-Campos, V. (1994). "*TQC: Control de la Calidad Total (al estilo japonés)*", *Bloch Editores S.A., Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.*
- Fornell, C. (2000). *Customer asset management, capital efficiency, and shareholder value: performance measurement, past, present and future. Conferencia en la Universidad de Cambridge, 20 Julio de 2000 Inglaterra. Inglaterra.*

- Fornell,C,Johnson,M,Anderson,E,ChaJ. and Bryant. (1996). “*The American Customer Satisfaction Index: nature, purpose and findings*”, *Journal of Marketing*, Vol. 60, N° 2, pp. 259-64.
- Gallego,I. and Rodriguez,L. (2005). “*Situation of intangible assets in Spanish firms: an empirical analysis*”. *Journal of Intellectual Capital*. Vol. 6, N° 1, pp. 105-126.
- Geroski, P. (1999). *The Growth of firms in theory and Practice*. CEPR working paper. London: London Business School.
- Gerosky. (1995). What do we know about entry? *Small Business Economics*, 311-321.
- Gibbert, M., Leibold,M. y Voelpel,S. (2001). “*Rejuvenating corporate intellectual capital by coopting customer competence*” *Journal of intellectual Capital*, Vol. 2 N. 2 pp.109-126.
- Gilbert, B.; McDougall, P.; Audretsch, D. (2006). . «*New venture growth: A review and extension*», *Journal of Management*, 32(6): 926-50.
- Gordon,K. and Malecki,E. (2004). “*Networking for Competitiveness*”. *Small Business Economics*, Vol. 23, pp. 71-84.
- Grande, E. y Abascal, F. (1994). “*Fundamentos y Técnicas de Investigación Comercial*”. *Esic, Madrid*. .
- Grant,R. (1996). “*The resource based theory of competitive advantages implications for strategy formulation*”, *California Management Review*, Vol.13, N°33, pp. 114 – 135.
- Gratton,L. and Ghoshal,S. (2003): “*Managing Personal Human Capital: New Ethos for the „Volunteer“ Employee*”. *European Management Journal*, Vol. 21, N°1, pp.1-10.

- Gregory , B., & Lorraine , G. (2005). An Empirical Investigation of the Growth Cycle Theory of Small Firm Financing. *Jornal of Small Business Management*, 382-392.
- Gupta, A. and Govindarajan, V. (1984). (1984): “*Business Unit Strategy, Managerial Characteristics and Business Unit Effectiveness at Strategy Implementation*”, *Academy of Management Journal*, Vol. 27, No. 1, pp. 25-41.
- Gustavo, P. (2007). *Modelos básicos para gestionar el conocimiento, X Congreso internacional de costos*. Lyon.
- Hall, R. (1992). " *The strategic analysis of intangible resources*", *Strategic Management journal*, Vol.13, pp.135-144.
- HALL,R. (1993). "A framework linking intangible resources and capabilities to sustainable competitive advantage" *Strategic Management journal*, Vol.14 pp.607-618.
- HERNÁNDEZ Sampieri, C. F. (2010). *Metodología de la investigación 5ª*. México: Mc Graw-Hill.
- Hitt. (2001). Direct and moderating effects of human capital on strategy and performance in professional service firms: A resource-based perspective. *Academy of Management Journal*, 13-25.
- Hitt,M., Biernan, L., Shimizu, K. and Kochhar,R. (s.f.). “*Direct and Moderating Effects of Human Capital on Strategy and Performance in Professional Service Firms: A Resource Based Perspective*”, *Academy of Management Journal*, Vol.44, pp. 13-28.
- Hoskisson,R.,Hitt,M., Wan,W. and Yiu,D. (1999). “*Theory and research in strategic management: swings of a pendulum*”. *Journal of Management*. Vol. 25, N°3, pp. 635 - 672 .

- Hoskisson,R.,Hitt,M.,Wan, W. and Yiu,D. (1999). “*Theory and research in strategic management: swings of a pendulum*”. *Journal of Management*. Vol. 25, N°3, pp. 635 - 672 .
- Hutchinson, J., & Walsh, P. (2006). *Company Size Industry and Product Diversification*. Belgica: Mimeo.
- Nonaka,I. and Takeuchi,H. (1985). : “*Managing the new product development process: how Japanese learn and unlearn*”. En *The Uneasy Alliance: Managing the Productivity-Technology Dilemma*, Clark KB, Hayes RH, Lonenz C. .
- Inderggard,M. (1996). “*Making networks, remaking the city.*” *Economic Development Quarterly*, Vol.10, N° 2, pp. 172-187. .
- Instituto Nacional de Estadística y Censo INEC. (2012). *Ecuador en cifras*. Quito: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- Investigación Ekos Negocios y la Unidad de Investigación Económica y de Mercado, U. C. (2013). PYMES: CONTRIBUCIÓN. *EKOS*, 28-39.
- Ishikawa,K. (1985). : “*What is Total Quality Control? The Japanese Way*”. Prentice-Hall In., Englewood Cliffs, N.J.
- ISO. (2009). “*ISO 9004:2009 Gestión para el éxito sostenido de una organización – Un enfoque de gestión de calidad*”. UNIT, Montevideo. . Montevideo.
- Johanson, U.,Martensson,M. and Skoog, M. (2001). “*Measuring to understand intangible performance drives*”. *The European Accounting Review*, Vol.10 n.3, pp.407-437.
- Johnson, P. (2004). *Differences in regional firm formation rates: A decomposition analysis*. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 28(5), 431-445.

- Kaplan Robert, N. D. (2001). *Como utilizar el Cuadro de Mando INTEGRAL*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
- Kaplan, R. and Norton D. (2004). *"Mapas Estrategicos. Convirtiendo los activos intangibles en resultados tangibles"* Gestion 2000. Barcelona.
- Kaplan, R. and Norton,D. (1996). *"Using the balanced scorecard as a strategic management system"*. Harvard Business School Press, Boston. Boston.
- Kaplan, R.S y Norton, D.P. (1997). *Cuadro de Mando Integral (The Balance Scorecard)*, Gestion 2000. Barcelona.
- Kaplan, R.S. y Norton, D.P. (1992). *"The Balanced Scorecard Measures that Drive Performance"*, Haward Business Review, Jan- Feb, Vol. 70, no 1, pp. 71-79.
- Kaplan,R. and Norton,D. (1996). *"Using the balanced scorecard as a strategic management system"*. Harvard Business School Press, Boston. Boston.
- Kim CW: and Mauborgne, R. (2005). : *"Blue Ocean Strategy – How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant"*, Harvard Business School Press, Boston. .
- King, W:R and Cleland, D.L. (1979). *"Strategic planning and policy"*, Van Nostrand Reinhold, New York, NY.
- KPMG. (1996). *"Proyecto Ogos: investigación relativa a la capacidad de aprendizaje de la empresa española"*, KPMG, Bilbao. . Bilbao.
- Leif, E. (1998). *El capital intelectual*. Bogota: Norma.
- Lev,B. (2001). *" Intangibles: management, measurement and reporting"*,The Brookings Institution. Washington DC.
- Likert, R.A. (1932). *A technique for teh measurement of attitudes*.

- Llorens, J. (2002). *Estudio de casos de desarrollo económico local en América Latina*  
<http://www.iadb.org/sds/doc/MSM.114.pdf>.
- López, G. P. (2006). Business Demography in Spain: Determinantes of Firm Survival.  
*Boletín Económico Banco de España*, 608.
- Low Jonathan, K. K. (2004). *La ventaja invisible*. Barcelona : Ediciones Urano.
- Lyman A. (2009). “Confianza en Acción”, *Revista Latinoamericana de Great Place to Work Institute*, Junio, pp. 31-33.
- Maggi, C. y J. Meyer, Stamer. (2000). : “Oportunidades y Amenazas para las Pymes en los países del Mercosur. Hacia una estrategia de fomento basada en la creación de competitividad sistémica a través de la articulación de políticas localizadas”, *GTZ, Montevideo* . Montevideo.
- Marshal, A. (1993). *La Concentración de las Industrias Especializadas en las Localidades Particulares*. Madrid: Aguilar.
- Martos, M.S., Fernandez-Jardon, y C, Froilan P. (2008). : “Evaluación y relaciones entre las dimensiones del capital intelectual: El caso de la cadena de la madera de Oberá (Argentina)”, *Intangible Capital*, 4(2): 67-101 – ISSN: 1697-98185.
- Mata, P. P. (1994). Life Durations of new Firms. *The Journal of Industrial Economics*, 227-243.
- Miles. (junio de 2011). Análisis del Capital Intelectual de las Pequeñas y Medianas Empresas Uruguayas y su Impacto en los Resultados . San Sebastián, Uruguay.
- Miles, J. (2009). “Capital Intelectual y su impacto en los resultados de las organizaciones: un estudio empírico con empresas uruguayas que se postularon al Premio Nacional

- de Calidad*". Documento de trabajo, Programa de Gestión del Conocimiento, Facultad de Ciencias Empre. Montevideo.
- Mueller, D. (1972). A life cycle theory of the firm. *Journal of industrial Economics*, Vol 20 Issue 3 p 199-210.
- MUNDIAL, B. (2010). *Encuesta de empresas*.
- Nonaka, L. (1991). " *The Knowledge Creating Company*", *Harvard Bussiness Review*, November/ December,pp.96-104.
- OECD. (2000). "*Small and medium-sized enterprises. Local strength, global reach*", *OECD policy Brief*, Junio.
- Olson, D.H. (1988). *The circumplex model of family systems VIII: Family assesment and intervention*. In DH. Olson, CS Russell, y DH Sprenkle(Eds). New York.
- Ordoñes de Pablos, P. (2004). " *Measuring and reporting structural capital. Lessons from European Learning Firms*", *Journal of intelectual Capital*. Vol.5, N°4, pp. 629-647.
- Ordoñez,P. (2002). ., «*Capital Intelectual y Capital Emocional: las claves para la competitividad de la empresa en la nueva economía*» *Alta Dirección*, 2002, no. 255, sep.-oct, pp. 25-30, ISSN 0002-6549.
- Penrose,E. (1995). : "*The Theory of the Growth of the Firm*". New York: Oxford.
- Peña, L. (2002). "*Intellectual capital and business start-up success*", *Journal of Intellectual Capital*, Vol.3, N° 2, pp. 180 – 198.
- Peter, T. and Waterman, R. (1982). "*In Search of Excellence: Lessons from America's Best-Run Companies*", *Warner Books*, New York.
- Peteraf, M. (1993). "*The cornerstones of competitive advantage. A resource based view*", *Strategic Management Journal*, Vol. 14, N°3, pp. 179 –191.

- Petrash,G. (2001). *"Gestion de los activos intelectuales"*, 3n Sullivan, P.H. (eds), *Rentabilizar el capital intelectual. Tecnicas para optimisar el valor de la organizacion, Barcelona Paidos empresa. Barcelona.*
- Pike,S., Roos, G. y Marr, B. (2005). «*Strategic Management of Intangible Assets and Value Drivers in R&D Organizations*», *R&D Management*, vol. 35, págs. 111-124.
- Porter, M. E. (1996). What is Strategy? *Harvard Business Review*, Nov/Dec, 8.
- Porter,M. (1980). *"Competitive Strategy"*, Free Press, New York.
- Porter,M. (1985). *"Competitive Advantage"*, Free Press, New York.
- Porter,M. (1990). *"The competitive Advantage of Nations"*, Free Press, New York.
- Prieto, P. (2003). *"Una valoración de la gestión del conocimiento para el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en las organizaciones: propuesta de un modelo integrador"*. Tesis de Doctorado. . Valladolid.
- Rabetino, R. (2005). *Factores determinantes del crecimiento en el empleo de nuevas empresas en Latinoamérica*. Barcelona: Departamento de Economía de la empresa Universidad Autonoma de Barcelona.
- Reed,K., Lubatkin, M.and Srinivasan,N. (2006). *"Proposing and Testing an Intellectual CapitalBased View of the Firm"*, *Journal of Management Studies*, Vol. 43, pp. 867-893.
- Robbins, Stephen P., (1999). *Comportamiento Organizacional*, Prentice Hall, Mexico.
- Roos,G. and Roos,J. (1997). *" Measuring your company's intellectual performance"*, *Long Range Planning*, Vol 30, N.3, pp.413-426.
- Roos,G.,Roos,J.,Dragonetti,N. and Edvinsson,L. (1997). *"Intellectual Capital: navigating in the new business landscape"*, New York University Press, New York.

- Saint-Onge, H. (1996). "Tacit Knowledge: the Key to the Strategic Alignment of the Intellectual Capital", *Strategy & Leadership*, Vol. 14, April, pp. 10-14.
- Salazar, E. (2008): "Capital intelectual y resultados empresariales en las empresas de servicios profesionales de España". Memoria para optar al grado de Doctor, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Complutense de Madrid.
- Sánchez, S. (1999). *Metodología para la Investigación*. España: Ediciones Piramide.
- Saunders, L., & Thornhill, A. (2015). *Research method for business students* (7e ed.). New York: Pearson.
- Schumpeter, J. (1978). Teoría del desenvolvimiento económico. En S. Joseph, *Teoría del desenvolvimiento económico* (págs. FFE, p 74). México: Macquarie University.
- Senge, P. (1992). " *La Quinta Disciplina, Como impulsar el aprendizaje en la organización inteligente*", Garnica, S:A.: Barcelona.
- Shapiro, C. and Varian, H. (1999). "Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy", *Harvard Business School Press, Boston*.
- Snell, S., Lepak, D. and Youndt, M. (1999). " *Managing the architecture of intellectual capital: implications for strategic human resources management*", *Research in Personnel and Human Resources Management*, supplement 4, pp. 175-193.
- Sohi, R., & Tippins, M. (2003). Competency and firm performance: is organizational learning missing link. *Strategic Management Journal*, 740.
- Soriano, C. (2008). *Los cinco pecados capitales de las PYMES*. Roma: Saber Plus.

- Spanos, Y, and Liokas,S. (2001). *“An Examination into the Causal Logic of Rent Generation: Contrasting Porter`s Competitive Strategy Framework and the Resource Based Perspective”*, .
- Stewart,T. (1997). *"Intellectual capital: the new wealth of organizations"*,. New York: Doubleday Books.
- Subramanian M. and youndt, M. (2005). *" The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities" Academy of Management Journal Vol 48 n.3.*
- Sutton, J. (1997). Gibrat Legacy. *Journal of Economic Literature*, 40-59.
- Sveiby K. E. (1997). The intangible assets monito,. *Jouman Resource Costing & Accounting*, 21.
- Sveiby, K.E. (2000). *"La nueva riqueza de las empresas, Gestion 2000, Barcelona.* Barcelona.
- Sveiby,K. (1997). *"The new organizational wealth: managing & measuring Knowledge-based assets"*,Berrett-Koehler Publishers. San Francisco.
- Takeishi,A. (2001). *“Bridging inter- and intra-firm boundaries: management of supplier involvement in automobile product development”*, *Strategic Management Journal*. Vol. 22, pp. 403-433. .
- Tippins,M.J and Sohi R.S. (2003). *“IT Competency and firm performance: is organizational learning a missing link?”*, *Strategic Management Journal*, Vol. 24, pp. 745-761.
- Udell, B. G. (1995). Préstamos y líneas de crédito las relaciones en el financiamiento a pequeñas empresas. *Journal of Business*, 351-382.

- Ulrich,D. (1998). “*Capital Intelectual = Capacidad x Compromiso*”, *Harvard Deusto Business Review*, N° 86, *Setiembre - Octubre*, pp. 28-40.
- Vanderberg, P. (2008). *Cómo llegar a las pequeñas y medianas empresas. La contribución de las PYMES a la produccions*. OIT/OIE.
- Varela Juárez, R., Gonzalez Sanchez, I., & Medina Elizondo, M. (2009). *La Gestión del Capital Humano*. México: Gasca.
- Viedma,J.M. (2001). “*ICBS intellectual capital benchmarking system*”, *Journal of intellectual capital*, Vol 2, N-3 pp.148-164.
- Walker, O., & Ruekert, R. (1987). Marketing role in the implementation of business strategies: A critical review and conceptual framework. *Journal of Marketing*, 15-30.
- Wang,W. and Change.C. (2005): “*Intellectual capital and performance in causal models. Evidence from the information technology industry in Taiwan*”, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 6, N° 2, pp. 222-236.
- Weinzimmer I., G.; NYstrom, P. C.; Freeman, S. J. (1998). “*Measuring organizational growth: Issues, consequences and guidelines*”, *Journal of Management* 24(2): 235-62.
- Wiklund, J. and Sheperd, D. (2005). *Entrepreneurial orientation and small business perfomance a configurational approach*. *Journal of Business Venturing*, 20, 71-91.
- Yoguel,G. (1997). “*Los condicionantes del nuevo contexto: Las respuestas estratégicas de las Pymes argentinas*”, *Palermo Business Review*. .

Youndt, M. and Snell, S. (2004). " *Human Resource Configurations, Intellectual Capital, and Organizational Performance*", *Journal of Management Studies*, Vol 41, N°2, pp.335-361.

## ANEXOS

### ANEXO 1: Encuesta

#### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Buenos días: El objetivo de la presente encuesta está enfocado en un estudio académico, sobre la medición del Capital Intelectual en el ámbito de las PYMES.

#### 1. Datos generales de la Empresa

Nombre de la Empresa

.....

Dirección

.....

Año de inicio de las actividades

.....

#### 2. Datos generales de la persona que responde la encuesta

Nombre

.....

Cargo

.....

#### 3. ¿De todas las actividades que realiza su organización, que porcentaje aproximado representan las siguientes?

1	Químico	
2	Comercial	
3	Industrial	
4	Manufactura	
5	Eventos y Servicios	
6	Construcción	
7	Textil	
8	Otro	

#### 4. Número de empleados

- 9 o menos
- entre 9 y 49
- de 50 a 199
- más de 200

## LAS RELACIONES DE LA ORGANIZACIÓN

En las siguientes preguntas, nos interesa conocer su opinión respecto a las relaciones de su organización con otras partes interesadas.

5. Valore de 1 a 7 su grado de acuerdo o desacuerdo con los siguientes enunciados (1 = totalmente en desacuerdo, 7 = totalmente de acuerdo).

		1	2	3	4	5	6	7
1	Somos especialmente hábiles a la hora de identificar con rapidez y precisión lo que cada cliente necesita.	<input type="checkbox"/>						
2	Mantenemos relaciones estrechas con nuestros clientes.	<input type="checkbox"/>						
3	Por lo general, las relaciones con nuestros clientes son de largo plazo.	<input type="checkbox"/>						
4	Establecemos alianzas con nuestros clientes para desarrollar proyectos innovadores.	<input type="checkbox"/>						
5	Nuestros proveedores siempre cumplen lo pactado.	<input type="checkbox"/>						
6	Por lo general, las relaciones de nuestra empresa con sus proveedores son de largo plazo.	<input type="checkbox"/>						
7	Por lo general, las relaciones de nuestra empresa con sus proveedores son de largo plazo.	<input type="checkbox"/>						
8	Tenemos un número importante de proyectos en común con nuestros proveedores.	<input type="checkbox"/>						
9	La empresa participa de acuerdos de cooperación y colaboración con los competidores para el desarrollo y mejora de la competitividad de su sector.	<input type="checkbox"/>						
10	Las cámaras empresariales y las asociaciones profesionales constituyen una fuente de conocimiento esencial para nuestra empresa.	<input type="checkbox"/>						
11	Establecemos acuerdos de cooperación con otras empresas del sector para desarrollar proyectos conjuntos que de manera individual no podríamos llevar adelante.	<input type="checkbox"/>						
12	Nuestra empresa se relaciona de modo regular con universidades, institutos o centros de innovación, con el fin de obtener conocimiento clave para el futuro del negocio.	<input type="checkbox"/>						
13	La empresa tiene estrategias para conocer las necesidades de la comunidad y desarrolla proyectos destinados a mejorar la calidad de vida de la comunidad.	<input type="checkbox"/>						

6. Valore de 1 a 7 su grado de acuerdo o desacuerdo con los siguientes enunciados (1 = totalmente en desacuerdo, 7 = totalmente de acuerdo).

1 2 3 4 5 6 7

1	Nuestra empresa es especialmente invitada a formar parte de los comités de normalización y los comités técnicos de las distintas asociaciones del sector.	<input type="checkbox"/>						
2	Nuestra empresa es citada comúnmente en la prensa, en foros y/o charlas empresariales como uno de los referentes del sector.	<input type="checkbox"/>						
3	Tenemos la imagen de ser una empresa socialmente responsable.	<input type="checkbox"/>						

7. **Antigüedad**

Menos de 5 años      10 años      15 años      Más de 15 años

Antigüedad de la Empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

8. Indíquenos su grado de participación en cada uno de los tipos de asociaciones / organizaciones que señalamos a continuación:

		No es Miembro	Miembro poco activo	Miembro activo, sin ser dirigente	Dirigente
1	Asociación gremial, cámara empresarial o asociación sectorial.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Club deportivo, recreativo, artístico o educativo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	ONG, asociación humanitaria, de trabajo social, voluntariado o de caridad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Asociación profesional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**9. Señale la frecuencia media mantiene contactos personales con los siguientes agentes vinculados a su negocio:**

		Nunca	Anual	Semestral	Mensual	Quincena	Semanal	Diaria
1	Proveedores	<input type="checkbox"/>						
2	Clientes	<input type="checkbox"/>						
3	Personas de cargo directivo en administraciones gubernamentales (municipales, nacionales, ministeriales,).	<input type="checkbox"/>						
4	Instituciones financieras (actuales o potenciales).	<input type="checkbox"/>						
5	Universidades o instituciones de investigación o promoción de conocimiento.	<input type="checkbox"/>						

**En este apartado, nos interesa conocer su opinión sobre el comportamiento que han tenido los distintos resultados de su organización.**

**10. Valore el comportamiento que, en los últimos tres años, han mostrado las siguientes variables de su organización (1 = pésimo; 7 = excelente).**

		1	2	3	4	5	6	7
1	Captación de nuevos clientes.	<input type="checkbox"/>						
2	Captación de clientes en el extranjero.	<input type="checkbox"/>						
3	Satisfacción de los clientes.	<input type="checkbox"/>						
4	Fidelidad de los clientes. La calidad de producto y servicio (disminución de la tasa de errores.	<input type="checkbox"/>						
5	Rapidez de respuesta.	<input type="checkbox"/>						
6	La productividad empresarial.	<input type="checkbox"/>						
7	Disminución de los costos de producción. Cantidad de nuevos productos y/o servicios desarrollados y/o ofrecidos.	<input type="checkbox"/>						

8	Número de empleados.
9	Rotación del personal.

<input type="text"/>							
<input type="text"/>							

**11. Facturación anual promedio en los últimos dos años**

1	Menos de 500.000 U\$S	<input type="text"/>
2	500.000 U\$S a 1.000.000 U\$S	<input type="text"/>
3	Más de 1.000.000 U\$S	<input type="text"/>

**CAPITAL HUMANO**

**En este apartado, nos interesa conocer su opinión en aspectos relacionados con el Capital Humano de su organización.**

**12. Valore de 1 a 7 su grado de acuerdo o desacuerdo con los siguientes enunciados (1 = totalmente en desacuerdo, 7 = totalmente de acuerdo).**

1    2    3    4    5    6    7

El personal de la empresa posee los conocimientos y la calificación necesaria para realizar su trabajo con eficiencia y eficacia.	<input type="text"/>						
Las personas que trabajan en la empresa poseen una buena capacidad de trabajo de equipo.	<input type="text"/>						
Las personas que trabajan en la empresa se adaptan fácilmente a las distintas exigencias que se les plantea.	<input type="text"/>						
Las personas que trabajan en la organización están orgullosas de formar parte de la misma.	<input type="text"/>						
Las relaciones entre los empleados y sus superiores son muy buenas.	<input type="text"/>						

**13. La mayoría del personal de la organización tienen una edad:**

1	Inferior a 30	<input type="text"/>
2	Igual o superior a 30 pero inferior a 50	<input type="text"/>
3	Igual o superior a 50 años	<input type="text"/>

## CAPITAL ORGANIZACIONAL

Seguidamente, nos interesa conocer su opinión en relación al capital organizacional de su empresa.

### 14. Valore de 1 a 7 su grado de acuerdo o desacuerdo con los siguientes

		1	2	3	4	5	6	7
1	Existe un total acuerdo sobre cuál es nuestra visión de futuro en todos los niveles, funciones y divisiones de la empresa.	<input type="checkbox"/>						
2	Todos tenemos un conjunto de valores, creencias y símbolos compartidos.	<input type="checkbox"/>						
3	En la empresa se promueve un clima de apertura, consideración y confianza en el que los empleados pueden expresar libremente sus sentimientos y problemas.	<input type="checkbox"/>						
4	Las relaciones entre los empleados y la empresa son, en general, de confrontación.	<input type="checkbox"/>						
5	La empresa actúa sobre la base de un plan estratégico actualizado y revisado periódicamente.	<input type="checkbox"/>						
6	Cada vez que finaliza la ejecución de un proyecto, llevamos a cabo un proceso de evaluación.	<input type="checkbox"/>						

### 15. Valore de 1 a 7 hasta qué grado el sistema de recompensas establecido en su organización satisface los siguientes atributos (1 = no lo satisface en absoluto, 7 = lo satisface totalmente).

		1	2	3	4	5	6	7
1	Tiene en cuenta el cumplimiento de objetivos.	<input type="checkbox"/>						
2	Promueve el aprendizaje y la superación del individuo.	<input type="checkbox"/>						
3	Reconoce el aporte realizado por el trabajo en equipo.	<input type="checkbox"/>						

## SISTEMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y CAPITAL TECNOLÓGICO

A continuación, le consultamos sobre algunos aspectos relacionados a la gestión del conocimiento en su organización.

16. Valore de 1 a 7 su grado de acuerdo o desacuerdo con los siguientes enunciados (1 = totalmente en desacuerdo, 7 = totalmente de acuerdo).

1 2 3 4 5 6 7

1	En nuestra empresa existen planes de desarrollo profesional para cada individuo.	<input type="checkbox"/>						
2	Tenemos normas escritas, prácticas operativas y procedimientos que ayudan a ejecutar las tareas rutinarias.	<input type="checkbox"/>						
3	Procedemos a documentar de manera cuidadosa y sistematizada los diferentes proyectos de diseño e implantación de software.	<input type="checkbox"/>						
4	En nuestra organización documentamos y sistematizamos toda la información referente a nuestros clientes.	<input type="checkbox"/>						
5	Realizamos un seguimiento sistematizado de nuestros competidores.	<input type="checkbox"/>						
6	Desarrollamos de manera regular iniciativas diversas que tratan de fomentar el intercambio de conocimiento y experiencias entre los miembros de la empresa.	<input type="checkbox"/>						
7	Llevamos a cabo diferentes actividades (reuniones, jornadas de encuentro, workshops).	<input type="checkbox"/>						

17. Valore de 1 a 7 su grado de acuerdo o desacuerdo con los siguientes enunciados (1 = totalmente en desacuerdo, 7 = totalmente de acuerdo)

1 2 3 4 5 6 7

1	Utilizamos ampliamente los sistemas informáticos para obtener, almacenar, documentar y procesar información de nuestros procesos.	<input type="checkbox"/>						
2	Nuestra empresa tiene personas contratadas cuya función principal incluye la investigación y desarrollo de nuevos productos.	<input type="checkbox"/>						
3	Nuestra empresa invierte mucho dinero en investigación y desarrollo en comparación con sus pares nacionales.	<input type="checkbox"/>						
4	Nuestra empresa usa patentes y licencias como forma de proteger el conocimiento.	<input type="checkbox"/>						

**18. La comercialización de sus productos lo realiza a nivel:**

Cantón  
Quito      Pichincha      Nacional      Exporta

La comercialización de sus productos lo realiza a nivel:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**19. Acceso a fuentes de financiamiento:**

SI    NO

Apalancamiento de la empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
------------------------------	--------------------------	--------------------------

**20. De acceder a crédito a que institución lo realiza?**

Banca Pública	Banca Privada	Reinversión aportes de los socios	Préstamos a terceros	Otros
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Le agradecemos su contribución a esta investigación habiendo contestado esta encuesta.

## ANEXO 2: Glosario

**Activo:** Todos los bienes y derechos que posee una empresa.

**Activo financiero:** Es un activo intangible materializado por el que el comprador del título adquiere el derecho a recibir un ingreso futuro de parte del vendedor.

**Activo intangible:** Es decir no es tangible, conjunto de recursos y capacidades difíciles de intercambiar, imitar o sustituir, escasos, complementarios, duraderos, apropiables, y que confieren a la empresa una ventaja competitiva, todo aquello que una organización utiliza para crear valor, que no consta en los estados financieros.

**Aprendizaje Organizativo (AO):** Permite aumentar las capacidades de una organización, es decir es un medio para que la empresa pueda resolver problemas cada vez más complejos.

**Arquitectura del conocimiento:** Tecnologías que permiten la existencia de un sistema de Gestión del Conocimiento.

**Benchmarking:** Es el proceso continuo consiste en tomar comparaciones en aquellos productos, servicios y prácticas contra los competidores fuera o dentro de la empresa.

**Capital Estructural:** Es el conocimiento que la organización consigue explicitar, sistematizar e internalizar es propiedad de la empresa, queda en la organización cuando sus personas la abandonan.

**Capital Humano:** conocimiento, habilidades, competencias de las personas involucradas en un proceso productivo.

**Capital Intelectual (CI):** Es el conocimiento intelectual de la organización es la información intangible que no es visible, que posee y que puede producir valor.

**Capital Relacional.** El conjunto de todas las relaciones de mercado, externo a la empresa, de poder y de cooperación que se establecen entre empresas, instituciones y personas.

**Conocimiento:** Estudia las posibles formas de relación entre el sujeto y el objeto. Se trata por lo tanto del estudio de la función del entendimiento propia de la persona.

**Conocimiento explícito:** Es aquel conocimiento que ha sido o puede ser articulado, codificado y almacenado en algún tipo de medio. Puede ser transmitido inmediatamente a otros.

**Conocimiento informativo:** Es la información que adquiere valor a través de un proceso de análisis, el conjunto organizado de datos que, a partir de la interpretación y el uso racional.

**Conocimiento tácito:** El conocimiento tácito consta comúnmente de hábitos y aspectos culturales que difícilmente reconocemos en nosotros mismos.

**ERP.** Es más utilizado en la tecnología debido a su divulgación y utilización de miles de empresas para el control y administración de su compañía.

**Gestión del Conocimiento (GC).** La mayoría de estos intangibles tienen que ver con procesos relacionados de una u otra forma con la captación, estructuración y transmisión de conocimiento para la organización.

**Globalización:** Consiste en la creciente comunicación e interdependencia entre los distintos países del mundo uniando sus mercados, sociedades y culturas, a

través de una serie de transformaciones sociales, económicas y políticas que les dan un carácter global.

**Indicador:** Suele ser empleado para comparar desempeños entre períodos o entre entornos.

**Información:** Está constituida por un grupo de datos ya supervisados y ordenados, que sirven para construir un mensaje, permite resolver problemas y tomar decisiones, ya que su aprovechamiento racional es la base del conocimiento.

**Know-how:** Saber hacer de una organización o persona.

**Mapa de conocimiento:** Un instrumento que ayuda a revelar los recursos de conocimiento capacidades, competencias, documentos, procedimientos, tecnologías, permitiendo ver de forma gráfica la manera más adecuada de llevar a cabo un proceso.

**Modelos de Capital Intelectual:** Desarrollados por varias organizaciones, (Skandia, Dow Chemical, Canadian Imperial Bank,...) con la finalidad de desarrollar indicadores para medir, informar y gestionar los recursos.

**Modelos de Gestión del Conocimiento.** Modelos de conocimiento útil dentro de la organización, desde su captación hasta uso posterior, para obtener directa o indirectamente los objetivos estratégicos.

**Modelo de workflow:** Es el proceso de intercambio de información y agilizar la toma de decisiones de una organización, empresa o institución. Organización en el sistema de información.

**Sistemas de Información (SI):** Es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su uso posterior, generados para cubrir una necesidad o un objetivo.

**Sociedad del Conocimiento:** Es conceptualizada como una innovación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, donde el incremento en las transferencias de la información modificó en muchos sentidos la forma en que desarrollan muchas actividades en la sociedad moderna.