



VNIVERSITAT  VALÈNCIA

DEPARTAMENTO DE DIRECCIÓN DE EMPRESAS JUAN JOSÉ RENAU
PIQUERAS

Tesis doctoral

**Capital intelectual, características del
emprendedor e innovación. El caso
de las MIPYMES Costarricenses**

Presentada por: Nadia Ugalde Binda

Dirigida por:

Dra. M^a Teresa Canet Giner

Dr. Francisco Balbastre Benavent

Valencia, abril 2013

Índice

I. INTRODUCCIÓN: JUSTIFICACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	12
II. MARCO CONCEPTUAL: INNOVACIÓN Y CAPITAL INTELECTUAL.....	14
INNOVACIÓN Y CAPITAL HUMANO	16
INNOVACIÓN Y CAPITAL RELACIONAL	18
INNOVACIÓN Y CAPITAL ESTRUCTURAL.....	20
III. OBJETIVO Y ESTRUCTURA DE LA TESIS.....	21
CAPÍTULO I	23
PROCESOS DE INNOVACIÓN Y CAMBIO Y LA MEDICIÓN DEL ÉXITO EN LA INNOVACIÓN	23
1.1 DEFINICIÓN	24
1.2 VENTAJAS DE LA INNOVACIÓN	27
1.3 ESTRUCTURAS ORGANIZACIONALES ENFOCADAS EN LA INNOVACIÓN	29
1.4 LA MEDICIÓN DEL ÉXITO EN LA INNOVACIÓN	31
1.5 PROCESOS Y CONDICIONES PARA LA INNOVACIÓN	35
1.6 INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS	40
1.7 INNOVACIÓN Y CONOCIMIENTO	43
CAPÍTULO II: CAPITAL INTELECTUAL.....	45
2.1 CAPITAL HUMANO.....	49
2.2 CAPITAL RELACIONAL	53
2.3 CAPITAL ESTRUCTURAL	55
2.4 MEDICIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL.....	60
2.5 MEDICIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL EN COSTA RICA	66
2.6 CONCLUSIONES, CUESTIONES A INVESTIGAR E HIPÓTESIS PLANTEADAS	68
CAPÍTULO III: FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO EN LOS EMPRENDIMIENTOS... 	72
3.1 DEFINICIÓN DE EMPRENDEDOR.....	73
3.2 CARACTERÍSTICAS DE LAS MIPYMES.....	75
3.3 CLASIFICACIÓN DE MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA EN COSTA RICA.....	77
3.4 FACTORES DE ÉXITO EN LAS MIPYMES	81

3.4.1	<i>Variables de capital humano</i>	89
3.4.2	<i>Variables psicológicas</i>	93
3.5	CONCLUSIONES, CUESTIONES A INVESTIGAR E HIPÓTESIS PLANTEADAS.....	99
CAPÍTULO IV		104
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN		104
4.1	JUSTIFICACIÓN DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN A UTILIZAR	105
4.2	METODOLOGÍA CUANTITATIVA UTILIZADA.....	115
4.2.1	PROCESO DE SELECCIÓN DE PROYECTOS EN EL CONICIT	116
4.2.2	SELECCIÓN DE LA MUESTRA Y RESUMEN DE INFORMACIÓN DE LOS EXPEDIENTES	117
4.2.3	MEDICIÓN DE VARIABLES	118
4.3	METODOLOGÍA CUALITATIVA UTILIZADA	121
CAPÍTULO V		129
RESULTADOS DEL ESTUDIO EMPÍRICO		129
5.1	CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS	129
5.2	CARACTERÍSTICAS DE LOS EMPRESARIOS	130
5.3	RESULTADOS DE LOS DESEMBOLSOS.....	133
5.4	CONSTRUCTOS DEL CAPITAL INTELECTUAL	136
5.5	CAPITAL HUMANO DE LA EMPRESA	136
5.6	CAPITAL RELACIONAL DE LA EMPRESA	139
5.7	CAPITAL ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA	140
5.8	RELACIONES ENTRE CAPITAL RELACIONAL, ESTRUCTURAL Y HUMANO.....	141
CAPÍTULO VI		151
RESULTADOS DEL ESTUDIO DE CASOS		151
6.1.	MEBKIKIS.....	152
6.1.1.	<i>Descripción de la empresa</i>	152
6.1.2.	<i>Las características del emprendedor en la empresa Mebkikis</i>	154
6.1.3.	<i>El capital intelectual en la empresa Mebkikis</i>	155
6.1.4.	<i>La innovación en la empresa Mebkikis: proceso y resultados</i>	160
6.1.5.	<i>Capital intelectual e innovación en Mebkikis</i>	163
6.1.6.	<i>Características del emprendedor e innovación en Mebkikis</i>	164

6.2.	TURRONES DE COSTA RICA DORÉ.....	168
6.2.1.	<i>Descripción de la empresa.....</i>	168
6.2.2	<i>Las características del emprendedor en la empresa Turrones de Costa Rica Doré</i>	170
6.2.3	<i>El capital intelectual en la empresa Turrones de Costa Rica Doré.....</i>	170
6.2.4	<i>La innovación en la empresa Turrones de Costa Rica Doré: proceso y resultados</i>	174
6.2.5	<i>Capital intelectual e innovación en Turrones de Costa Rica Doré</i>	177
6.2.6	<i>Características del emprendedor e innovación en Turrones de Costa Rica Doré</i>	179
6.3.	GRÚAS Y MONTACARGAS ODIO	182
6.3.1	<i>Descripción de la empresa.....</i>	182
6.3.2	<i>Las características del emprendedor en la empresa Grúas y Montacargas Odio S.A.</i>	184
6.3.3	<i>El capital intelectual en la empresa Grúas y Montacargas Odio S.A.</i>	185
6.3.4	<i>La innovación en la empresa Grúas y Montacargas Odio S.A.: proceso y resultados</i>	187
6.3.5	<i>Capital intelectual e innovación en Grúas y Montacargas Odio S.A.</i>	190
6.3.6	<i>Características del emprendedor e innovación en Grúas y Montacargas Odio S.A.</i>	191
6.4.	CORPORACIÓN ROBIISA INTERNACIONAL S.A	195
6.4.1	<i>Descripción de la empresa.....</i>	195
6.4.2	<i>Las características del emprendedor en la empresa CRISA.....</i>	197
6.4.3	<i>El capital intelectual en la empresa CRISA</i>	198
6.4.4	<i>La innovación en la empresa CRISA: proceso y resultados</i>	201
6.4.5	<i>Capital intelectual e innovación en CRISA.....</i>	203
6.4.6	<i>Características del emprendedor e innovación en CRISA.....</i>	203
6.5.	ANÁLISIS CONJUNTO DE LOS CASOS.....	206
6.5.1	<i>Transformación del capital intelectual en innovación.....</i>	208
6.5.2	<i>Transformación del capital intelectual y las características personales del emprendedor en innovación</i>	214
	CONCLUSIONES GENERALES	223

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	238
ANEXO 1	255
VALUACIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL DE VIANEY	255
ANEXO 2.....	259
MODELO DE PUNTUACIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL DE GARITA ET AL. 2003	259
ANEXO 3.....	263
MODELO DE CONTABILIZACIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL DE LORÍA ET AL. 2006	263
ANEXO 4.....	271
LISTA DE PROYECTOS NO EJECUTADOS	271
ANEXO 5.....	273
LISTADO DE PROYECTOS EJECUTADOS.....	273
ANEXO 6.....	274
ENCUESTA GENERAL.....	274
ANEXO 7.....	278
ENCUESTA ADICIONAL PARA PROYECTOS EJECUTADOS	278
ANEXO 8.....	279
ENCUESTA ADICIONAL PARA PROYECTOS NO EJECUTADOS	279
ANEXO 9.....	280
INFORMACIÓN OBTENIDA DEL EXPEDIENTE Y BITÁCORA DE LLAMADAS	280
INFORMACIÓN GENERAL DE LOS ENTREVISTADOS- CONTINÚA.....	281
ANEXO 10.....	282
GUÍA DE ENTREVISTA PERSONAL 1	282
ANEXO 11.....	287
GUÍA DE ENTREVISTA PERSONAL 2	287
ANEXO 12.....	289
PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA	289
ANEXO 13.....	293
RESUMEN DE LOS ELEMENTOS DEL CAPITAL INTELECTUAL QUE AFECTAN LA INNOVACIÓN..	293

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1.....	17
Innovación y Capital Humano	17
Ilustración 2.....	18
Modelo conceptual Innovación.....	18
Ilustración 3.....	19
Innovación y Capital Social	19
Ilustración 4.....	33
Proceso de aprendizaje en las actividades innovadoras	33
Ilustración 5.....	43
Flujo cíclico de las capacidades dinámicas administrativas	43
Ilustración 6.....	46
Modelo Capital Intelectual de Miller (2009)	46
Ilustración 7.....	48
Modelo Capital Intelectual de Sánchez (2012).....	48
Ilustración 8.....	61
Influencia del Capital Intelectual	61
Ilustración 9.....	62
Skandia Navigator: Valuación de intangibles	62
Ilustración 10.....	63
Valor de mercado de una empresa	63
Ilustración 11.....	64
Metodología para gestionar el CI.....	64
Ilustración 12.....	78
Estado de Desarrollo de Costa Rica	78
Ilustración 13.....	85
Modelo conceptual de Lima y Carmona	85
Ilustración 14.....	97
Clasificación general de factores de éxito.....	97
Ilustración 15.....	128
Objetivos del estudio de casos	128
Ilustración 16.....	153

Estructura organizativa de Mebkikis	153
Ilustración 17	166
Modelo de innovación de Mebkikis	166
Ilustración 18	168
Estructura organizativa de Turrone de Costa Rica Doré	168
Ilustración 19	180
Modelo de Innovación Turrone de Costa Rica Doré	180
Ilustración 20	182
Organigrama de Grúas y Montacargas Odio S.A.	182
Ilustración 21	193
Modelo de innovación de Grúas y Montacargas Odio S.A.	193
Ilustración 22	195
Estructura organizativa de CRISA	195
Ilustración 23	204
Modelo de innovación de CRISA	204
Ilustración 24	219
Modelo general de innovación inducido a partir del análisis conjunto de los casos.	220
Ilustración 25	221
Modelo general de innovación- continuación	221
Ilustración 26: Delimitación de los elementos del capital intelectual	235

Índice de tablas

Tabla 1	32
Factores de incertidumbre en las innovaciones y su manifestación	32
Tabla 2	37
Objetivos de la innovación	37
Tabla 3	74
Lineamientos de los neoclásicos	74
Tabla 4	76
Clasificación de las empresas	76
Tabla 5	76
Clasificación pequeña empresa en Brasil	76
Tabla 6	79
Clasificación de empresas por su número de empleados	79
Tabla 7	80
Fortalezas y debilidades de las MIPYMES en la zona costera de Costa Rica	80
Tabla 8	83
Representación de habilidades de Sánchez (2012)	83
Tabla 9	84
Variables del éxito empresarial del Modelo de Lussier (2010)	84
Tabla 10	87
Necesidades de logro e independencia y el éxito empresarial	87
Tabla 11	88
Otras razones para el éxito	88
Tabla 12	99
Aportes mundiales de las MIPYMES	99
Tabla 13	129
Distribución de empresas por provincia	129
Tabla 14	130
Distribución de empresas por sector económico	130
Tabla 15	131
Comparación de las características del emprendedor entre los proyectos ejecutados y no ejecutados	131

Tabla 16.....	132
Factores de éxito.....	132
Tabla 17.....	132
Principales motivaciones para innovar.....	132
Tabla 18.....	133
Procedencia de la idea de innovación.....	133
Tabla 19.....	133
Procedencia de la idea de innovación.....	133
Tabla 20.....	134
Distribución de empresas por Calificación.....	134
Tabla 21.....	134
Distribución de frecuencias por Impacto de la innovación.....	134
Tabla 22.....	135
Cumplimiento del plan de desarrollo del proyecto.....	135
Tabla 23.....	136
Grado de éxito de la implementación.....	136
Tabla 24.....	137
Alfa de cronbach para la escala de Capital Humano.....	137
Tabla 25.....	137
Relaciones de variables en la escala de capital humano.....	137
Tabla 26.....	137
Alfa de Cronbach para escala de habilidades del personal.....	137
Tabla 27.....	138
Relaciones de variables en la escala de habilidades del personal.....	138
Tabla 28.....	138
Alfa de Cronbach para escala integrada de dos perspectivas: Habilidades del personal y su capital.....	138
Tabla 29.....	139
Relaciones de variables en la escala de habilidades del personal y su capital.....	139
Tabla 30.....	140
Alfa de cronbach para la escala de Capital relacional.....	140
Tabla 31.....	140

Relaciones de variables en la escala de Capital relacional.....	140
Tabla 32.....	141
Alfa de Cronbach para la escala del Capital estructural.....	141
Tabla 33.....	141
Relaciones de variables en la escala de Capital estructural	141
Tabla 34.....	142
Alfa de Cronbach para la escala de Innovación	142
Tabla 35.....	142
Relaciones de variables en la escala de Innovación.....	142
Tabla 36.....	143
Relación entre los indicadores de capital intelectual y la aprobación de los proyectos.....	143
Tabla 37.....	144
Correlaciones entre los indicadores de capital intelectual y las variables de éxito en la innovación en procesos y productos.....	144
Tabla 38.....	145
Correlaciones entre los indicadores de capital humano y habilidades del personal y las variables de éxito en la innovación en procesos y productos.....	145
Tabla 39.....	146
Correlaciones entre los indicadores de capital intelectual y la aprobación y ejecución del proyecto de innovación	146
Tabla 40.....	147
Test de diferencia de medias	147
Tabla 41	148
Correlaciones entre los indicadores de capital humano del emprendedor y la aprobación y ejecución del proyecto de innovación	148
Tabla 42.....	149
Relación de la innovación y el éxito empresarial con el capital intelectual y sus componentes	149
Tabla 43.....	149
Comparativo de la evaluación del concepto innovación.....	149
Tabla 44.....	150
Definición de variables para los componentes del capital intelectual.....	150
Tabla 45.....	167

Relaciones entre capital intelectual, características del emprendedor, resultados e indicadores de la innovación en Mebkikis.....	167
Tabla 46.....	181
Relaciones entre capital intelectual, características del emprendedor, resultados e indicadores de la innovación en Turrone de Costa Rica Doré	181
Tabla 47.....	194
Relaciones entre capital intelectual, características del emprendedor, resultados e indicadores de la innovación en Grúas y Montacargas Odio S.A.....	194
Tabla 48.....	205
Relaciones entre capital intelectual, características del emprendedor, resultados e indicadores de la innovación en CRISA	205
Tabla 49.....	207
Relaciones entre capital intelectual, características del emprendedor, resultados e indicadores de la innovación en los cuatro casos estudiados.....	207

Factores de éxito en las iniciativas de innovación

El caso: MIPYMES costarricenses

“Innovation is the specific tool of entrepreneurs, the means by which they exploit change as an opportunity for different business or a different service... Entrepreneurs need to search purposefully for the sources of innovation, the changes and their symptoms that indicate opportunities for successful innovation”

(Drucker, 1996, Pág. 32)

I. Introducción: Justificación del tema de investigación

Los estudios de los emprendimientos no se limitan actualmente a la creación de nuevos negocios y las iniciativas empresariales, sino que se definen como la exploración científica del cómo, por quién y con cuáles efectos son descubiertas, evaluadas y explotadas las oportunidades para la creación de nuevos productos y servicios futuros (Welbourne y Pardo-del-Val., 2009).

Es incuestionable la importancia de las micro, pequeña y mediana empresa (en adelante MIPYMES¹) en la economía mundial, que por su flexibilidad y simplicidad, tiene más facilidades para hacer innovaciones incrementales en el servicios o productos (Suárez y Martín, 2008). Estas empresas dan empleo a gran parte de la población, abastecen mercados donde otras compañías de gran tamaño no llegan y ofrecen artículos más personalizados. También es indudable que son sumamente vulnerables al entorno, pues su poca capitalización las hace desaparecer ante cambios bruscos en la demanda o la entrada de nuevos competidores. Los emprendimientos tienen serias dificultades para sobrevivir a su primer año de operaciones por factores como la inexperiencia en el área de negocios, la fuerte competencia y la fragilidad de sus estructuras financieras (Pena, 2002). Son empresas muy dependientes de pocos clientes, pocos empleados y poco capital, recursos que deben de ser usados de la manera más eficiente.

En algunos países cerca del 95% de las empresas son PYMES, con índices de mortalidad tan altos que aproximadamente el 50% no llega al tercer año de vida (Barba y Martínez, 2009). Durante el

¹ En Costa Rica, una Pyme es aquella que posee de 6 a 100 empleados, menos de \$500.000 en activos y menos de \$1.000.000 en ventas anuales. Las microempresas son de 1 a 10 empleados con menos de \$150.000 de ventas anuales. Decreto Ejecutivo No. 26426-MEIC (Ministerio de Economía, Industria y Comercio). La Gaceta No. 213 del 5 de Noviembre de 1997. Página 11.

2008, por ejemplo, casi 600 mil pequeñas empresas norteamericanas cerraron sus puertas (Holmes, 2010). Las causas de este fenómeno no han sido completamente esclarecidas aunque los investigadores se esfuerzan en analizar cada una de las variables del entorno y del ambiente interno de estas microeconomías y relacionarlas con factores críticos de éxito o fracaso.

Por otra parte, la adaptabilidad de las PYMES al entorno turbulento y heterogéneo es más apropiada por su estructura más orgánica y diversa en comparación con las grandes corporaciones que son menos flexibles y lentas para reaccionar a las condiciones cambiantes del mercado actual (Landström, 2008). Una empresa pequeña, gestionada acertadamente, puede aprovechar mejor las oportunidades en cuanto a la atención personalizada, pues no hay procedimientos que frenen las iniciativas de los empleados.

Hasta hace poco se creía que el proceso de transformar el conocimiento en innovaciones era más frecuente en las empresas grandes; sin embargo estudios más recientes muestran que las PYMES son capaces de llevar a cabo este proceso, a veces con mayor eficiencia (Sánchez, 2007). Este proceso de generación y transformación del conocimiento implica la posesión de lo que la literatura denomina *capital intelectual*.

El capital intelectual se define como el recurso intangible y estratégico que genera valor a la organización (Diéz *et al.*, 2010; Martín de Castro y García, 2003; Ordóñez, 2004; Skandia, 1995; Steward, 1997). Sus elementos clave son el capital humano, el capital estructural y el capital relacional aunque los autores han utilizado diferentes nombres para esta misma clasificación u otras clasificaciones diferentes.

La investigación en cuanto al capital intelectual de las grandes empresas ha sido amplia, sin embargo no se puede afirmar lo mismo para las PYMES, que según afirman Ngah y Razak (2009) es diferente debido a su tamaño. Los autores son de la opinión que la exploración y explotación del conocimiento promueven la innovación administrativa y tecnológica y afirman que las PYMES, son las mejores plataformas para la innovación.

En la misma línea de investigación, Aramburu y Sáenz (2011), sostienen que el capital estructural (parte fundamental del capital intelectual) explica en gran medida la generación de ideas, tanto en grandes empresas como en las pequeñas siendo el elemento más significativo el diseño organizacional; sin embargo el grado de importancia de otros elementos del capital estructural varía según el tamaño. En las empresas con menos de 100 empleados la cultura, políticas de contratación, desarrollo profesional por ejemplo, ejercen una significativa influencia sobre la

generación de nuevas ideas; mientras que en las compañías con más de 100 empleados la influencia sobre la innovación proviene de las estrategias de innovación y la estructura externa.

Los países en desarrollo centran su atención en tres elementos claves: la tecnología, el conocimiento y el capital (Maher, 2010). Estos elementos surgen de la combinación de recursos físicos y recursos humanos e intangibles que deben ser apropiadamente gestionados para agregar valor a las empresas.

Las investigaciones de Tayles *et al.* (2006) y Wann-Yih *et al.* (2008) demuestran que el capital intelectual (sea conocimiento certificado, experiencia, capacidad profesional, buenas relaciones o la capacidad tecnológica) es la mayor fuente de ventajas competitivas. El conocimiento corporativo se sustenta en la dirección estratégica, los factores de riesgo, la experiencia, la integridad y las cualidades gerenciales (Eccles *et al.*, 2001; Tayles *et al.*, 2006). El reto de las empresas es convertir su capital relacional y humano en capital estructural (Martínez, 2003).

Ahondar en el estudio sobre la creación de nuevos negocios, su desarrollo y consolidación sigue siendo de suma importancia para la economía mundial y esta investigación pretende hacer una exploración de las relaciones del capital intelectual y la introducción exitosa de innovaciones en el mercado, y de cómo las pequeñas empresas y las características del emprendedor pueden influir sobre esta relación.

II. Marco conceptual: Innovación y Capital Intelectual

Desde 1912 Schumpeter (1967) relacionó el desarrollo económico con la innovación. En sus disertaciones, separa el desarrollo económico del mero crecimiento de la población y la riqueza, que para él son simplemente procesos de adaptación. El “desenvolvimiento” es para el autor un “cambio espontáneo y discontinuo” que altera el equilibrio que existía antes de su aparición.

Más recientemente, se han visto esfuerzos investigativos para vincular la innovación con el capital intelectual de las empresas. Por ejemplo, en 1991 Edvinsson inició la primera estructura organizacional encargada de presentar el capital intelectual. Después junto con Malone, en 1997, escriben un libro sobre los indicadores que resultaron de las investigaciones llevadas a cabo en Skandia, una compañía sueca de servicios financieros y seguros que incluyó dos tipos de capital en su informe anual: el humano y el estructural. En este mismo libro se hace referencia a otras empresas que incursionaron en este sistema como Hughes Aircraft, Banco Imperial del Comercio de Canadá, Dow Chemical, entre otras (Edvinsson y Malone, 1999).

Ya en el 2002, Pena relaciona el capital intelectual con el crecimiento y supervivencia de las *start-ups*. El autor encuentra una relación directa entre los resultados positivos y el capital humano (experiencia en los negocios, educación y motivación). Con respecto a los elementos del capital organizacional (capacidad de adaptación al cambio y la implementación de estrategias apropiadas) indica el autor que está asociado con el crecimiento y supervivencia de los negocios. Finalmente asevera que el desarrollo de redes de negocios productivas y el acceso a agentes económicos críticos facilitan la culminación en un periodo de gestación de emprendimientos.

Zerenler *et al.* (2008) concluyen que las competencias distintivas de la compañía pueden ser el resultado del capital intelectual y que este último genera una mejor competencia en innovación. En su estudio de más de 90 empresas de la industria automovilística de Turquía encuentran que la innovación tiene una relación positiva con el capital humano, estructural y relacional (al que llama de clientes), siendo este último el más relevante.

Según Shang *et al.* (2008), es ampliamente aceptado que el conocimiento acumulado de clientes, proveedores, relaciones, procesos, etc. y el éxito de la organización están directamente vinculados. Este conocimiento hace parte del capital intelectual que la organización debe de explotar y explorar para tomar decisiones, mejorar permanentemente e innovar.

El estudio de Nie (2009) muestra que la mayoría de las 20 empresas pasaron por tres etapas tradicionales de crecimiento: de comerciantes a fabricantes y de allí a desarrolladores de tecnología. Durante la primera etapa las compañías ganan conocimiento acerca de los mercados, productos, ventas, y elementos de la buena administración mientras construyen sus canales de distribución y acumulan capital. Cuando ingresan a la etapa productiva y adquieren experiencia en ella, alcanzan economías de escala que disminuyen su vulnerabilidad. Finalmente, adquieren la capacidad financiera para invertir en investigación y desarrollo y establecer sus propios productos y marcas. Así, algunas compañías crean valor a través de su posesión de activos intangibles a los que se ha llamado conocimiento o capital intelectual.

También hay investigaciones como la de Joia y Malheiros (2010) que ligan las alianzas estratégicas con el desarrollo de capital intelectual de las empresas afiliadas, dentro de la industria de transformación brasileña de los años 1996 a 2005. Estos autores encuentran indicios de que las alianzas para innovación son las que proporcionan un mayor incremento en el capital intelectual, por encima de las alianzas productivas o mercadológicas, sobre todo cuando no son llevadas a cabo en paralelo con otro tipo de alianzas estratégicas.

Algunos autores manifiestan también la relevancia de capital intelectual como facilitador de la innovación de las empresas sin fines de lucro o de bien social al dirigir su atención hacia los recursos como el conocimiento, las habilidades y experiencia de empleados y voluntarios, y las alianzas con donantes estratégicos. El éxito de estas empresas depende de su habilidad para implementar iniciativas innovadoras para alcanzar su misión social, con menos dependencia de donadores y más eficiencia en las operaciones (Kong, 2010).

Seguidamente se hace un recorrido de las investigaciones relacionadas con el tema de investigación, específicamente sobre las conexiones entre la innovación y el capital intelectual en general, segregado en sus tres elementos: humano, relacional y estructural, que se pueden definir como sigue.

Capital humano: los conocimientos, habilidades y destrezas que residen en y son utilizados por los individuos, (toman una definición de Schultz, 1961).

Capital organizacional: es el conocimiento institucionalizado y la experiencia codificada que reside en y es utilizada a través de las bases de datos, manuales, estructuras, sistemas y procesos, (se basan en la definición de Youndt *et al.*, 2004).

Capital social: el conocimiento en y disponible a través de y utilizado por las interacciones entre individuos y las interrelaciones de sus redes de trabajo (la definición es tomada de Nahapiet & Ghoshal, 1998).

Innovación y capital humano

En su estudio de 2007 entre empresas españolas y portuguesas de la industria automotriz, Santos-Rodrigues *et al.* (2010) encuentran que el capital humano (creación del conocimiento, actitud positiva hacia la innovación y creatividad) es importante para las innovaciones en los productos y procesos (porque los primeros requieren de los segundos); pero no tiene relación con la forma de dirección empresarial, una innovación que requiere conocimientos diferentes, como se observa en la ilustración siguiente, Innovación y Capital Humano.

Ilustración 1 Innovación y Capital Humano



Fuente: Santos-Rodrigues, et. al (2010)

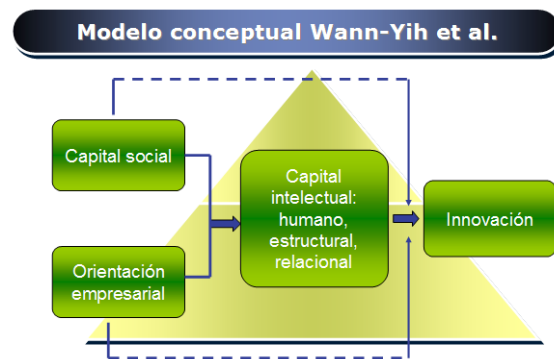
La innovación es la prueba de que existe capital intelectual en la organización, talentos individuales que crean una cultura de innovación capaz de mejorar la eficiencia empresarial (Matos y Lopes, 2008). Según los autores esto involucra los siguientes ámbitos:

- Formación profesional / calificación del recurso humano
- Adquisición de competencias en tecnología de información y comunicación
- Trabajo en equipo
- Existencia de certificaciones
- Formas de registro del conocimiento organizacional
- Realización de auditorías de mercado
- Compartir el conocimiento con otras organizaciones
- Relaciones con los clientes, proveedores y competidores
- Existencia de premios
- Existencia de un sistema de atención a reclamos adecuado
- Inversión en investigación y desarrollo
- Inversión en tecnología
- Entrada a nuevos mercados
- Estrategias de productos / servicios para nuevos mercados

En los 34 casos de introducción de innovaciones analizados, Ettlíe (1986) encuentra que hay un fuerte factor que impulsa el cambio: nuevo personal en puestos gerenciales que despierta el interés por aplicar nuevas tecnologías o que estimula la búsqueda de nuevas soluciones a los viejos problemas.

Las investigaciones sobre el conocimiento empresarial y el capital intelectual frecuentemente utilizan la innovación como resultado (Subramaniam y Youndt, 2005). Wann-Yih *et al.* (2008) integran las influencias del capital intelectual y social y la orientación empresarial sobre la innovación indicando que características como asumir riesgos, innovación y proactividad (propias de la orientación emprendedora) son la clave para implementar el capital intelectual y crear niveles altos de innovación, como se muestra en el siguiente modelo:

Ilustración 2
Modelo conceptual Innovación



Fuente: Wann-Yih et al (2008).

Revuelto y Fernández (2009) han realizado un estudio similar al evaluar emprendimientos de jóvenes financiados con subvenciones a fondo perdido en Valencia, y utilizan diferentes variables para evaluar la factibilidad de los proyectos, tales como la orientación social del emprendimiento, sus capacidades y ventajas competitivas y su viabilidad financiera, entre otras.

Mavridis y Kyrmizoglou (2005), en su análisis predictivo afirman que hay una relación fuerte, positiva y significativa entre el valor agregado de una compañía y su capital intelectual, especialmente con el capital humano. Los autores concluyen que el conocimiento que radica en los empleados está contribuyendo positivamente en el éxito de los bancos griegos analizados.

Innovación y capital relacional

Welbourne y Pardo-del-Val. (2009) encuentran en su estudio de las percepciones de más de 200 ejecutivos, que la buena o mala ejecución empresarial puede explicarse por la importancia de su capital relacional (sinónimo de capital social), concepto que hace referencia a las interacciones entre individuos y sus redes. Esto es más significativo para las pequeñas y medianas empresas, donde su carencia de recursos las obliga a buscar alianzas y acuerdos de cooperación lo que explica la relación positiva encontrada entre la performance de estas empresas y su capital

relacional. Afirman los autores que no es el factor humano, sino más bien sus interrelaciones las que son verdaderamente inimitables e importantes para los negocios. El capital relacional se constituye en un activo fundamental para las empresas medianas y pequeñas que logran altos rendimientos a través de la negociación y alianzas colaborativas.

De la misma forma Subramaniam y Youndt (2005), relacionan el capital social (relacional como se denomina más adelante en este estudio) con las innovaciones radicales, mientras que el capital humano tiene una influencia negativa sobre estas. Para los autores, este último hallazgo es intrigante y sugiere que el conocimiento y experticia individual no conduce a innovaciones radicales ya que los expertos que se rehúsan a compartir ideas con sus contrapartes más bien son contraproducentes para las organizaciones. Por otra parte, la relación positiva entre la interacción humana y el capital social con las innovaciones radicales evidencia que la importancia del capital humano está muy ligada al capital social. En palabras de los autores: “*A menos que el conocimiento individual esté en red, sea compartido y se canalice a través de las relaciones, ofrece poco beneficio para las organizaciones en términos de capacidades innovadoras*”. (Subramaniam y Youndt, 2005, pág.10).

La teoría del capital social aduce que las redes sociales (en factores como las interacciones sociales, la confianza, la visión compartida, las instituciones locales de apoyo y las afiliaciones de distrito) son parte importante del proceso de aprendizaje de las compañías y los individuos para descubrir nuevas oportunidades y adquirir nuevos conocimientos (Casanueva y Gallego, 2010; Molina *et al.*, 2010), como se muestra en la Ilustración 3, Innovación y Capital Social.

Ilustración 3
Innovación y Capital Social



Fuente: Molina, et. al (2010)

Otras dimensiones del capital social se relacionan con la información que fluye dentro de la red: el volumen (número de vínculos de un actor y su posición en la red), diversidad (surgida por las diferencias entre los actores y los agujeros estructurales de la red) y riqueza (naturaleza y calidad), (Koka y Prescott, 2002). El capital social generado de las relaciones dentro de la organización está asociado con la capacidad de los individuos dentro de la red de crear nuevo conocimiento e innovar. Esta capacidad de acceder y movilizar recursos sirve de catalizador para obtener beneficios de una posición más favorable dentro de la red donde se tenga acceso a este conocimiento valioso (Casanueva y Gallego, 2010).

Finalmente, un estudio muy similar se llevó a cabo en España con 251 empresas de alta y media tecnología con más de 50 empleados (Delgado *et al.*, 2011b) donde los investigadores ofrecen evidencia empírica sobre la influencia directa y positiva del capital social (definido como la existencia del sistema de valores informales o normas compartidas que promueven la cooperación en los grupos) y el capital relacional sobre la innovación de productos y procesos. La influencia de las relaciones con proveedores y clientes es más fuerte en las innovaciones de los productos que de los procesos como mayor flexibilidad en la producción y reducción de tiempos y costos. Por otra parte el capital social explica mejor las innovaciones en procesos. Los autores opinan que esta vertiente de la teoría del conocimiento y del capital intelectual no ha sido suficientemente investigada y que se requiere segmentar cada uno de los elementos del capital intelectual con el fin de señalar los aspectos que los componen para un mejor análisis.

Innovación y capital estructural

En algunas investigaciones se denomina capital organizacional como en la de Subramaniam y Youndt (2005), donde se utilizan variables como la capacidad de la empresa para almacenar el conocimiento en repositorios tales como bases de datos y manuales o protegerlo a través de patentes. Su elemento más intangible es la cultura organizacional y la forma de hacer negocios encerrada en su estructura y procesos. Encuentran los autores en su investigación que el capital organizacional (muy similar al que en este estudio se toma como estructural) influencia positivamente la capacidad de innovación incremental.

Suárez y Martín (2008) argumentan que el capital organizacional está positiva y fuertemente vinculado a la calidad en el servicio y a la innovación. Los autores toman una definición de Edelman *et al.* (2002), quienes se refieren al capital organizacional como los sistemas enfocados en la gestión, las políticas, estructuras financieras y la cultura, muy similar a lo que más adelante se define como capital estructural en este estudio.

Aramburu y Sáenz (2011), después de su evaluación de este elemento del capital intelectual en 142 empresas manufactureras españolas con más de 50 empleados, afirman que el capital estructural explica en mucho el que los procesos de generación de una nueva idea sean efectivos.

Daugherty *et al.* (2011) también relacionan el capital estructural con la innovación. Específicamente los autores analizan cómo las estructuras organizacionales (recursos utilizados para organizar el trabajo en tareas más pequeñas) pueden alinear recursos de manera que apoyen las capacidades de innovación logística. Después de examinar más de 300 empresas chinas, determinan que la descentralización y formalización están positivamente relacionadas con la capacidad de innovación en los servicios de logística probablemente porque la flexibilidad y autonomía favorecen la generación de ideas y los beneficios en eficiencia en la formalización superan cualquier restricción potencial a la creatividad.

García *et al* (2011) separan del capital estructural (al que llaman organizacional) el componente tecnológico porque afirman que este último juega un importante papel en la innovación y porque las implicaciones estratégicas son diferentes así como los procesos de gestión para la infraestructura y la calidad de los procesos (capital organizacional) y los esfuerzos tecnológicos. Dentro de este segundo grupo resume el desarrollo y la innovación organizacional, la protección interna y externa del conocimiento y la propiedad intelectual no protegida.

Como ya se ha señalado anteriormente y siguiendo las aportaciones de la literatura (Subramaniam y Youndt, 2005) el capital intelectual de una empresa se forma por la combinación de su capital humano, relacional o social y estructural.

En este sentido, Miller (1999) señala que para incrementar el capital intelectual de sus empresas, los nuevos directores deben de expandir la inteligencia, estimular la innovación y ejercer la integridad pues estas son las competencias claves del capital intelectual.

Este trabajo avanza un paso más allá de los anteriores explicados aquí al tratar de descubrir, no solamente qué apoya los procesos de innovación sino cuáles son los factores del capital intelectual relacionados con el éxito de su implementación en las micro, pequeñas y medianas empresas.

III. Objetivo y estructura de la tesis

Muchos estudios se han hecho para medir el capital intelectual, pero pocos están orientados en demostrar su relación con la creación de ventajas competitivas que se transformen en utilidades. Por tanto, este estudio se plantea:

“¿Está relacionado el éxito de un proyecto empresarial innovador con el capital intelectual que rodea a estas innovaciones?”

En particular, el objetivo de este estudio es encontrar qué variables del capital intelectual son relevantes para explicar el éxito en un proyecto de innovación en las pequeñas y medianas empresas. Además, se plantea como segundo objetivo estudiar cómo las características de las MIPYMES y del emprendedor afectan a este proceso.

De allí que la presente tesis haya sido estructurada del siguiente modo: la primera parte contiene el marco teórico, estructurado en tres capítulos. El primero está dedicado a señalar los principales aspectos teóricos del concepto de innovación y las formas de medición del éxito de la innovación. El segundo capítulo ahonda en el concepto de capital intelectual y su medición. Finalmente, el tercer capítulo establece la relación entre la innovación y el capital intelectual, y analiza cómo las características de las MIPYMES y del emprendedor intervienen y afectan esa relación. En este capítulo se recogen también las hipótesis y cuestiones de investigación planteadas.

Una segunda parte de la tesis incluye la metodología de investigación, que en este caso ha utilizado tanto metodología cuantitativa como cualitativa. Respecto a la metodología cuantitativa, se realiza una descripción de las características principales de las empresas diagnosticadas, se determinan las variables independientes y dependientes de las hipótesis, la estructura del instrumento de evaluación y la metodología de aplicación. Respecto a la parte cualitativa, se justifica la estrategia de investigación elegida, se establecen los criterios de selección de las empresas analizadas y los métodos utilizados para recoger y analizar la información.

Los capítulos cinco y seis recogen los principales resultados obtenidos con ambas metodologías. La utilización de ambas metodologías se debe a la naturaleza explicativa y exploratoria del fenómeno que se analiza.

Finalmente, la tesis se cierra con el apartado de conclusiones generales, en el que se exponen los resultados, las limitaciones, implicaciones gerenciales y posibles líneas de investigación futuras.

Capítulo I

Procesos de innovación y cambio y la medición del éxito en la innovación

“El fomento de la innovación en las organizaciones tiene innumerables ventajas. Entre ellas podríamos destacar productos y servicios con mayor valor añadido, posibilidad de supervivencia indefinida de la empresa, mejora de la base tecnológica, optimización de los recursos disponibles, apertura empresarial hacia el exterior, aumento de la competitividad y, sin olvidar, la satisfacción del cliente y el consecuente mantenimiento de su confianza” (Figuroa, 2011, pág. 2).

El capitalismo ejerce una presión constante para que se eleve la productividad del trabajo con la introducción de nuevas técnicas (Charry, 2009), lo que se ha acelerado en la actualidad con la asociación entre el conocimiento científico y el técnico a través de la innovación, procesos donde las interacciones entre instituciones, empresas y personas crean competencias distintivas.

Los mercados globales exigen que los participantes compitan y colaboren al mismo tiempo y cada vez más el éxito empresarial depende de la habilidad de los gerentes de tomar decisiones sobre tecnología e innovación (Soto, 2010).

Después de la segunda guerra mundial se observa un crecimiento explosivo de tecnologías muy novedosas, principalmente en el área de la electrónica, materiales sintéticos, medicamentos, combustibles y petroquímicas, además de los bienes duraderos como los vehículos (Solís, 1992). Estos avances son responsables del crecimiento de la industria en muchos países. Sin embargo, la satisfacción de necesidades no depende únicamente de la cantidad sino también de la calidad de los bienes disponibles y de la forma en que estos se distribuyan entre la población. La tecnología debe ser un puente que dé acceso a la mayor parte de la población a una alta calidad de vida,

mejores empleos y un medio ambiente protegido. Los problemas de falta de energía, contaminación, desempleo y adaptación empresarial a los cambios tecnológicos deben de ser solucionados a partir de iniciativas empresariales privadas con el apoyo de los gobiernos.

La innovación es un resultado exitoso de la implementación de cambios que mejoran la productividad, los procesos y los rendimientos empresariales. Por ello han probado ser un vehículo para obtener cambios sociales y económicos que giran en torno a la satisfacción de las necesidades de la cada vez más demandante población mundial.

1.1 Definición

La palabra innovación se refiere simultáneamente a un atributo, un proceso y un resultado (Morris, 2009). Es un proceso en el tanto ocurre en algún lugar de la empresa, cuyo resultado puede generar una idea, una estrategia, un producto o un nuevo negocio. Es un atributo, porque este resultado tiene un carácter distintivo, original que crea un valor a sus usuarios y una ventaja competitiva para sus propietarios. La innovación es la búsqueda organizada y sistematizada de cambios y el análisis sistemático de las oportunidades que estos cambios ofrecen para la innovación social o económica (Drucker, 1996).

El Manual de Oslo (2005) define innovación como la implementación de nuevos o significativamente mejorados productos o servicios, procesos, métodos de mercadeo o nuevos métodos organizacionales. El manual distingue cuatro diferentes áreas de innovación: productos, procesos, comercialización y organizativas; la descripción que hace el Manual de Oslo de estas áreas es en resumen la siguiente:

- Innovación de productos: es la introducción de un nuevo producto o servicio o uno significativamente mejorado en cuanto a sus características o posibilidades de uso. Puede incluir el uso de nuevos conocimientos o nueva tecnología o la combinación de los existentes.
- Innovación de procesos: es la implementación de nuevos o significativamente mejorados métodos de producción o distribución, con resultados como la disminución de los costos unitarios y el incremento de la calidad.
- Innovación en la comercialización: es la implementación de un nuevo método de comercialización que implican cambios significativos en el diseño o empaque, la colocación, promoción o precios del producto. Estas innovaciones están destinadas a

mejorar ofertas ante nuevas necesidades del cliente, abrir nuevos mercados o reposicionar el producto en el mercado, con el objetivo de incrementar las ventas de la empresa.

- Innovaciones organizativas: es la implementación de nuevos métodos organizativos y prácticas comerciales, la organización del trabajo y las relaciones exteriores. Las innovaciones organizativas están destinadas a aumentar el rendimiento al reducir los gastos administrativos o costos de transacción, aumentar la satisfacción laboral (y por tanto la productividad del trabajo) y ganando acceso a bienes no transables (como los conocimientos no codificados externos).

Pérex (2007) separa las diferentes categorías de innovaciones según su grado de novedad en:

- Innovaciones incrementales: son mejoras a los productos o servicios ya existentes o reducciones en sus costos de producción.
- Innovaciones multiproducto: una plataforma tecnológica da origen a una familia adicional de productos finales.
- Innovaciones radicales: son descubrimientos de procesos, productos o servicios que difieren por completo de lo que existía hasta el momento.
- Innovaciones latentes: es conocimiento básico o fundamental, que aún no ha encontrado aplicación comercial.

Las novedades, según las definió Schumpeter (2005) son impredecibles, independientes de causas, condiciones, o de los cambios del ambiente aunque algunas condiciones del entorno le dan contenido a las nuevas construcciones. El autor separa los cambios radicales de los avances indicando que los primeros no pueden explicar la transición de un estado (el tradicional) a otro (el novedoso), como pasos infinitesimales. Es decir, la innovación radical fomenta el desarrollo de los pueblos y no es un proceso continuo como en los cambios paulatinos y predecibles que causan el crecimiento y que además pueden ser negativos.

Las innovaciones también pueden ser clasificadas en innovaciones exploratorias e innovaciones de explotación, donde las primeras se refieren a las innovaciones radicales en los diseños de nuevos productos, mercados, demandas, canales de distribución, por ejemplo; y las últimas son los cambios incrementales para explotar un conocimiento y capacidad existentes con el fin de maximizar la eficiencia (Hotho y Champion, 2011).

La innovación implica la renovación del conocimiento o el uso diferente del viejo conocimiento para diseñar, crear y desarrollar nuevos o modificados productos, servicios, procesos o modelos de negocios con el propósito de crear nuevo valor para los clientes y retornos financieros para la organización (Green y Revilak, 2009; Molina et al., 2010; Santos-Rodríguez *et al.*, 2010).

Jalonen (2012) la define como una idea, práctica u objeto que es percibido por quien lo adopta como nuevo o mejorado. Con ello el autor limita las innovaciones a aquellas que han sido implementadas y las liga a un contexto.

Como indica Figueroa (2011), innovar es una combinación de variables como el diseño organizacional, la asignación adecuada de recursos humanos y financieros y la aceptación de estrategias apropiadas. Se diferencia de la creatividad en que es un proceso intencional de mejora, generalmente de un grupo, mientras que la creatividad es individual y no es deliberada.

Las innovaciones no están relacionadas solamente con investigación y desarrollo de nuevos productos o servicios, también incluyen la mejora de la eficiencia y el control de las actividades (Kong, 2010). Una innovación no siempre involucra un incremento en los factores de producción, pero sí los nuevos usos que se les da a los antiguos factores (Schumpeter, 1939). Drucker escribió en 1996 por ejemplo, que la nueva tecnología del siglo XX es la administración de los emprendimientos: una administración sistemática, con propósito.

En su estudio de 300 personas con estudios superiores, trabajadoras en el territorio costarricense, Bermúdez (2006) encuentra que más del 70% de los encuestados definen innovación como la creación e implementación de un nuevo desarrollo técnico o tecnológico o con la puesta en marcha de una modificación o cambio para mejorar que proviene principalmente de los departamentos o empleados de las empresas y perfecciona la calidad de los productos, facilita el cumplimiento de los reglamentos o normas y aumenta la capacidad de la compañía y/o sus clientes.

La relación entre la innovación y la tecnología es tan cercana que crea confusión y algunas veces las palabras se usan como sinónimos. La tecnología es la aplicación del conocimiento al trabajo humano y muchas veces esta palabra se confunde con innovación porque parte de las nuevas ideas giran alrededor de nuevo conocimiento aplicado, pero las innovaciones van más allá.

Las innovaciones tecnológicas pueden clasificarse entre disruptiva, abierta y de imitación (Huang *et al.* 2010). Las innovaciones disruptivas se relacionan con la construcción de nuevos mercados para nuevos productos (más baratos y simples), la innovación abierta es usar los flujos de

conocimiento para acelerar la innovación interna y expandir los mercados para el uso de la innovación; y las innovaciones de imitación son las innovaciones que emulan las aplicaciones tecnológicas de otras organizaciones (desarrollo de productos existentes).

Existe gran incertidumbre alrededor de las innovaciones tecnológicas por la falta de conocimiento en cuanto a los detalles de sus elementos como en cuanto al uso que se le pueda dar (Jalonen, 2012). Esta incertidumbre se profundiza cuando las regulaciones cambian debido las consecuencias indeseables e inesperadas del uso de la nueva tecnología. Este riesgo se minimiza en las innovaciones imitativas.

El impulso que hace a la maquinaria capitalista continuar proviene de los nuevos bienes de consumo, los nuevos métodos de producción o transporte, los nuevos mercados y las nuevas formas de organización industrial que la empresa capitalista crea. (Solís, 1992 comentando a Schumpeter, 1950). En este sentido, se ha prestado mucha atención a las pequeñas y medianas empresas, que con su flexibilidad han revolucionado el mundo de la tecnología y la ciencia convirtiendo el conocimiento en productos como las computadoras personales, los teléfonos inteligentes y los juegos de video.

Se ha prestado mucha atención a las pequeñas y medianas empresas, que con su flexibilidad han revolucionado el mundo de la tecnología y la ciencia convirtiendo el conocimiento en productos como las computadoras personales, los teléfonos inteligentes y los juegos de video.

1.2 Ventajas de la innovación

Las corrientes de pensamiento han buscado diferencias en los rendimientos empresariales debidas primero a los costos de transacción, luego por los recursos y más tarde la innovación.

La teoría de los costos de transacción (Williamson, 1985) afirma que el conocimiento es un recurso crítico para crear ventajas competitivas.

La teoría basada en los recursos argumenta que el éxito no se basa solamente en la economía de los contratos que implementa la empresa sino también en la posesión de recursos raros, valiosos e inimitables (Shag *et al.* 2009). Más adelante se investigan las estructuras, estrategias y culturas empresariales y la manera en que el conocimiento fluye dentro de ellas y en su contacto con otros actores del mercado. La gestión del conocimiento entonces se estudia desde sus perspectivas de creación, manifestación, almacenamiento, uso y difusión.

Finalmente, el futuro de las empresas se ha vinculado a su capacidad de adaptarse a los cambios pero sobre todo de su capacidad innovadora, que es un requisito indispensable para la supervivencia (Morris, 2009).

Moran y Goshal (1996) afirman que las nuevas fuentes de valor se generan por nuevas formas de explotación o nuevas combinaciones de recursos que impulsan las empresas para diferenciarse. Esta capacidad innovadora no debe de estar centrada en la tecnología, sino en el uso que se le puede dar a la tecnología para satisfacer mejor las demandas de los clientes, o la tecnología aplicada en la mejora de procesos de producción o de administración.

Alegre *et al.* (2006) establecen que el entorno dinámico actual exige la innovación de los productos principalmente por la intensa competencia internacional, la fragmentación de los mercados y la rápida evolución de las tecnologías. Ofrecer productos adaptados a los clientes de manera más rápida que los competidores da a las empresas una posición competitiva sostenible.

El proceso de innovación mitiga el riesgo financiero en la transferencia de conocimientos y tecnología, crea ventajas competitivas, integra el proceso de producción y de negocios y transforma los sistemas de valores (Ekanayake y Abeysinghe, 2010).

Huang y Li (2009) revelan que la interacción social (basada en la confianza mutua, la comunicación y la coordinación) apoya la acumulación de capital social de los miembros de la organización e incrementa los vínculos interpersonales que a su vez fortalecen la gestión del conocimiento. Esta interacción tiene un efecto positivo en la innovación, lo que permite a la empresa mantener sus competencias distintivas y ventajas competitivas.

García *et al.* (2011) relacionan el capital estructural con la retención del conocimiento que está internalizado en la organización y que por lo tanto le pertenece, por lo cual adquiere una ventaja ante sus competidores. La buena gestión de este capital mejora la difusión del conocimiento y hace más eficiente la empresa porque integra las actividades.

Las innovaciones son necesarias para el desarrollo empresarial y su incursión en nuevos negocios (Bloch y Gruver, 2007). Para que los emprendedores logren llevar sus productos al mercado se hace necesario que cuenten con una transferencia del conocimiento científico y tecnológico, que se les apoye en la protección de su propiedad intelectual con licencias o patentes, que se les brinde un espacio de trabajo apropiado, con facilidades de infraestructura que por sí solos no podrían

conseguir y finalmente que se les conecte a una red donde puedan estar en contacto con otros productores, inversionistas, instituciones gubernamentales y de educación superior.

Las PYMES deben de encontrar formas de desarrollar su capacidad creadora en la formulación de nuevos productos y procesos más eficientes. No son suficientes las buenas ideas, sino que debe de seguirse un plan estructurado de innovación, con la participación de todos los niveles organizacionales y con la mirada puesta siempre en satisfacer necesidades del mercado de una mejor manera que la competencia, haciendo un uso eficiente de los recursos y reduciendo los costos.

1.3 Estructuras organizacionales enfocadas en la innovación

Colombo *et al.* (2010) aseguran que la heterogeneidad de las empresas en las estructuras organizacionales internas, el uso de prácticas de gestión, los recursos disponibles y la interacción con los actores externos determinan sus diferencias en cuanto a la capacidad de introducir innovaciones en procesos y productos. Los autores definen estos temas como sigue:

- Estructuras organizacionales internas: como la asignación de la autoridad, el procesamiento de la información y las redes sociales.
- Prácticas de gestión: como los esquemas de incentivos, la formación, promoción, prácticas de contratación y despido
- Interacción con los actores externos: como las alianzas, licencias, adquisiciones y otras formas de colaboración con proveedores, clientes, otras empresas, universidades, la comunidad virtual, etc.

Algunas estructuras organizativas favorecen más la innovación que otras. Según Figueroa (2011), dentro de este grupo se encuentran:

- **Adhocracia:** es una estructura organizativa simple, de comunicación fluida y donde grupos de expertos desarrollan proyectos con suficiente autonomía. La adhocracia operativa lleva a cabo proyectos bajo las especificaciones de los clientes y la adhocracia administrativa tiene grupos de expertos trabajando en el diseño y otros realizando la producción. Este tipo de organización fue definida por primera vez por Mintzberg (1979).

- **Organizaciones hipertexto:** destaca las funciones de los mandos medios con procesos que aseguran la creación, adquisición y explotación del conocimiento. Se separa en tres estratos: equipos de proyectos, estrato burocrático y el conocimiento base.
- **Organización federal:** es una estructura apropiada para grandes conglomerados empresariales, donde una unidad central establece las estrategias y objetivos globales y cada una de las unidades separadas realizan las actividades necesarias para lograrlos con libertad suficiente para tomar sus propias iniciativas.
- **Organización de trébol:** trata de establecer un equilibrio entre flexibilidad e integración para obtener como resultado una mejor adaptación ante un entorno muy cambiante. Se separa en tres componentes: un núcleo de trabajadores permanentes que se encargan de los negocios centrales, otra sección de subcontrataciones para las tareas no esenciales y una planilla de trabajadores temporales para las labores de producción o el trabajo que se traspasa a los clientes (autoservicio).

Pérex (2007), por su parte hace una clasificación de las organizaciones en función de su comportamiento interno:

- **Organizaciones jerarquizadas al estilo tradicional:** donde la alta dirección es quien toma las decisiones y establece los objetivos de investigación cuando las oportunidades se abren para productos o servicios que ajusten dentro de la estrategia empresarial.
- **Organizaciones flexibles:** en las que hay autonomía y se apoyan la iniciativa de manera espontánea y no planificada con una fuerte coordinación entre las partes.

Daugherty *et al.* (2010) clasifican los recursos organizacionales como financieros, físicos, legales, humanos, organizativos, informativos y de relaciones, los cuales son utilizados para organizar el trabajo, influyendo en el comportamiento de los miembros de la organización. Los autores incluyen en su trabajo tres construcciones estructurales de interés:

- **Descentralización:** medida en que la decisión se guarda para los altos directivos,
- **Formalización:** en qué medida las reglas, procedimientos, instrucciones y comunicaciones se hacen por escrito y
- **Especialización:** el grado en que las tareas y actividades se dividen.

En su consulta de más de 300 empresas chinas encuentra una relación positiva entre la descentralización en la toma de decisiones y la innovación en los servicios. A pesar de su hipótesis original, también obtiene una relación positiva entre la formalización y la innovación. Con la especialización y la innovación no encontró relaciones significativas.

Las nuevas tendencias de innovación abierta (aquella que no requiere de los departamentos de Investigación y Desarrollo tradicionales) se basan en la flexibilidad, la coordinación y la integración de una colectividad, con participantes internos y externos, que aportan cada uno sus principales competencias (Getz, 2011). Su éxito radica precisamente en que se puede aprovechar la experiencia, el conocimiento y la información libremente de cualquier parte del mundo a través de equipos de trabajo colaborativo. Este tipo de ambiente innovador requiere de un equilibrio entre la estructura flexible y el trabajo autónomo de los agentes, debe de existir un líder que provea las decisiones estratégicas y las condiciones operativas y a su vez establezca la misión y la dirección para el grupo.

Las empresas adoptan el sistema organizativo que más convenga a sus intereses, combinando en algunos casos características de dos o más de los modelos descritos.

Las PYMES, por su estructura simple y flexible, más orgánica y menos formal (similares a la descripción adhocrática, descentralizada y flexible señalada antes), son ideales para aprovechar las oportunidades de satisfacer las demandas del entorno con más presteza que las grandes corporaciones, donde las decisiones son más centralizadas.

En estas compañías pequeñas y medianas, los procesos de analizar las oportunidades, observar el entorno y escuchar sus demandas, desarrollar soluciones prácticas, simples y focalizadas en la solución de los problemas descubiertos es más expedito porque las redes de información interna y externa son más dinámicas y existe mayor flexibilidad para la toma de decisiones.

1.4 La medición del éxito en la innovación

El concepto de innovación implica una adición de un elemento nuevo a algo que ya existe o la sustitución de algo existente por algo nuevo, con el argumento de que esto mejora la situación existente. Aunque se hace innovación con miras al éxito que se puede lograr, la obtención de buenos resultados no es segura y a veces dilata en el tiempo. Por ello, la afirmación de que una innovación siempre mejora la situación existente no siempre es cierta (Jalonen, 2012). Las

incertidumbres con respecto al resultado de la innovación provienen de ocho factores que Jalonen (2012) resume en la siguiente tabla:

Tabla 1
Factores de incertidumbre en las innovaciones y su manifestación

Factor de incertidumbre	Manifestación de la incertidumbre
Incertidumbre tecnológica	Los detalles de la novedad tecnológica son desconocidos
	Existe incertidumbre en cuanto a qué conocimientos son necesarios para utilizar las nuevas tecnologías
Incertidumbre de mercado	Las necesidades de los clientes son ambiguas
	Se carece de conocimiento sobre el comportamiento de los competidores
	Hay dificultades para predecir la evolución de los precios de las materias primas, productos y servicios competitivos
Incertidumbre de las regulaciones institucionales	El entorno normativo e institucional es ambiguo
Incertidumbre social/política	Existe gran diversidad de intereses entre los actores de los procesos de innovación
	Se da una lucha por el poder
Incertidumbre de la legitimidad y aceptación	Las habilidades y destrezas necesarias están en contradicción con el conocimiento existente y conocimiento que poseen los usuarios de la innovación
	la innovación amenaza los valores fundamentales de las personas y / o las normas de la organización
Gestión incertidumbre	Se tiene miedo al fracaso
	No se cuenta con las herramientas necesarias para gestionar el riesgo inherente en el proceso de innovación
Incertidumbre por el tiempo	Casi no hay información en las primeras fases de la innovación
	La información en las fases finales de la innovación es ambigua
	Existe una complejidad temporal
Incertidumbre de las consecuencias	Ocurren consecuencias indeseables
	Ocurren consecuencias inesperadas

Fuente: Jalonen, 2012, pág.33.

Desde los tiempos de Freeman (1969) ya era posible probar con ejemplos que no todos los departamentos de Investigación y Desarrollo, aún con sus elevados presupuestos, logran llevar exitosamente productos al mercado. Como lo afirma el autor, los resultados de los departamentos de Investigación y Desarrollo no son necesariamente innovaciones, pero sí inventos e información. La administración “orgánica”, menos formal y más flexible que la tradicional, es un requisito para que estos inventos e información se traduzcan en productos que puedan ser exitosamente comercializados.

Pavitt (1991), las características claves de las empresas innovadoras de gran tamaño provienen de:

1. Sus competencias específicas y diferenciadoras: que determinan la dirección y el rango tecnológico que la empresa es capaz de explotar.

2. La estructura organizacional: que busca un equilibrio entre la descentralización necesaria para flexibilizarse ante el cambio del entorno y la centralización requerida para explotar las competencias diferenciadoras.
3. Sus procesos de aprendizaje: con los que las compañías aumentan su capacidad diferenciadora a través de la experiencia, el análisis del ambiente externo y de las nuevas tecnologías.
4. La distribución de sus recursos: que hacen rentable la operación del negocio actual y la planificación de inversiones rentables en el futuro.

En la siguiente figura, Pavitt (2006) ilustra el proceso de aprendizaje en las empresas innovadoras:



Booyens (2011), como otros autores, encuentra una relación positiva y directa entre los grados de innovación y el tamaño de las empresas (medido por el número de empleados) en su estudio en Sudáfrica. Además señala que dentro del grupo de PYMES, las pequeñas empresas son las más innovadoras, por encima de las micro y las medianas.

Las innovaciones tecnológicas basadas en el conocimiento se analizan según tres enfoques principales: el desarrollo de sistemas completos que dominen el mercado; el enfoque en el mercado creando una demanda para los productos; y el enfoque de la ocupación de una posición estratégica (Drucker, 1996).

En el estudio de Bermúdez (2006), los entrevistados consideraron que los principales resultados de las innovaciones son la adaptación de nuevas tecnologías, cambios en los métodos de trabajo, introducción o mejora de los productos o servicios e imitación de la competencia.

En función de lo reflejado en la literatura y para los efectos de esta tesis, se considera innovación el diseño y desarrollo de nuevos productos, procesos o servicios con el uso o no de nueva tecnología y que tiene por resultado mejorar el rendimiento empresarial, su ventaja competitiva o agregarle valor a la empresa.

Hotho y Champion (2011) resumen tres de los factores que explican por qué las nuevas ideas en las PYMES no logran convertirse en éxitos comerciales:

- 1) Falta de diferenciación: las innovaciones de explotación (incrementales) se prefieren a las de exploración (radicales) por ser menos costosas y menos arriesgadas.
- 2) Ausencia de contingencias: las incertidumbres que rodean a la organización y a la industria son desafíos de la innovación.
- 3) Marginación de los procesos sociales: la innovación es un producto social, un fenómeno determinado por la interacción de las estructuras institucionales y las elecciones individuales.

Para medir la innovación se han utilizado variables como el número de innovaciones de producto, servicios y procesos desarrolladas que extienden la *expertise* existente y la capacidad gerencial, el porcentaje de ventas de los nuevos productos, el número de nuevos productos en relación con la cartera total, la reducción de los ciclos de producción, la mejora o la flexibilidad productividad y la reducción de costos que aumentan la rentabilidad (Delgado *et al.* 2011b; Subramaniam y Youndt, 2005; Santos-Rodrigues *et al.* 2010).

Los estados, por su parte, se han encargado de establecer políticas de apoyo a las empresas en el uso de tecnología de punta, mejores técnicas administrativas, nuevas formas de organización y otras medidas diferentes a las barreras arancelarias utilizadas en el pasado para proteger las industrias de la competencia externa y que ahora son adversas a los tratados de libre comercio (Shapira, 2008). Todas estas políticas giran en torno a la innovación, reducción de costos y comercialización efectiva.

Para esta investigación se han escogido las variables de implementación de innovaciones en los procesos y productos anualmente, así como los resultados de estas implementaciones por ser estas de fácil comprensión para los sujetos de estudio. Adicionalmente, la asignación de fondos no reembolsables se considera un dato favorable pues para acceder a estos fondos se debe de probar una serie de requerimientos ante la institución financiera que también buscan proyectos viables, innovadores y de alto contenido tecnológico.

Los parámetros cuantitativos como porcentaje de venta de nuevos productos, reducción de ciclos de producción y reducción de costos son a veces desconocidos hasta por los mismos empresarios y cuando los conocen los consideran información confidencial, por lo que es difícil, sino imposible, tener una base razonable de datos de esta índole para hacer la investigación.

1.5 Procesos y condiciones para la innovación

La innovación no es necesariamente el resultado de departamentos estructurados de investigación y desarrollo, sino que a veces son procesos informales o subcontratados, como sucede con frecuencia en las PYMES (Sánchez, 2007).

Las diferentes innovaciones requieren diferentes cantidades de recursos y tiempo en su introducción. Clemence y Doody (1950), detallan cómo algunas innovaciones necesitan considerables inversiones en planta y equipo mientras que otras requieren comparativamente menos. Sin embargo, aquellas innovaciones con impactos mayores en los procesos productivos van a necesitar periodos largos de aceptación y ajuste en el sistema económico. De acuerdo con los autores, algunas innovaciones forman parte de largos fenómenos, como la Revolución industrial, que estuvo compuesta de un número de ciclos superpuestos, donde los sistemas sociales y económicos sufrieron grandes cambios con sus propias características cíclicas. Estas innovaciones causan una ruptura en la rutina económica y vuelven los sistemas antiguos obsoletos, como se explicó anteriormente.

Para algunos autores (Clemence y Doody, 1950; Schumpeter, 1939), la innovación y el cambio tecnológico son los factores más influyentes en los ciclos de bonanza y depresión económica, más que las políticas fiscales y las guerras. Estos ciclos económicos son cada vez más cortos y los cambios tecnológicos son más acelerados en los últimos años. Esto hace que se requiera empresas con ventajas competitivas en cuanto a los mecanismos de innovación.

Hay siete fuentes de cambio y oportunidades de innovación según Drucker (1996), las cuatro primeras son internas a la empresa y las otras tres son cambios en su entorno:

- Lo inesperado: el éxito inesperado, el fracaso inesperado, los eventos externos inesperados.
- Las incongruencias: entre la realidad y la interpretación actual de esa realidad. Que aplica en cuanto a hechos económicos, procesos industriales y las expectativas y valores de los consumidores.
- Innovaciones basadas en las necesidades de los procesos: que requieren de un claro objetivo de hacer las cosas de una mejor manera.
- Los cambios en la estructura de la industria o la estructura del mercado, diagnosticados porque hay el rápido crecimiento de un sector o de la industria en general más allá de los alcances del crecimiento demográfico, o la aplicación de grandes avances tecnológicos o cambios sustanciales en la forma de hacer negocios.
- Los cambios en la población (demográficos): como las tasas de mortalidad infantil y de nacimientos, que provocan cambios en la edad promedio de la población.
- Los cambios en las percepciones, modo o significado: los cambios culturales, ambientales, etc., de largo plazo.
- El nuevo conocimiento científico y no científico: que por lo general requieren de un tiempo sustancial entre la fecha del descubrimiento y la aparición de la tecnología y un tiempo adicional entre esta última y la fabricación de bienes aceptados por el mercado. Según el autor, este periodo puede llegar a tardar hasta 25 años y en su opinión, contraria a la de Schumpeter, la sensación de que se hace cada vez más corto es una ilusión.

Morris (2009) afirma que la innovación no siempre implica aplicación de tecnología, aunque sí de cambios. Define 38 áreas posibles de innovación en las empresas, la mayoría de las cuales no tiene que ver con productos nuevos o mejoras a productos existentes como se indican a continuación (ver Tabla 2):

Tabla 2
Objetivos de la innovación

Posibles objetivos INNOVACIÓN	
<i>Estructura empresarial</i>	<i>Experiencia del cliente</i>
Alianzas	Proceso de comunicación
Formación de capital	CRM
<i>Administración</i>	Marca / imagen
Flujo de información	Publicidad
Automatización	Feedback
Internalización / externalización de servicios	<i>Servicio al cliente</i>
<i>Organización</i>	Procesos de servicio
Estructura	Comunicación
Infraestructura	<i>Cadena de suministro</i>
Tecnologías de información	Sistema de distribución
Mezcla empleado / contratista	Fabricación
Experiencia del recurso humano	Interfaz de usuario
Proceso de toma de decisiones	Embalaje
Comunicación	Funcionalidad
Automatización	Modelo de ciclo de vida
<i>Producto</i>	Modelo de ventas
Oferta	Sostenibilidad
Disponibilidad	Servicio post-venta
Tecnología (oculta)	Distribución
Tecnología (evidente)	
Fabricación	
Investigación y desarrollo	
Eficacia en las instalaciones	
Mejora en los procesos	

Fuente: Morris, 2009, pág. 195.

La incorporación del conocimiento y la innovación son actualmente las fuentes de la ventaja competitiva. Ya la creación del valor empresarial no está centrada tanto en los activos tangibles sino en las redes sociales de que disponga la empresa, la gestión que hace de su conocimiento, el uso de las nuevas tecnologías y activos intangibles similares. Sin embargo, algunos cambios basados en la aplicación de nueva tecnología son lentos, requieren la convergencia de muchos factores como conocimiento científico, cambios sociales y cambios en las percepciones de los consumidores.

Para Drucker, el proceso innovador requiere:

1. Un análisis de las oportunidades
2. Un proceso sistemático de escuchar, observar, preguntar hasta encontrar cómo debe ser la innovación para satisfacer esa oportunidad.
3. Un desarrollo de una innovación simple y focalizada, con una aplicación clara y específica.

4. Liderar un cambio para el presente, no para el futuro.

Las innovaciones tecnológicas rápidamente son adaptadas y mejoradas por la competencia, por lo que no dan una ventaja competitiva de largo plazo. Sin embargo, mientras eso sucede, la compañía innovadora tiene la oportunidad de fortalecer sus relaciones con clientes y proveedores, mejorar sus procesos de producción y administración y encontrar nuevas formas de competir.

Govindarajan y Trimble (2010) establecen que la innovación y las operaciones de rutina están inevitablemente en conflicto, porque las organizaciones no están diseñadas para enfrentar el cambio sino para una ejecución confiable y consistente. El autor sugiere incorporar la innovación exitosamente en seis pasos:

- Dividir los objetivos en actividades
- Conformar el equipo de trabajo para realizarlas
- Coordinar las actividades del equipo
- Formalizar el experimento
- Romper las hipótesis y
- Buscar la verdad

Para controlar la ejecución efectiva de los empleados se necesita un proceso de planificación, dirección y seguimiento continuo de las actividades que realizan. Si el sistema da una retroalimentación periódica y una retribución, no necesariamente monetaria, por los logros, análisis de las fallas y las acciones correctivas claramente identificables, entonces se crea un clima propicio para la mejora continua. Al mismo tiempo, se debe de crear un ambiente de apoyo a la innovación, donde el abandono de los viejos sistemas sea bien recibido cuando se producen ahorros en dinero y tiempo, mejoras significativas en los productos y en los procesos.

Los sistemas efectivos de compensación y retroalimentación están directamente relacionados con la cultura y afectan la satisfacción del recurso humano (Soto, 2010). Estos sistemas también colaboran con la innovación al establecer cuál es la situación actual, cuál es la deseada y cuál el camino para aminorar la brecha entre ambas con el análisis de áreas débiles, las políticas empresariales y los procesos que no agregan valor.

Las innovaciones sin embargo no siempre son exitosas y el costo organizacional de los fracasos incluyen el desperdicio de recursos en tecnología inapropiada, constante incertidumbre como

resultado de un cambio permanente y baja moral empresarial por los infructuosos esfuerzos de las malas implementaciones (Johnson, 2001).

Las innovaciones basadas en ideas brillantes probablemente sobrepasan a todas las otras tomadas en su conjunto (Drucker, 1996), pero también es la forma más arriesgada y la de menor éxito cuando de explotar oportunidades se trata. Según las estimaciones del autor, solamente una de cada cien ideas brillantes genera suficiente ingreso para pagar los costos de desarrollo, y solamente una entre quinientas va a obtener una rentabilidad aceptable.

Nueve de cada diez innovaciones mueren en la fase de investigación y desarrollo, y tres cuartos fallan después del lanzamiento. Tal vez estos fracasos no siguen la filosofía japonesa: fijar metas precisas y medibles de rendimiento y adquirir tecnología apropiada que contribuya acertadamente al cumplimiento de las metas basados en la dirección estratégica y las competencias centrales (Edvinsson y Malone, 1999).

Algunos de los obstáculos de las innovaciones son la poca formación especializada, las normativas sobre medioambiente, control de calidad, propiedad intelectual y la poca inversión (Bermúdez, 2006).

Drucker (1996) indica que a veces las más brillantes estrategias fallan, particularmente si se está explotando una oportunidad creada por un cambio en la estructura de la industria, porque no son simples ni específicas. No hay forma de eliminar el riesgo ni de disminuirlo, la investigación de mercados no funciona en productos totalmente novedosos y la opinión de expertos puede estar sesgada por su interpretación de la realidad y el “debe ser”.

A pesar de sus problemas de escala, poca inversión y capacidad productiva limitada, las pequeñas y medianas empresas han probado ser suficientemente flexibles para lograr la velocidad de cambio requerida y acceder con mayor exactitud la información más reciente. De allí que algunas empresas de mayor tamaño hayan encontrado una solución a sus problemas de innovación a través del outsourcing, contratando PYMES más profesionales y con suficiente apoyo de software. Estos proveedores interactúan más eficientemente con la tecnología avanzada y transfieren a sus aliadas más grandes oportunidades innovadoras de menor riesgo. Lo inverso también ocurre, las PYMES han encontrado grandes ventajas al subcontratar instituciones dedicadas a la investigación y desarrollo de productos para llevar a cabo sus proyectos. Actualmente, más de un 40% de las compañías en el mundo subcontratan sus funciones de investigación y desarrollo y algunas han logrado disminuir sus costos en esta área hasta en un 50% (Xiaolin, 2011).

El adquirir conocimientos a través de las redes, cámaras de industrias, participaciones en ferias o de las interrelaciones con los demás actores del mercado propicia la generación de ideas novedosas y el aprovechamiento de las oportunidades. La gestión de este conocimiento, su protección y difusión entre los empleados es vital para que se convierta en un valor agregado para la compañía.

1.6 Innovación y desarrollo de nuevos productos

Schumpeter (1967) indica que la satisfacción de las necesidades es la finalidad de toda producción y la situación económica dada, debe ser entendida desde este aspecto. La producción implica la combinación de materiales y fuerzas disponibles. Las nuevas combinaciones causan cambios y las rupturas con el equilibrio económico que surgen de la introducción de bienes nuevos, de nuevos métodos de producción, la apertura de nuevos mercados, la conquista de fuentes nuevas de aprovisionamiento de materiales o la creación de una nueva organización de la industria.

El desarrollo de nuevos productos es vital para la supervivencia de las empresas y sobre todo para las PYMES. Sin embargo, la innovación requiere tiempo y recursos que a veces son escasos en estas compañías. Por ello es necesario dirigir bien los esfuerzos para que sean efectivos en la consecución de productos diferenciados que encuentren un nicho seguro en el mercado, protegidos de las guerras de precios y las grandes campañas publicitarias de las empresas más grandes. Es esencial que los emprendedores adquieran el conocimiento sobre la calidad de su propiedad intelectual (patentes, marcas comerciales, derechos de autor, etc.) y los procesos para protegerla así como la forma de traducirla en productos o servicios (Hornett, 2010). Sakarya (2010) determina en su estudio que la introducción exitosa de nuevos productos se ve influenciada por los esfuerzos de mercadeo, la localización geográfica y el desarrollo del capital intelectual de las PYMES. La innovación es importante en el desarrollo de los productos desde la etapa de conceptualización hasta su comercialización, y los requisitos para la innovación están asociados con la exploración del entorno, la capacidad tecnológica y las relaciones entre los miembros de la industria.

Alegre *et al.* (2006) conciben la performance en la innovación de los productos desde dos dimensiones: la eficacia y la eficiencia. Los autores miden estas variables de la siguiente manera:

- Eficacia en la innovación: refleja el grado de éxito de la innovación, y se puede medir con la sustitución de productos eliminados, ampliación de la gama de productos (dentro y fuera del campo del producto principal) con productos tecnológicamente nuevos o mejorados,

desarrollo de productos ecológicos, evolución de la cuota de mercado y apertura de nuevos mercados.

- Eficiencia en la innovación: supone el esfuerzo invertido para lograr ese grado de éxito y se determina por los costos (en horas promedio de trabajo invertidas y costo del proyecto), el tiempo promedio de desarrollo del proyecto así como la satisfacción global.

En su estudio de 132 empresas francesas de biotecnología, Alegre *et al.* (2006) relacionan positivamente estos dos elementos (eficacia y eficiencia) con el performance de la innovación en productos.

Se han determinado siete dimensiones importantes en el Desarrollo de Nuevos Productos (en adelante DNP), dentro de las que están (Kahn, 2009):

- Estrategia: es la definición y planificación de la visión y el enfoque en la investigación y desarrollo, tecnología administrativa y esfuerzos en el DNP. Incluye la identificación de oportunidades en el mercado y el cambio de rumbo para responder a los cambios en el entorno.
- Proceso: es la implementación de las etapas desde la generación del concepto hasta el lanzamiento. El proceso debe ser claro y flexible para adaptarse a las necesidades, tamaño y riesgos de los proyectos particulares.
- Investigación: significa la aplicación de metodologías y técnicas para comprender las necesidades de los clientes, las características de los competidores y las fuerzas que actúan en el mercado. Estos requerimientos se cumplen cuando se hacen pruebas de producto, estudios de mercado y diseños de los conceptos obedeciendo a las tendencias del entorno.
- Clima del proyecto: contempla los medios por los cuales se van a integrar los equipos del proyecto de DNP a la empresa. Cada proyecto tiene un líder y se trabaja en equipos que son crítico con el desarrollo de los productos.
- Cultura empresarial: son los valores y creencias que subyacen en la administración con respecto al DNP. Debe de existir un apoyo desde las altas jerarquías hacia la innovación y los proyectos de DNP.

- Medición del desempeño: se refiere a los sistemas de seguimiento y control que son básicos para dar retroalimentación con respecto al logro de los objetivos del DNP. Deben de existir planes claros aprobados por los gerentes y las juntas directivas, a los cuales se les da un seguimiento periódico.
- Comercialización: se refiere a las actividades relacionadas con el mercadeo, lanzamiento y la dirección pos-lanzamiento que se le dé a los nuevos productos. Antes del lanzamiento, la fuerza de ventas debe recibir entrenamiento con respecto a las características del nuevo producto y dentro del plan de lanzamiento se contempla el servicio al cliente.

Dentro de los estudios realizados, la estrategia, la comercialización y la investigación se han destacado como los más relevantes, mientras que la medición del desempeño y los procesos como los de menor importancia.

Para Pérex (2007), hay tres tipos de mercados para las innovaciones: el mercado de ideas emprendedoras, el de capitales que las financien y el del talento humano que las impulsan. Las ideas se desarrollan tanto individualmente como en el intercambio de información entre las personas. Los mercados de capitales se encargan de analizar cada idea y seleccionar las que prometan mayor rentabilidad. Finalmente hay un mercado de talento, donde se cotiza la iniciativa, el dinamismo y la creatividad.

Una vez que la innovación ha sido exitosamente introducida en el mercado, tiende a ser imitada y mejorada. Algunos emprendedores van a tratar de obtener utilidades de la explotación de estas nuevas ideas y su éxito genera mayor interés por parte de otros seguidores. Así, ocurre una secuencia de eventos conocida como *clustering of innovations* (Clemence y Doody, 1950). Desde el punto de vista de Schumpeter (Clemence y Doody, 1950), el emprendedor gozará por un tiempo de su posición monopolística. En un mundo de empresas de gran escala, la innovación solamente será posible si se toman medidas para proteger esta ventaja competitiva del innovador, mientras obtiene su recompensa.

Recientemente se ha hecho énfasis en agregar un elemento no solamente innovador a los productos sino de diseño y diferenciación constantemente en evolución para alargar los ciclos de explotación de los productos generados en las MIPYMES aprovechando sus estructuras adhocráticas. Por ello es importante para este sector conocer las ventajas y formas que adquiere la innovación.

1.7 Innovación y conocimiento

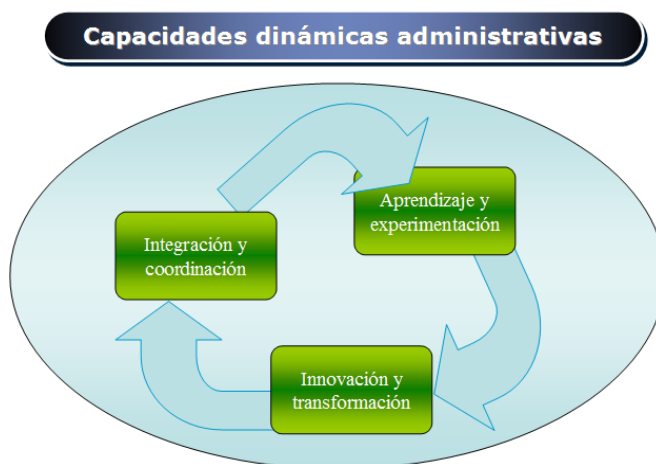
A diferencia de los demás recursos (con rendimientos decrecientes), el conocimiento y la información aumentan su capacidad productiva conforme más se utilizan (Ospina, 2007). La teoría del capital intelectual nace para solucionar el problema de administrar este conocimiento.

La creación del conocimiento es un proceso cíclico que comienza con las experiencias personales que generan teorías y conceptos que a su vez se difunden y se integran al conocimiento general de la empresa (Miller, 1999). La administración de este conocimiento consiste en estimular su creación, buscar formas de recopilarlo, almacenarlo, distribuirlo y aplicarlo en los procesos a través de redes sociales, sistemas informáticos y bases de datos y otras formas de vincular la información generada internamente.

Las redes son fundamentales para la transferencia de conocimiento y este a su vez es vital en la generación de nuevas ideas y la innovación (Booyens, 2011). La colaboración es clave para que las PYMES sean competitivas en el ámbito internacional. Esta relación de las PYMES con otras empresas de mayor tamaño o con instituciones como las universidades les abre la oportunidad de integrarse a la economía del conocimiento.

Shang *et al.* (2009) afirman que el conocimiento sobre los clientes, las relaciones, los procesos, la innovación y los recursos humano ha sido un factor crítico para el éxito que se debe de explotar para generar crecimiento e innovación. Los autores diagramaron las relaciones del conocimiento de la siguiente manera:

Ilustración 5
Flujo cíclico de las capacidades dinámicas administrativas



Fuente: Shang *et al.* (2009)

En su estudio de la empresa taiwanés Fortune Motors, Shang *et al.* (2009) sostienen que la integración y la coordinación se logran a través de un sistema de apoyo a la creación e identificación del conocimiento. Este sistema busca reorganizar el conocimiento, destacar las habilidades de los técnicos y las franquicias y lograr la cooperación entre las unidades de negocios. Para el aprendizaje y la cooperación, la empresa aprovecha los recursos de servicios de educación, construye sistemas de conocimiento administrativo y mantiene proyectos de recompensa, premios y certificación interna con el fin de promover la difusión del conocimiento. Finalmente, para la innovación y transformación se establecen estándares de operación, sistemas dirigidos a satisfacer las demandas de los clientes y sistemas de información que permitan compartir los conocimientos de tal manera que sea sintetizado para ser usado en las diferentes secciones de la empresa.

La ventaja competitiva de las empresas actuales se centra en la gestión del conocimiento y las habilidades tecnológicas así como de su experiencia en la creación de nuevos productos (Alegre *et al.* 2006).

Por tanto, se puede decir que la innovación no solamente es una meta para los emprendedores, sino que se constituye en el instrumento mediante el cual explotan las oportunidades de desarrollar nuevos mercados y negocios en su búsqueda de rentabilidad (Turriago y Braun, 2010). Los productos innovadores, la calidad, el control de costos son puntos estratégicos para alcanzar altos rendimientos. La estandarización de procesos, la documentación y otros medios de retener el conocimiento, son fundamentales para que las MIPYMES exploten con mayor éxito sus ventajas competitivas.

Capítulo II

Capital intelectual

La teoría del capital intelectual nace para solventar algunos vacíos de la teoría de recursos y capacidades que no ofrece una definición clara de ventaja competitiva, no especifica los recursos necesarios para alcanzarla (aunque sí los define como escasos, valiosos y difíciles de imitar) ni las combinaciones concretas de recursos y capacidades que definen el éxito empresarial (Reed *et al.* 2006). Sin embargo, varias son las teorías que tratan temas relacionados con activos intangibles como la teoría de las capacidades dinámicas (Teece, Pisano y Schuen, 1997) que explica la habilidad empresarial para explorar y explotar nuevas fuentes de ventajas competitivas y la teoría basada en el conocimiento que lo vincula al éxito empresarial. Adicionalmente la divulgación de información sobre capital intelectual se analiza en la teoría de agencia y la de *stakeholder* donde se enfatiza la importancia que tiene esta divulgación para reducir las asimetrías entre agentes, *stakeholders* y empresa (Ochoa *et al.* 2012).

Por ser un concepto nuevo, aún no se tiene una definición generalmente aceptada para el capital intelectual. Algunos autores lo definen como un conjunto de recursos intangibles de carácter estratégico que dan ventaja competitiva en el mercado o que generan valor pero que no aparecen en los informes financieros aunque son poseídos o controlados por la organización (Diéz *et al.*, 2010; Martín de Castro y García, 2003; Ordóñez, 2004; Skandia, 1995; Steward, 1997). Otros autores; sin embargo, encuentran diferencias sustanciales entre el capital intelectual (identificado más con la cultura corporativa, el *know-how*, la competencia de los empleados, su satisfacción y la de los clientes) y los activos intangibles como los proyectos, el software, bases de datos y las propiedades intelectuales (Kontić y Čabrilo, 2009). Algunos más lo ligan estrechamente a la teoría basada en los recursos y afirman que el capital intelectual tiene que ver con el conocimiento creado y almacenado en la empresa a través de sus tres componentes: tecnología y procesos, personal y relaciones sociales (Reed *et al.* 2006); en una combinación de recursos que la hacen ejecutar sus actividades de una manera más eficiente y eficaz que sus rivales de la misma industria.

Skandía, la empresa sueca que primero lo incorpora en sus informes anuales, lo define como “*la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con los clientes y destrezas profesionales que dan a Skandia una ventaja competitiva en el mercado*” (Edvinsson y Malone, 1999, pág. 64). Estos autores lo catalogan como un resultado de la era informática.

Miller (2009) desarrolla un modelo de capital intelectual con la particularidad de que introduce la integridad y la inteligencia como competencias centrales, como se muestra a continuación:

Ilustración 6
Modelo Capital Intelectual de Miller (2009)

Competencias del capital intelectual		
Fuente de liderazgo en la industria	Capital intelectual	Competencia clave
Inteligencia y conocimiento con visión única	<p>Capital Humano: Talento individual: Experiencia y pericia y la habilidad de transformarlas en nuevo conocimiento Compartir el conocimiento: crearlo, transferirlo y comunicarlo</p>	Expandir la inteligencia
Productos innovadores con valor superlativo, extraordinaria rapidez y eficiencia	<p>Capital de renovación: Propiedad intelectual: patentes, licencias, etc. Innovaciones comerciales: productos, servicios y tecnología Capital estructural: Procesos: conocimiento institucional en la forma de procedimientos y políticas, etc. Documentación: bases de datos, archivos, etc.</p>	Estimular la innovación
Relaciones de alta integridad con colaboración y lealtad superior	<p>Capital relacional: Redes: recursos de información e influencia Clientes: los más innovadores de la industria</p>	Ejercer la integridad

Fuente: adaptado de Miller, 2009.

Joia y Malheiros (2009) establecen que la inteligencia organizacional está representada por los sistemas de información y conocimiento, las competencias de los empleados y la calidad de los procesos productivos y de servicios al cliente.

Matos y Lopes (2008) crearon una escala para medir el capital intelectual de las empresas con vistas a una posible acreditación o certificación. Según su modelo, las pequeñas empresas pueden reconocer, valorizar y potenciar su capital intelectual sobre la base de procesos que mejoran su capacidad de innovación incremental y disruptiva. Esta capacidad empresarial fue segregada por Martín de Castro y García (2003) en tres componentes:

1. Capacidad funcional: responsables del desarrollo de las operaciones básicas o “saberes” de la empresa.
2. Capacidad integradora: las que integran la organización interna hacia el logro de los objetivos.
3. Capacidad dinámica: que permite la adaptación continua de la organización al cambio

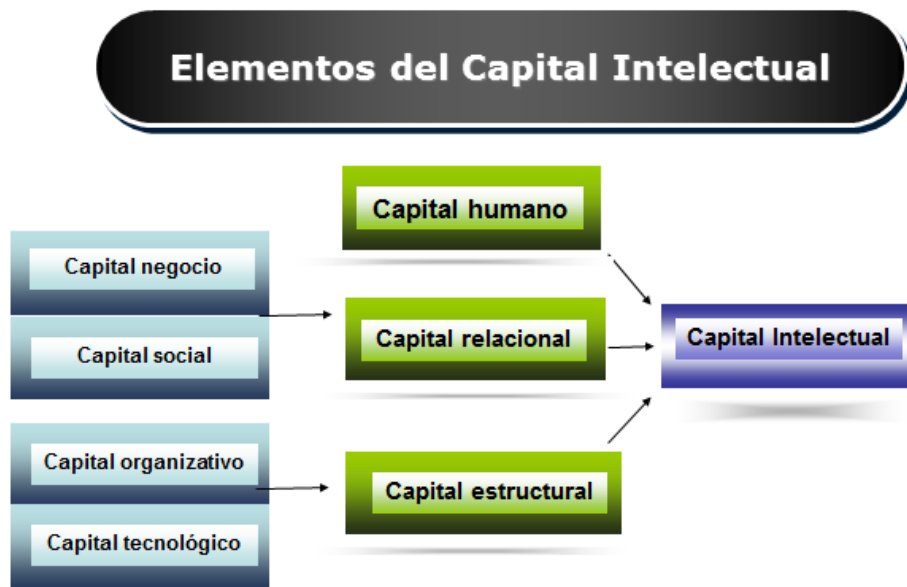
Cada una de las clasificaciones del capital intelectual tiene formas únicas de inversión (Subramaniam y Youndt, 2005):

- el capital humano (individual) requiere procesos de contratación, entrenamiento, y retención de empleados,
- el capital estructural (estructuras, procesos y sistemas) requiere establecer rutinas de trabajo y de retención del conocimiento, y
- el capital relacional (redes y relaciones) requiere el desarrollo de normas que faciliten la interacción, las relaciones y la colaboración.

Esta clasificación es la que se utiliza en esta investigación y se está recogiendo en ella los otros elementos mencionados del capital intelectual como lo hace Sánchez (2012) que agrupa el capital de negocio (relaciones surgidas de las transacciones con clientes, proveedores y canales de distribución) y social (relaciones con el resto de los actores sociales) dentro del capital relacional. El capital organizativo (cultura, valores, aprendizaje corporativo, etc.) y el tecnológico (los desarrollos tecnológicos, acceso a fuentes de información, productos de investigación, bases de

datos, patentes, software desarrollado o adaptado, infraestructura) se incorporan en el capital estructural, como se muestra en la Ilustración 7, Modelo Capital Intelectual de Sánchez (2012).

Ilustración 7
Modelo Capital Intelectual de Sánchez (2012)



Fuente: Sánchez (2012)

El capital intelectual no es una medición subjetiva del valor de una empresa. Por el contrario, encierra la inversión en el capital humano, investigación y desarrollo, cultura empresarial, sistemas de información y procesos de producción, etc. Como lo afirman Lima y Carmona (2011), es actualmente el núcleo de la economía del conocimiento y supera en mucho el valor tangible de una empresa.

Edvinsson y Malone (1999) aseguran que el valor corporativo no proviene directamente de ninguno de los tres elementos del capital intelectual sino de la interacción entre ellos. También afirman que si una empresa es débil en uno cualquiera de estos factores, no tiene potencial para convertir su capital intelectual en valor corporativo. Por ello es tan importante para las empresas actuales entender el valor de sus activos intangibles y las variables de su capital intelectual.

Basados en los planteamientos de la literatura existente sobre el tema, se plantea una hipótesis general que se concreta en diferentes hipótesis de trabajo:

Hipótesis general: *El éxito de la introducción de innovación tecnológica en las PYMES está positivamente relacionado con el capital intelectual, en particular con variables de capital humano, de capital estructural y de capital relacional.*

Esta relación ya había sido señalada por otros autores como Subramanian y Youndt (2005) y Ramírez Ospina (2007) quienes establecen que las interrelaciones entre el capital humano, organizacional y social influyen las capacidades de innovación y generan renovación estratégica en la empresa.

2.1 Capital humano

La innovación constante es necesaria para competir y adaptarse al entorno y brindar la estabilidad para regular las operaciones y establecer controles. La dicotomía del cambio y la estabilidad empresarial se resuelve a través de los avances tecnológicos y la innovación que pasan por el tamiz de la cultura organizacional para implementarlos efectivamente con la cooperación del capital humano.

El capital humano se refiere a los activos intangibles que provienen de las personas involucradas con la empresa: pericia colectiva, habilidad profesional, experiencia, creatividad, conocimientos, habilidades, destrezas, entrenamiento, juicio, inteligencia, compromiso, capacidad de resolver problemas, liderazgo, capacidad empresarial, talentos y motivación (Brooking, 1997; Kontić y Čabrilo, 2009; Martínez, 2003; Ordóñez, 2004; Santos-Rodríguez, 2010; Suárez y Martín, 2008).

Reed *et al.* (2006) lo vinculan como factor crítico para diferenciar la performance financiera y lo define como los flujos de conocimiento (niveles de codificación, conocimiento tácito) y el stock de conocimiento (la educación de los individuos por ejemplo) que la empresa gestiona.

Viedma (2001) establece que el capital humano es la fuerza detrás de la innovación de las compañías, es donde primero nacen las ideas nuevas. Martín de Castro y García (2003) agregan que este conocimiento, explícito o tácito, debe de ser útil y que incluye algunos atributos como lealtad, polivalencia y flexibilidad que incrementan la productividad de los individuos y el valor agregado que aportan a la empresa.

Tres atributos dentro del capital humano son altamente tácitos: la competencia, la actitud y la agilidad intelectual. Ya en su libro de 1998, Edvinsson y Malone indicaban que la compañía no puede ser propietaria de él e incluían en este renglón los valores, la cultura y filosofía empresarial.

La participación del equipo humano en la toma de decisiones es fundamental para facilitar la implementación de innovaciones, al fin y al cabo, el proceso de innovación es un esfuerzo humano apoyado en sistemas, tecnología y comunicación abierta. Un estilo participativo en la administración, donde los empleados sean parte de la planificación, organización y toma de decisiones los hace más contributivos en las ideas innovadoras. El estilo gerencial requiere competencias específicas en el establecimiento de sistemas de interacción y comunicación (Soto, 2010).

La empresa es en sí misma un elemento formador para los empleados, pero también el recurso humano debe de estar en constante renovación y tiene la responsabilidad de mantenerse como un “activo deseable”. Los empleados son un recurso más de la empresa, el activo cuyo mantenimiento es la formación continua (Brooking, 1997).

El conocimiento de las personas es fundamental para las operaciones y son los contratos de empleo los que los unen (Delgado *et al.*, 2011a). Todos los elementos del capital humano pierden valor cuando el empleado abandona la empresa (Kontić y Čabrilo, 2009). Si bien es cierto que el capital humano no puede ser propiedad de la compañía, sus resultados pueden convertirse en activos intangibles que sí pueden serlo.

Cuando un empleado abandona la empresa, esta pierde parte de su memoria corporativa (Brooking, 1997); esta es la prueba más tangible de que las corporaciones no tienen control sobre este recurso, a pesar de sus inversiones en capacitación, formación, selección, etc. Sin embargo, una buena gestión convierte el capital humano en propiedades intelectuales como patentes, licencias y asistencia técnica (Maher, 2010).

La memoria corporativa es descentralizada porque está dispersa en muchos individuos que pueden abandonar la colectividad y estos conocimientos tan valiosos se van con ellos. Los conocimientos pueden ser explícitos, tácitos o implícitos. Los conocimientos tácitos no son transferibles con facilidad porque están interiorizados. Los conocimientos explícitos están documentados o han sido difundidos por lo que están al alcance de todos. Por último, el conocimiento implícito está oculto en los procesos, prácticas o en la cultura corporativa.

Blanchard y Bowles (1999) afirman que los empleados deben de estar motivados sobre la base de tres pilares:

1. Ser conscientes de que el trabajo que realizan es más que importante para ellos mismos y la sociedad. Estos convencimientos son parte de una meta compartida (establecida para el futuro) y se hace orientado por valores corporativos (para actuar y vivir el presente). Las metas se ajustan según las condiciones, los valores son inamovibles y permanentes. El conocer que el trabajo ocupa un lugar en un contexto más amplio aumenta el amor propio y hace que los trabajadores estén orgullosos de la meta y también de la forma en que se alcanza (valores que guían los planes, decisiones y actuaciones). Los gerentes fijan las metas críticas, pero sus colaboradores establecen las demás por cuenta propia. Se establecen metas de resultados (rentabilidad, eficacia y eficiencia) y metas de valores (impactos sobre la vida de los miembros del equipo, proveedores, clientes y comunidad en general).
2. Tener el control de su trabajo. Los gerentes establecen los límites y las reglas, pero los trabajadores toman las decisiones de cómo alcanzar las metas, dentro de esos lineamientos. Las metas deben de ser retadoras y se escuchan las ideas del equipo para llevarlas a la acción. Se deben descubrir las habilidades naturales de los miembros del equipo y adaptar la organización para aprovecharlas al máximo, respetando sus limitaciones y apoyándolo con información precisa y actualizada.
3. Alentar para que el equipo siga adelante. La fuerza que empuja la realización de un trabajo correcto de manera correcta es la satisfacción. Para incrementar el entusiasmo se anuncia el logro de metas y se compensa a los actores por los logros, de manera oportuna y en respuesta a algo concreto.

La medición del valor del capital humano se ha desarrollado basándose en la educación, las cualificaciones profesionales, los conocimientos técnicos y las competencias asociados a los procesos internos. Siguiendo las palabras de Nevado y López (2002), algunos modelos presentados para valorar el capital humano son los siguientes:

Marqués (1974): cuantifica los costos ligados a los recursos humanos, como los de reclutamiento, formación, integración, mutación o cambio y organizacionales.

Gröyer y Johanson (1991): cuantifica los costos de reposición relacionados con la adquisición, adiestramiento y separación del recurso humano.

Hermanson (1963): atribuye al recurso humano las tasas de beneficios que excedan de las ganancias medias esperadas del sector.

Lev y Schwartz (1971): estima la capacidad productiva de los recursos humanos calculando el valor de los ingresos futuros probables que recibiría como remuneración.

Flamholz (1971 y 1972): en su teoría del capital humano, basada en variables sociales, económicas y psicológicas, calcula el valor del recurso humano como un resultado de sus servicios futuros a la empresa.

Al ser la innovación el nuevo elemento diferenciador de las empresas, se requiere que los empleados aprendan a utilizar sus habilidades profesionales en el diseño de soluciones para las emergentes demandas de los clientes. Las investigaciones de la Sociedad de Administración de Recursos Humanos estiman que el 65% del valor de las compañías se genera por el conocimiento, habilidades y redes sociales de sus individuos (Bergstrom y Soares, 2006).

De todos los tipos de capital intelectual el conocimiento es el más complicado de medir y gestionar (Brooking, 1997). Hay cuatro niveles de conocimiento según la autora:

- Conocimientos idealistas: se refiere a los conocimientos de visión, meta y paradigma. La mayoría de ellos son conocimientos tácitos que se utilizan para identificar lo que es posible y crear objetivos y valores.
- Conocimientos sistemáticos: se refieren a los conocimientos de las metodologías, esquemas y referencias. Se utilizan para sintetizar un problema y buscar soluciones.
- Conocimientos automáticos: son conocimientos de las funciones automáticas, generalmente tácitos y que se utilizan para realizar tareas de modo automático.
- Conocimientos pragmáticos: son los relacionados con la toma de decisiones y se usan de manera explícita en la resolución de problemas del trabajo diario.

Los conocimientos implícitos corporativos están ocultos en los procesos operativos, en los métodos, la cultura organizacional y en algunos empleados considerados expertos. Gestionar este conocimiento para convertirlo en explícito es parte de la administración del recurso humano: deben de existir procesos de retención del conocimiento y de sucesión de los puestos claves dentro de la compañía. Las tareas realizadas por los expertos generalmente exigen conocimientos poco

usuales y poseídos por pocas personas dentro de la empresa y en su mayor parte son tácitos y difíciles de documentar, pero son cruciales para el negocio central de la compañía.

Soto (2010) establece en su estudio de 154 empresas de países ubicados en el Mediterráneo y el Golfo, que hay una relación positiva y significativa entre el rendimiento organizacional (*performance*) por un lado, y la cultura, las compensaciones y los criterios de evaluación del personal, por el otro. En particular, desarrollar la aptitud del empleado tiene un efecto directo en la mejora general de la organización. La evolución de los negocios depende cada vez más de la innovación, que en su definición más amplia, se refiere a toda la organización, su cultura, los sistemas y los procesos.

Al recurso humano suele etiquetársele con cargos profesionales que limita la contribución que pueden hacer a la organización como un todo, pues se les asigna a una parte muy limitada de los procesos internos (Brooking, 1997). Actualmente, gran parte de la ventaja competitiva de las empresas es generada por su recurso humano que tiende a ser más longevo, más capacitado y con mayores demandas en cuanto a la calidad de vida.

Blanchard y Bowles (1999) indican que la función de la organización es velar por los clientes, pero la razón de su existencia es servir a su equipo y su comunidad. El capital humano es una ventaja competitiva porque es diferenciador, raro y difícil de imitar. Con su conocimiento, los empleados cuestionan las rutinas establecidas, son críticos y empujan la empresa hasta sus límites tecnológicos para conseguir nuevo conocimiento e innovar (Delgado et al., 2011a).

2.2 Capital relacional

La mejor innovación no será capaz de llegar al mercado y generar ingresos si la empresa que la impulsa no está correctamente posicionada para explotarla (Brooking, 1997). Por eso se ha considerado hacer una categoría separada del capital intelectual para aquellos elementos que miden la relación de la empresa con su entorno.

Viedma (2001) indica que el capital relacional es la habilidad de la compañía para interactuar positivamente con los miembros de la comunidad de negocios estimulando la creación de riqueza de la combinación del capital estructural y humano. Martín de Castro y García (2003) agregan que estas capacidades dinámicas son responsables de la asimilación de conocimiento que se genera en la interacción de la empresa con agentes externos.

El capital relacional está asociado con los conocimientos surgidos de las relaciones que una empresa mantiene con otros agentes externos y que la hacen ubicarse eficientemente en el mercado (Delgado *et al.* 2011b; Martínez, 2003) y muestra el valor de las relaciones de la empresa con terceros como: clientes, proveedores, accionistas, *stakeholders* y la administración (Ordóñez, 2004).

Casanueva y Gallegos (2010) lo mencionan como capital social o los recursos derivados de la red relacional que un individuo o una organización mantiene a través del tiempo y que ha demostrado tener una influencia positiva en la innovación. Ejemplos son: el conocimiento de los canales de distribución, del mercado, las relaciones con aliados estratégicos como el gobierno y las redes industriales, la lealtad y satisfacción de los clientes, la imagen corporativa y de las marcas, los pactos con proveedores y el poder de negociación así como los acuerdos de licencias o distribución, los negocios conjuntos, y la reputación (Kontić y Čabrilo, 2009).

Las relaciones de la compañía con su entorno se ven afectadas por la cultura organizacional. Se puede agrupar en esta categoría lo que Brooking (1997) nominó activos de mercado: el potencial derivado de los bienes inmateriales como las marcas, la clientela, la repetibilidad de los negocios, canales de distribución, entre otros. La autora también incluye aquí las combinaciones de negocios, los negocios conjuntos y otras formas de colaboración en la distribución, producción o servicios de postventa. Para este estudio, marcas y canales de distribución propios de la empresa se han integrado al capital estructural.

La suma de los esfuerzos de varios socios y la fluidez en esta colaboración es un activo más para la compañía que le permite aprovechar algunas oportunidades del mercado de las cuales individualmente no podría beneficiarse.

Joia y Malheiros (2009) probaron en su estudio que las alianzas estratégicas son beneficiosas para incrementar el capital intelectual empresarial, sobre todo cuando las alianzas son de innovación. Estas alianzas incluyen la transferencia de conocimiento, las interacciones entre los actores y las grandes inversiones que tienen un impacto en el largo plazo, más que las alianzas de mercadeo y producción.

La fidelidad de los clientes se mide porque regresan y repiten operaciones con la empresa. Esta base de clientes que repiten transacciones es un activo muy rentable para algunas compañías como las aerolíneas y bancos. Crear una base de datos con estos y los otros clientes es beneficioso, siempre y cuando estén actualizadas y se utilicen para controlar la repetición de los servicios, los

clientes fieles, los que abandonan a la empresa después de una sola transacción y los que se han quejado pero resuelto sus inconformidades plenamente gracias a los esfuerzos del equipo humano.

Delgado *et al.* (2011b), separan el conocimiento que surge por las relaciones de la empresa con agentes externos del conocimiento nacido en las relaciones personales e informales del personal interno. Este último se categoriza como capital social que en el presente trabajo se toma como parte del capital estructural.

En resumen, el capital relacional incluye las relaciones con clientes, proveedores o distribuidores y las colaboraciones empresariales como franquicias, licencias, negocios conjuntos, etc., (Brooking, 1997).

2.3 Capital estructural

El capital estructural funciona como un “adhesivo” de la organización (Brooking, 1997). Es el *esqueleto* que le da coherencia y relaciona procesos e individuos.

La esencia del capital estructural es el conocimiento inmerso en las rutinas de la organización (Diéz *et. al.*, 2010) e incluye los activos intangibles que le dan forma a la compañía y apoyan la coordinación de sus diferentes funciones (Delgado *et al.*, 2011a). Compañías con fuerte capital estructural crean condiciones favorables para potenciar el capital humano y capital relacional que genera innovación (Wann-Yih *et al.*, 2008). El proceso de innovación es un proceso colectivo que necesita el apoyo organizacional a través de rutinas que preserven el conocimiento (Delgado *et al.*, 2011a).

El capital estructural tiene que ver con capital tecnológico y la infraestructura de la empresa, que son propiedad suya y le proporcionan valor. Sus elementos son (Brooking, 1997, Cañizares *et al.*, 2006; Ordóñez, 2004):

1. Sistemas: la tecnología organizacional o forma en que se realizan los procesos, las rutinas, procedimientos, metodologías, sistemas y bases de datos,
2. Estructura: distribución de responsabilidades y posición de cada individuo dentro de la organización, la toma de decisiones y la comunicación.

3. Estrategia: los objetivos empresariales y los medios utilizados para alcanzarlos como los sistemas formales e informales de planificación y control, la estructura financiera, la dirección de la fuerza de ventas, el uso de las marcas comerciales y las patentes, etc.

4. Cultura: es la suma de las opiniones individuales y los valores y normas del grupo dentro de la organización. Comprende el conocimiento explícito, la capacidad para la innovación y políticas organizativas.

Viedma (2001) sostiene que el capital estructural permite la creación de riqueza a partir de la transformación del trabajo del capital humano. Reed *et al.* (2006) agregan que el capital organizacional es el conocimiento creado por y almacenado en los sistemas de información, así como en su estructura, los procedimientos de operación, la cultura y las rutinas informales de trabajo.

Mientras que el capital humano es un atributo de los individuos, el capital estructural u organizacional es un atributo de la colectividad (Suárez y Martín, 2008) y por ello se resumen en la expresión: “es todo lo que queda en la oficina cuando los empleados se van a su casa” (Edvinsson y Malone, 1999).

Martín de Castro y García (2003:11) indican que por esta razón es difícil de establecer como un bloque de conocimiento homogéneo y por ello lo separa en capital organizativo y capital tecnológico. Dentro de este último se distinguen la tecnología (stock: “conocimientos relativos al modo en que se desarrollan las funciones esenciales”) y el proceso de innovación tecnológica (flujo: “procesos que la empresa emplea para acumular los conocimientos y capacidades tecnológicos para sostener los niveles de creación de valor”). El capital organizativo, por otra parte, se encarga de integrar de manera adecuada las operaciones y funciones empresariales y de difundir el conocimiento.

Dado el hecho de que las rutinas de comunicación informales y formales dentro de las organizaciones propician las innovaciones y mejoras continuas de productos y procesos, el capital social se ha incorporado a esta categoría.

La competitividad entre compañías no se basa solamente en la calidad de sus productos y servicios, sino en la calidad y eficiencia de sus procesos internos. Los procesos son la serie de pasos que producen un servicio o producto destinado a solventar las necesidades de un cliente

meta. La clasificación de los procesos comprende los siguientes tipos (ISO/TC 176/SC 2/N 544R2. 2004):

- a) Procesos para la gestión de una organización
- b) Procesos para la gestión de recursos
- c) Procesos de realización
- d) Procesos de medición, análisis y mejora

Algunos autores consideran que los procesos de negocios son el corazón de la compañía (Richardson, 2008) y que la calidad en los productos o servicios es la clave del éxito (Kumar y Kumar, 2007). La administración por procesos incluye el análisis de la cadena de valor y la reingeniería de procesos y cambia la tradicional gestión vertical por una administración horizontal interrelacionando las unidades funcionales y coordinando las metas y objetivos corporativos.

En esta categoría se puede incluir lo que Brooking denominó como activos de propiedad intelectual, aquellos que abarcan el *know-how*, los secretos de fabricación, *copyrights*, marcas, patentes, derechos de diseño y otros más factibles de valorar como los sistemas de tecnologías de información, las bases de datos y la interconexión.

Los sistemas de información automatizados son parte del capital intelectual cuando cumplen su función de apoyar los procesos de gestión. Su función es crear una conexión transversal en la organización generando que el recurso humano pueda integrarse a la visión empresarial y comprender su participación y la de los demás del grupo en la combinación de los recursos.

El *know-how* es difícil de ubicar porque a veces es implícito, difícil de transferir y no está documentado, en ese caso sería un elemento del capital humano que no es controlado por la empresa. En otros casos es un conocimiento explícito, está documentado en los reglamentos o manuales de procedimientos y por eso se le considera dentro del capital estructural.

Unas de las manifestaciones del capital estructural es la frecuencia con que las empresas inscriben patentes. Las compañías con suficientes patentes de alta calidad son significativamente más exitosas en términos del impacto de estas patentes y las compañías líderes se identifican no solo por el número de sus patentes sino por la forma en que sus competidores aceptan las innovaciones (Yen y Tsai, 2010).

Fernández-Ribas (2010) cuestiona la capacidad de las pequeñas y medianas empresas para lograr patentar sus inventos, no solo a nivel nacional sino también internacional, por su carencia de

recursos y conocimientos legales. Por estas razones, y debido a que hay una expansión del conocimiento científico y tecnológico que exige proteger la propiedad intelectual de imitadores y competidores, es que estas PYMES se enfrentan a mayores riesgos actualmente, pues las patentes son parte del capital estructural que fortalece las ventajas competitivas.

La imposibilidad de separar las ventas de productos nuevos, nacidos de patentes recientes, de las demás ventas de las compañías dificulta el estudio del éxito de las implementaciones de las innovaciones patentadas. Tampoco se puede relacionar el aumento en el valor de las acciones porque los ciclos financieros mundiales y las variables internas empresariales que afectan estos valores son múltiples, adicionales al valor y frecuencia de las patentes inscritas. Aunado a esto, el efecto financiero de las patentes no es inmediato, sino que resulta después de dos o tres años después de su inscripción y en las empresas farmacéuticas aún más como lo indican Yen y Tsai (2010). Estos autores sin embargo identificaron que variables financieras como el ROE tienen una correlación positiva y significativa con la inscripción de patentes de alta calidad.

Las pequeñas empresas han demostrado que a pesar de los obstáculos, se puede patentar las innovaciones y mantenerse a la vanguardia. Por ejemplo, el 40% de las patentes en nanotecnología internacionales en el periodo de 1996-2006, proviene de PYMES (Fernández-Ribas, 2010) y cerca de un 30% de estas compañías hicieron sus inscripciones de patentes internacionales antes de cumplir los tres años de operación.

Tal vez la parte más intangible del capital estructural sea la relacionada con la filosofía de gestión y la cultura corporativa. La primera está relacionada con la forma en que los líderes de la empresa interpretan el ambiente externo y coordinan los recursos a su disposición, exhibiendo diferentes estilos de dirección y motivación. En cuanto a la cultura corporativa se puede afirmar que los espacios creados para la interacción social del recurso humano estimulan la confianza y la transferencia de conocimientos lo que es fundamental en el logro de objetivos, sean estos estratégicos, de innovación o simplemente operativos. El ambiente participativo y cooperativo facilita la combinación de experiencias, la rápida solución de problemas e incrementa la generación de ideas que mejoran los productos y procesos (Delgado *et al.*, 2011b).

En las últimas décadas se ha puesto especial atención a la cultura organizacional como un valor fundamental que fomenta la identidad, la estabilidad social y el capital intelectual, colocándolo en el contexto del cambio progresivo necesario para crear ventajas competitivas. (Soto, 2010). La cultura corporativa comprende los valores y rituales aceptados y compartidos dentro de la organización por el personal como un “comportamiento adecuado”. La cultura corporativa se

genera en la alta dirección (Brooking, 1997) y casi siempre refleja las creencias y valores de los fundadores.

Algunas filosofías de gestión son por ejemplo *Kaisen* o la mejora continua. Las filosofías de calidad total han evolucionado con el tiempo hasta llegar a lo que se ha llamado *Total Quality Management* (en adelante *TQM*). TQM es una filosofía gerencial que persigue hacer el mejor uso de los recursos disponibles y de las oportunidades a través de un proceso de mejora continua. Se basa en un cambio de la cultura organizacional que se enfoca en el trabajo y aprendizaje colectivo, la satisfacción del cliente interno y externo, la innovación y el desarrollo del capital intelectual y de la experiencia gerencial (Hafees *et al.*, 2006).

Albarracín y de Lema (2011) determinan en su investigación de 60 PYMES de Colombia, que la cultura de tipo clan y de tipo innovación tienen un impacto positivo en los rendimientos empresariales, mientras que las de tipo jerárquico tienen un impacto negativo.

- 1) Cultura tipo clan: el trabajo en equipo, las decisiones por consenso y la participación motivan y satisfacen a los colaboradores, reduce el ausentismo y la rotación y mejora el desempeño general. Sin embargo no tienen un impacto significativo sobre la eficacia, las relaciones con el entorno ni de los recursos humanos.
- 2) Cultura tipo jerárquica: el formalismo, control, la impersonalidad de los sistemas de gestión reducen la eficiencia interna, disminuyen la satisfacción de los clientes y obstaculiza la adaptación a las necesidades del mercado.
- 3) Cultura de innovación: estimulan la cohesión, el trabajo en equipo, la flexibilidad y aceptación del riesgo lo que repercute en la eficiencia en términos de la calidad de los productos y servicios y procesos internos, mejora la satisfacción de los clientes y la rápida adaptación a los cambios del mercado.

Desde 1996, Drucker sentenció que la gerencia es el uso del conocimiento que posibilita al hombre para organizar grupos de individuos con diferentes habilidades y conocimientos que convirtieron los materiales en recursos o combinaron los recursos en la búsqueda de soluciones a los problemas económicos. Es una innovación del siglo XX, según dice el autor, que convirtió la sociedad en una sociedad de corporaciones.

2.4 Medición del capital intelectual

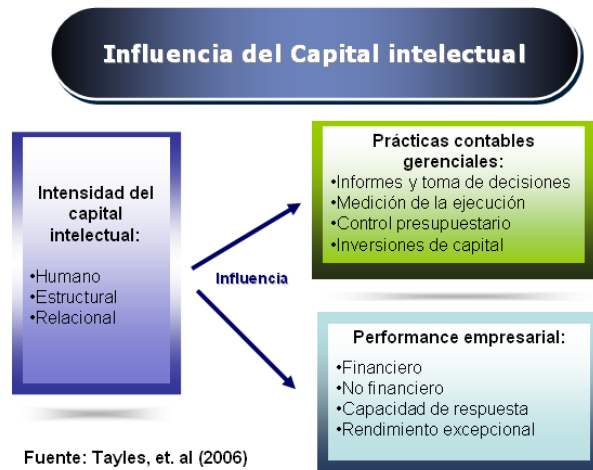
Lima y Carmona (2011) exponen que el valor de una empresa se basa en su capacidad de generar riqueza para sus accionistas o propietarios en el futuro y la metodología más utilizada para hacerlo ha sido los flujos de caja descontados. Las empresas de tecnología de la información y comunicación, así como las nacidas de Internet han probado que esta medición es insuficiente para las organizaciones con activos intangibles importantes y donde el capital humano juega un papel fundamental.

En la última década ha habido un gran interés para medir y valorar los activos intangibles, porque actualmente son claves para obtener ventajas competitivas, pero los sistemas financieros y la contabilidad administrativa utilizados tradicionalmente para controlar los activos tangibles no son capaces de capturar el valor del capital intelectual (Kontić y Čabrilo, 2009; Nevado y López, 2002; Sánchez, 2007). Por esta razón, cuando las compañías tienen un enfoque en sus activos intangibles y su capital intelectual, requieren sistemas diferentes para contabilizar sus transacciones y mejorar el rendimiento (Tayles, et. al.; 2006).

Los activos intangibles se registran contablemente siguiendo las Normas Internacionales de Información Financiera (2009), específicamente la 38, que indica que se pueden reconocer como partidas del estado de situación financiera siempre y cuando sea probable que generen beneficios económicos futuros y su valor se pueda medir con fiabilidad. Esto es factible para algunos activos intangibles como las plusvalías compradas, las patentes desarrolladas internamente, cuando estos son controlados por la compañía. Sin embargo, existe un problema al cuantificar activos ocultos como la plusvalía generada internamente, la participación en el mercado, la pericia de los empleados y la fidelidad de los clientes. A diferencia de la contabilidad financiera, algunos aspectos de la contabilidad administrativa generan sistemas más atentos al capital intelectual; por ejemplo, con el uso de técnicas de evaluación no financieras, en adición a las tradicionales (Tayles *et al.* 2006), como se observa en la figura siguiente, Influencia del Capital Intelectual:

Ilustración 8

Influencia del Capital Intelectual



Estos sistemas de información deben comprender tres fases (Pena, 2002): la identificación de los recursos intangibles críticos para el cumplimiento de los objetivos empresariales, el desarrollo de indicadores de estos activos intangibles y finalmente el monitoreo de ellos.

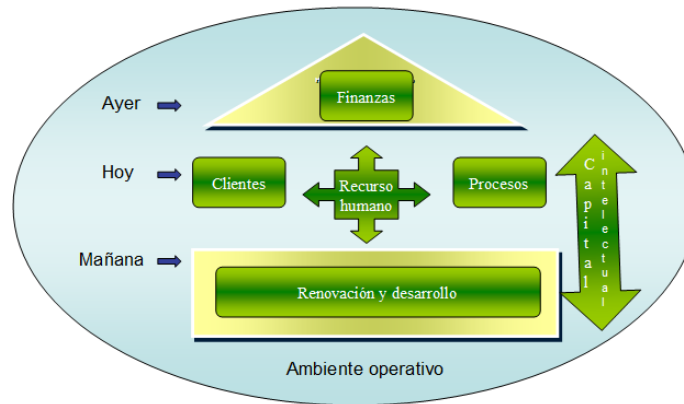
Brooking (1997) propone hacer una auditoría genérica del capital intelectual mediante la cual se examinen todos los activos inmateriales y se documente su existencia, su estado actual, si es posible su valor y la expectativa futura en relación con la estrategia empresarial. La metodología a emplear incluye encuestas a clientes, análisis de datos de ventas e investigaciones de mercado y de competencia, así como de los activos de propiedad intelectual, convenios de colaboración y valoración del recurso humano en cuanto a su conocimiento, motivación, historial y capacitación para el puesto.

Tayles *et al.* (2006) afirman que las empresas altamente enfocadas en el capital intelectual como la creatividad gerencial, la innovación, la propiedad intelectual, las relaciones con los clientes, el conocimiento, la tecnología y la información son más flexibles y prestan menos atención a las formas tradicionales de presupuestación de capital. Esta flexibilidad les permite sobreponerse o incluso explotar las oportunidades cambiantes del mercado.

Aunque se han desarrollado múltiples modelos de medición del capital intelectual de las empresas, lo cierto es que no se ha logrado consolidar uno que sea generalmente aceptado (Ordóñez, 2004). Uno de los más populares métodos de valuación es el enfoque Skandia Navigator, con cinco áreas

de enfoque (Pena, 2002): financiera, clientes, procesos, renovación y desarrollo y recursos humanos que se ilustran en la figura siguiente.

Ilustración 9
Skandia Navigator: Valuación de intangibles



Fuente: basado en Value Based Management.net, *Intangible valuacion: Skandia Navigator*²

Por su parte, Edvinsson y Malone (1999) establecen que el verdadero valor de las empresas radica en:

- Las relaciones fuertes y duraderas de negocios dentro de sociedades en redes
- La lealtad de los clientes
- El conocimiento y competencias de los empleados claves
- El compromiso de la compañía y sus empleados para aprender y renovarse
- El carácter de los valores de la empresa

Todos ellos son activos intangibles, generalmente de largo plazo, que no aparecen en los estados financieros sino hasta que la empresa es adquirida por otra.

² http://www.valuebasedmanagement.net/methods_skandianavigator.html, accesado 20-4-2012.

En otros estudios (Joia y Malheiros, 2010), se resumen algunas formas de medición como por ejemplo, sobre la diferencia entre el valor de mercado de las acciones totales de una compañía y el valor en libros de sus activos netos:

$$\text{VALOR DE MERCADO} - \text{VALOR CONTABLE} = \text{CAPITAL INTELECTUAL}$$

La composición completa del Valor de mercado de una empresa se aprecia en la figura siguiente:

Ilustración 10

Valor de mercado de una empresa



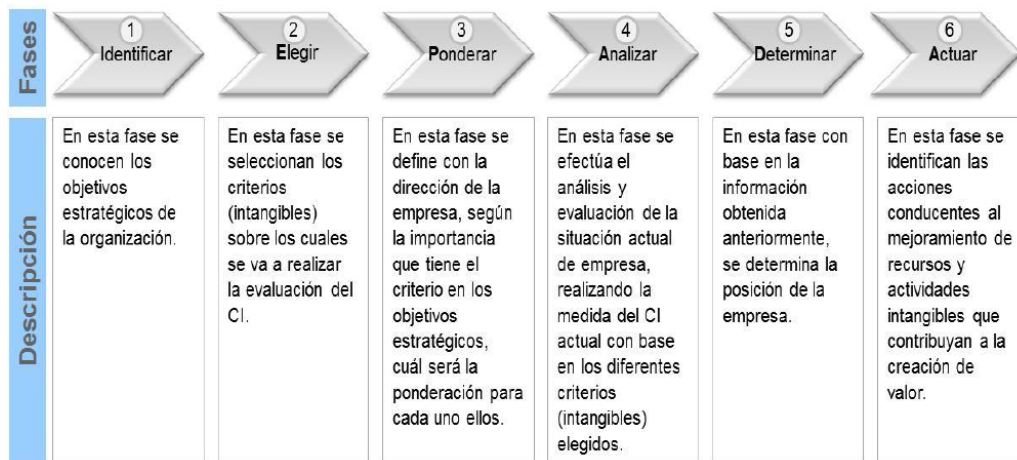
Fuente: Joia y Malheiros, 2010

El valor de mercado de una empresa puede ser varias veces superior al valor registrado en sus libros contables y esta diferencia representa el valor creado por el capital intelectual (Liu *et al.*, 2009). El valor contable puede sustituirse por los valores de mercado de los activos netos y el capital intelectual se puede segregar en capital humano (que no pertenece a la empresa) y estructural (poseído por la compañía).

En el artículo de Vianey *et al.* (2012), el capital intelectual se mide con la metodología IEPADA (identificar, elegir, ponderar, analizar, determinar y actuar) que es una combinación de mediciones existentes revisadas y adaptadas a nivel mundial y se apoya en las matrices Boston Consulting Group, FODA y otras, como se observa en la ilustración siguiente, Metodología para gestionar el CI.

Ilustración 11

Metodología para gestionar el CI



Fuente: Vianey et al. 2012, pág. 15.

El instrumento diseñado bajo esta metodología para un caso particular de una empresa colombiana se puede observar en el Anexo 1.

Muchas compañías reconocen actualmente que alcanzar la excelencia requiere incluir dentro de los objetivos empresariales el medio ambiente, la salud, la seguridad ocupacional, el empleo y las prácticas comunitarias como parte de la estrategia de creación de valor en el largo plazo (Kaplan y Norton, 2006a). Los gerentes deben de adaptar el cuadro de mando integral al entorno incierto de los negocios y manejarlo como un elemento dentro del sistema estratégico gerencial dinámico.

Otras formas utilizadas para medir el capital intelectual se sujetan a indicadores agrupados, como los indicadores del Cuadro de Mando Integral.

Aunque inicialmente el objetivo principal del cuadro de mando integral fue medir la ejecución (Kaplan y Norton, 2005) actualmente se establece para alinear y enfocar los recursos de la compañía (equipos gerenciales, unidades de negocios, recursos humanos, sistemas de información y recursos financieros) con la estrategia organizativa (Kaplan y Norton, 2001a), haciendo de ésta el centro de los procesos administrativos.

El cuadro de mando integral original agrupa los indicadores en cuatro perspectivas:

- a) Financiera: participación de mercado, potencial de mercado, retorno sobre la inversión.
Las compañías aumentan su valor económico a través de los ingresos y la productividad.

- b) Clientes: satisfacción de los clientes, crecimiento de los clientes, tiempo de manejo de quejas. Las compañías hacen una propuesta única de precio, producto, servicio, relación e imagen que las diferencia de las demás. Para hacer esta diferenciación se escoge alguna de las siguientes tres estrategias (Kaplan y Norton, 2001b): excelencia en la operación, relación cercana con los clientes o liderazgo en los productos y servicios.

- c) Procesos internos: comunicación de los cambios de ingeniería, estandarización de procesos, capacidad de manufactura. Teniendo claras las metas financieras y la estrategia a seguir con los clientes, la compañía establece la forma en que va a alcanzarlas basada en cuatro procesos básicos (Kaplan y Norton, 2001b):
 - 1. Construir una franquicia: desarrollando productos y servicios innovadores y distribuyéndolos en nuevos mercados
 - 2. Incrementar la propuesta de valor a los clientes: al expandir y profundizar las relaciones con los clientes existentes
 - 3. Alcanzar la excelencia operacional: mejorando la administración de la cadena de valor, los procesos internos, la utilización de los activos y la capacidad gerencial
 - 4. Convertirse en un buen ciudadano corporativo: estableciendo relaciones efectivas con los interesados externos

- d) Aprendizaje e innovación: satisfacción del staff, mejora tecnológica, cooperación con otras plantas. Los gerentes definen la capacidad y habilidades, los activos tecnológicos y el clima corporativo requerido para apoyar la estrategia.

Sin embargo, algunos analistas han ampliado estas perspectivas o modificado su contenido, como el estudio realizado entre 108 empresas chinas de Lee *et al.* (2007) que miden la eficiencia y la innovación de los proyectos desde tres grupos de perspectivas:

- a) Organización y mercado: equipos y capital humano, potencial de mercado, capacidad de introducir productos en el mercado, valor presente neto,

- b) Capacidad de producción: capacidad de supervivencia, inmuebles y equipo, competidores y experiencia, y

- c) Tecnología e ingeniería: características tecnológicas, ventajas competitivas, bases industriales tecnológicas.

Otros modelos utilizados en la medición del capital intelectual son (citados por Nevado y López, 2002 y Vianey et al. 2012):

Modelo Celemi: en 1995 desarrolla una auditoría de conocimientos que se incluye en su informe anual que divide los activos intangibles en: clientes, organización y personal en las que se evalúan el crecimiento, eficiencia y la estabilidad, medidos a través de 23 indicadores.

Modelo de HayGroup: basado en el conocimiento del recurso humano, el clima y la cultura organizacional.

Modelo Intelec: desarrollado por el Instituto Universitario Euroforum Escorial y la consultora KPMG en 1998 que suma tres categorías: capital humano, estructural y relacional, con indicadores presentes y futuros.

Modelo del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Dinamarca: consta de cuatro elementos: conocimiento (deseo de la empresa por aumentar valor y los recursos para conseguirlo), retos de la administración (desafíos para aumentar el valor del capital a mediano y largo plazo), iniciativas (acciones o actividades que la organización lleva a cabo para lograr los desafíos) y finalmente los indicadores (usados para evaluar las iniciativas).

Modelo Nova: con cuatro componentes o subdivisiones: el capital social, el capital de innovación y aprendizaje, el capital humano y el capital organizativo.

Modelo Technology Broker: define cuatro grandes intangibles: activos de mercado, activos humanos, activos de la propiedad intelectual y activos de infraestructura y calcula el valor de mercado de las organizaciones como la suma de los activos tangibles más el CI.

2.5 Medición del capital intelectual en Costa Rica

Algunos trabajos de graduación de la Universidad de Costa Rica se han centrado en diseñar o aplicar algún modelo de valoración a las empresas del país, adaptando los modelos señalados anteriormente o algunos otros.

Por ejemplo, Garita *et al.* (2003), diseñan un cuestionario para conocer el panorama nacional y perspectivas futuras del concepto de capital intelectual y el conocimiento que de este concepto tienen las empresas así como la forma en que desarrollan sus índices de medición del capital intelectual. El estudio se centró en las 56 empresas que en ese momento se encontraban inscritas en la Bolsa Nacional de Valores de Costa Rica durante febrero del año 2002. Se obtuvo una

respuesta de 20 compañías, que en su mayoría contaban con más de 200 empleados. Se determina que, en este grupo, los gerentes manifiestan su interés en el capital intelectual, sobre todo en el capital humano. Es por ello que llevan estadísticas como la preparación académica, experiencia laboral, rotación, promedio de edad, participación en seminarios y capacitación, satisfacción en el trabajo y clima laboral.

En cuanto al capital estructural, se denotó un interés de las empresas costarricenses en las inversiones en sistemas de información que les permitan alcanzar sus metas y agilizar las operaciones. Más del 75% de las empresas consideró su capacidad de innovación muy buena.

El capital relacional se refuerza con estudios de satisfacción de los clientes para buscar mejorar el servicio o los productos en más del 50% de las empresas encuestadas y se vigila su comportamiento con indicadores como repetición de las transacciones con clientes, las solicitudes de información que se transforman en pedidos, el crecimiento de la cartera y una selección de proveedores especializados.

Finalmente, el estudio de Garita *et al.* (2003) determina que no existía ninguna evaluación global y sistemática del capital intelectual en las empresas por lo cual elabora un modelo que calcula una “nota” final con todos los aspectos del capital intelectual y lo aplica en una empresa específica (ver Anexo 2).

Un estudio más detallado en cuanto a la elaboración del modelo lo llevan a cabo en el 2006 por Loría *et al.* Los investigadores hacen un recorrido por los modelos ya existentes, las normas contables vigentes para la valuación y registro de los activos intangibles en diferentes países y seleccionan una clasificación para su modelo de gestión y contabilización.

Loría *et al.* (2006) también utilizan una empresa para aplicar su diseño. Comienzan por detectar cuáles activos intangibles están presentes en esta compañía, luego los clasifica según las normas internacionales de información financiera, diseñan indicadores para cada elemento y miden el valor de la empresa en estudio según su diseño (ver Anexo 3). La propuesta sin embargo es complicada, muchos de los indicadores parecen no pertenecer al elemento que pretenden medir y otros son difíciles de cuantificar en las compañías. Lo que es interesante en este trabajo es la forma en que sistematiza la información en cuadros resumen y estados financieros que se asemejan a los estados financieros contables.

En resumen, el capital intelectual no comprende todos los activos intangibles de la empresa, sino solamente aquellos de carácter estratégico (Martín de Castro y García, 2003). Estos recursos se caracterizan por ser escasos, valiosos, difíciles de imitar, sustituir o comercializar y las rentas generadas por ellos fluyen hacia la empresa que los controla o posee. Según los autores, el capital intelectual explica la eficacia del aprendizaje organizativo y evalúa la eficiencia de la gestión del conocimiento.

2.6 Conclusiones, cuestiones a investigar e hipótesis planteadas

De las definiciones que la literatura ha dado al capital intelectual se resume la siguiente para efectos de esta investigación:

El capital intelectual es la combinación y gestión particular que una empresa hace de sus recursos, tangibles e intangibles, y que le permiten competir en el mercado de manera sostenible. Este capital se divide en tres grandes categorías, cuyos componentes se desglosan a continuación:

- 1) **Capital humano:** es el aprovechamiento del conjunto de competencias de los empleados en las operaciones empresariales. En este grupo se pueden a su vez dividir en:
 - a) **Competencias:** tiene que ver con sus destrezas profesionales y experiencia aplicada a su ámbito de acción dentro de la empresa.
 - b) **Agilidad intelectual:** incluye el conocimiento, la creatividad, la capacidad de resolver problemas, su juicio de valor e inteligencia.
 - c) **Actitud:** se relaciona con su capacidad de liderar procesos y el estilo gerencial que facilite la interacción y la comunicación, la integridad para resolver los conflictos de intereses, la lealtad y compromiso hacia la empresa, y la polivalencia y flexibilidad a la hora de realizar sus labores.

En general comprende los talentos naturales y aprendidos de los empleados que se utilizan para agregar valor a la compañía. Su particularidad es que no pueden ser controlados al 100% por la empresa y pierden su valor cuando el trabajador la abandona.

La gestión de este recurso se hace a través de los procesos de selección, contratación, entrenamiento y retención de empleados.

La medición de este valor se realiza en este estudio sobre la base de la preparación académica, la formación, habilidades y destrezas, la satisfacción, rotación e interacciones de los empleados (Nevado y López, 2002; Reed et al., 2006).

Su importancia en el proceso de innovación radica en que es el capital humano el generador de las ideas y la fuerza detrás de los procesos para implementarlas. Por ello se redacta la siguiente hipótesis (Santos-Rodrigues *et al.*, 2010; Zerenler *et al.*, 2008):

***Hipótesis 1:** La gestión del capital humano en la empresa influye positivamente sobre el éxito de la introducción de innovación tecnológica que esta empresa desarrolla.*

- 2) **Capital relacional:** se refiere a la gestión empresarial del conocimiento generado por sus relaciones con el entorno. En este segmento se consideran las relaciones con los clientes, proveedores, inversionistas, instituciones gubernamentales, de apoyo y de investigación, los canales de distribución, los aliados estratégicos, las redes industriales, etc. Se incluyen aquí las formas de colaboración como los negocios conjuntos, las combinaciones de negocios y las formas de colaboración similares.

Este último elemento requiere de normas que promuevan la interacción entre los miembros internos y los colaboradores externos de la empresa. Estas interacciones con redes sociales le permiten a la empresa observar los cambios del mercado y aprovechar las oportunidades de negocios. En este sentido, podemos formular una segunda hipótesis (Molina-Morales y Martínez-Fernández, 2010; Subramaniam y Youndt, 2005; Zerenler *et al.*, 2008):

***Hipótesis 2:** La gestión del capital relacional en la empresa influye positivamente sobre el éxito de la introducción de innovación tecnológica que esta empresa desarrolla.*

La medición del capital relacional se ha realizado con variables como el número de conexiones externas, la interacción social (coordinación y colaboración entre unidades, y entre los empleados y actores externos de la empresa que afectan su acceso o el uso de las fuentes del conocimiento), la satisfacción de sus clientes, la proveniencia de sus ideas innovadoras y la observación que hace del ambiente externo (Brooking 1997; Molina-Morales y Martínez-Fernández, 2010; Reed *et al.*, 2006; Subramaniam y Youndt, 2005).

- 3) **Capital estructural:** es la combinación y gestión de los recursos adicionales al personal, poseídos o controlados por la compañía. Se incluyen en esta categoría:
- a) **Activos intelectuales** como la cultura y el conocimiento explícito e implícito en las operaciones de rutina, el clima organizacional.
 - b) **Activos intangibles** tales como las patentes y propiedades intelectuales similares, la imagen corporativa, software, bases de datos y sistemas de información. También se incluyen aquí la calidad de los procesos productivos, la capacidad de innovación y empresarial.
 - c) **Activos tangibles** como la infraestructura.

La gestión de este recurso se hace con el establecimiento de rutinas de trabajo, documentación de procesos, protección de la propiedad intelectual y la infraestructura y retención del conocimiento. Las innovaciones son iniciativas humanas que deben de estar apoyadas por este capital estructural para poder ser lanzadas al mercado exitosamente. Por tanto, formulamos una tercera hipótesis (Suárez y Martín, 2008; Subramaniam y Youndt, 2005; Zerenler *et al.*, 2008):

***Hipótesis 3:** La gestión del capital estructural en la empresa influye positivamente sobre el éxito de la introducción de innovación tecnológica que esta empresa desarrolla.*

La medición del capital estructural se hace a través de variables como los sistemas de información y bases de datos, la documentación de los procesos, la inversión en equipo y tecnología apropiados a la operación y la protección de los recursos de propiedad intelectual (con patentes por ejemplo) así como los de infraestructura, el clima y la cultura organizacional (Brooking 1997; García *et al.* 2011; Reed *et al.*, 2006; Subramaniam y Youndt, 2005; Zerenler *et al.*, 2008).

Además de plantear las relaciones anteriormente expuestas, es válido preguntar cómo se desarrollan los procesos capaces de transformar el conocimiento y el capital intelectual de una empresa en innovación y cómo afectan los distintos componentes del capital intelectual a los resultados y el éxito de la innovación, en definitiva cuál de estos componentes contribuye de manera más clara y cómo lo hace.

Esto lleva a formular dos cuestiones de investigación:

RQ1: *¿Cómo se produce el proceso de transformación del capital intelectual en innovación en la empresa?*

RQ2: *¿Cómo afectan los distintos componentes del capital intelectual (capital humano, estructural y relacional) en los resultados y el éxito de la innovación?*

En este capítulo se ha hecho un recorrido sobre los fundamentos teóricos del capital intelectual y se han escogido las bases y definiciones para realizar la investigación en las PYMES costarricenses.

Capítulo III

Factores críticos de éxito en los emprendimientos

“... el desarrollo de cualquier proyecto, sea empresarial o social, está impactado por la cultura de sus empresarios o líderes y la cultura general de sus mercados, así como por los procesos de integración y apertura de las naciones que conforman el planeta, principalmente el proceso de globalización en el que nos hemos sumergido, de manera férrea y acelerada, durante los últimos treinta años” (Arroyo, 2008: 2).

Una oportunidad empresarial es una situación en la que nuevos productos o servicios son introducidos al mercado a precios Premium. El reconocimiento y explotación de esta oportunidad por los emprendedores se debe, aparte de la suerte, a la disponibilidad que tengan de información (obtenida por experiencia o educación) y a las propiedades cognitivas específicas necesarias para descubrir el valor de la oportunidad (Busenitz y Barney, 1997; Casson, 1982; Corbett ,2007; Shane, 2000; Shaver y Scott, 1991). Un individuo explota la oportunidad cuando su expectativa de ingresos supera los costos de ponerla en marcha y además cuenta con el capital y las redes sociales para obtener los recursos necesarios para la explotación.

El emprendimiento es una actividad innovadora, creadora de riqueza y arriesgada llevada a cabo por un individuo capaz de combinar recursos sin temor a fallar (Crane y Crane, 2007). Todos los emprendedores inician sus negocios con grandes aspiraciones de éxito, sin embargo hay gran incertidumbre en el mercado y son pocas las empresas que logran sobrepasar su primer año de vida.

El estudio de los emprendimientos es reciente, con una afluencia más fuerte de artículos científicos refiriéndose al tema durante los años 2006 – 2010, la mayoría de ellos de negocios (80%), aunque también los hay de sociología (4,5%), sicología (3,2%) y educación (1,3%) (Sánchez y Gutiérrez, 2011). Los investigadores estudian las características de los emprendedores, el rol del emprendedor ante la competitividad, la rentabilidad, la estrategia y el éxito. Los temas más

recientes abordan asuntos de género, inmigración y la responsabilidad de los gobiernos y universidades de dar apoyo al movimiento microempresarial. Algunos se enfocan en las características de las MIPYMES, otros en sus procesos de transformación o desarrollo, pero pocos relacionan las variables psicológicas y de capital humano del emprendedor con su éxito o fracaso de las innovaciones. Por ello, conocer los factores de éxito empresarial es fundamental para aquellos que inician la aventura y este apartado tiene el objetivo de analizar a fondo el tema.

3.1 Definición de emprendedor

Sánchez (2011) define el emprendimiento como el estudio de los procesos de identificación, evaluación, desarrollo y explotación de oportunidades, así como de los recursos y las condiciones que influyen en este proceso. Es un tema que interseca las áreas de psicología (características, atributos y rasgos de los emprendedores), economía (por la creación de empresas) y sociología (condicionantes del entorno que propician el emprendimiento).

El primer autor en introducir al emprendedor en los estudios económicos fue John Stuart Mill, pero no lo hace para definir su impacto en la economía, sino más bien para dar “el punto de vista del emprendedor” acerca de aspectos económicos y como fuerza motivadora (Schumpeter, 1954).

Cantillon en 1755 ya define al empresario como aquel que maneja un negocio o granja enfrentando situaciones de incertidumbre y hace una separación entre los productores de mercado contratados con rentas fijas y los emprendedores con ganancias inciertas (Tichy, 2011). Esta segunda categoría a su vez era segregada por Max Weber (1864-1920) en empresarios tradicionalistas y empresarios capitalistas, donde el primero no estaba sumergido en la actividad empresarial sobre la base ampliada y acumulativa, mientras que el segundo busca la multiplicación de su riqueza y hace de la actividad una profesión de vida (Rodríguez y Jiménez, 2005).

Emprendedor es aquel que comienza un negocio propio, nuevo y pequeño. Palma (2008) resume múltiples definiciones encontradas en la literatura como las siguientes: un innovador, estratega y creador de nuevos métodos para penetrar o desarrollar nuevos mercados (Gerber, 1996) y personas que persiguen beneficios, trabajando individual o colectivamente (Lezana y Tonelli, 1998). Según Palma (2008), la innovación es la característica más sobresaliente de los emprendedores quienes pueden ver la realidad de forma diferente pero con sentido generador de soluciones.

Indica Schumpeter (1939) que la diferencia entre un empresario y un gerente es la misma que la que existe entre un trabajador y un terrateniente: el empresario representa el proceso mientras que

el gerente realiza labores directivas. Un emprendedor crea nuevas ideas y oportunidades, introduce innovaciones en el mercado y decide la forma de comercializarlas y organizar sus recursos para competir de la manera que, según su interpretación del entorno, es la más acertada.

Rodríguez y Jiménez (2005) afirman que no ha habido consenso en la definición pero que los autores neoclásicos resaltan características como la toma del riesgo, el trabajo superior, inteligente, vigilante, imaginativo, audaz e innovador y los más contemporáneos enfatizan su gran aporte al crecimiento económico con un esquema cognitivo diferente que le permite percibir nuevas oportunidades antes que los demás. Los autores resumen así sus hallazgos:

Tabla 3
Lineamientos de los neoclásicos

Neoclásicos	Lineamientos
Hawley	Tomador de riesgo
Marshall, Keynes, Weber	Líder superior (carismático)
Clark, Knight	No es tomador de riesgo
Keynes	Actor espontáneo
Webe	Trabajador superior

Fuente: adaptado de Rodríguez y Jiménez, 2005.

Para Schumpeter (1967), el empresario es empresario en el tanto haga nuevas combinaciones efectivas de fuerzas y materiales, y deja de serlo cuando se ha puesto en marcha el negocio. Los emprendedores no lo son todo el tiempo, pues deben de destinar también esfuerzos a labores operativas y directivas. Según el autor, puede ser, pero no necesariamente, inventor y capitalista, pero lo es por coincidencia. Lo que lo hace empresario y líder es la **aplicación de mejoras** que “*conducen los medios de producción por nuevos caminos*” (pág. 98).

En la toma de decisiones, el gestor siempre está influenciado por sus valores personales, sus preferencias, ideas y creencias, su experiencia, formación profesional e ideologías. El conocimiento afecta la forma en que el emprendedor dirige su empresa, se relaciona con el entorno y organiza los recursos a su disposición.

Los emprendedores son medidos por los resultados de sus empresas: la capacidad de generar empleo y riqueza, su habilidad para sobrevivir y crecer. Las medidas más frecuentes para evaluar su desempeño son las utilidades, el crecimiento en ventas o activos totales y la eficiencia en el uso de los recursos (Sahin, et. al, 2009).

3.2 Características de las MIPYMES

Se ha estudiado mucho del impacto que tienen las micro, pequeñas y medianas empresas en la economía mundial. Las MIPYMES contribuyen típicamente con el 50% del producto interno bruto en las economías en desarrollo, 60% del empleo total, 30% de las exportaciones y es la cuna del emprendimiento, la creación y la innovación individual (Asghar, 2011). Por ser intensivas en el uso del recurso humano distribuyen mejor la riqueza y los recursos en los países en desarrollo y construyen las capacidades sistemáticas de la producción (Al-Mahrouq, 2010).

A pesar de las crisis financieras, las PYMES maduras comprenden la mayoría de empresas manufactureras en Japón (99,6%) y Estados Unidos (98,6%) y están involucradas en muchas industrias como parte de la cadena de valor de otras compañías más grandes (Shapira, 2008).

En el 2011, un grupo de alrededor de 130.000 pequeñas y medianas empresas científicas y tecnológicas operaban en China. Este 3% del total de PYMES, se caracterizan por sus bajos fondos de inversión, cortos periodos desde su inicio, mecanismos flexibles de decisión, costos bajos en las funciones administrativas y una alta capacidad para adaptarse a las condiciones de los mercados (Xiaolin, 2011).

En Colombia, las PYMES representan el 99,9% de las empresas y generan el 63% del empleo y un 37% de la producción (Dane, 2005).

En Jordania cerca del 98% de las empresas de manufactura y del sector de servicios y casi todo el sector de agricultura y de comercio son pequeñas o medianas empresas que dan empleo a dos terceras partes de la fuerza laboral y producen un tercio del producto interno bruto (Al-Mahrouq, 2010).

En Nueva Zelanda, el sector industrial está dominado por PYMES que aportan el 30% del empleo y representan el 97% de todos los negocios (Metikurke y Shekar, 2011).

En Sudáfrica, las pequeñas empresas aportan el 50% del producto interno bruto y el 60% del empleo (*SME Survey and SMME Confidence Index 2009, citado por Booyens, 2011*), y su producción innovadora proviene de las pequeñas y microempresas en un 48%, mientras que las medianas solo aportan el 2%.

En España se estima que existen 2,9 millones de empresas, que representan el 70% del Producto Interior Bruto y generan aproximadamente el 75% del empleo privado (Casado y Rodríguez, 2009).

En Costa Rica, los estudios de las MIPYMES han sido alrededor de las formas de financiamiento, sus debilidades, fortalezas y las condiciones de apoyo (Chen y Bartels, 2009). Son muy similares los datos en este pequeño país a los de otros de mayor tamaño: casi un 98% de las empresas formales son MIPYMES y generan más de un 48% del empleo del sector privado (Primer Diagnóstico MIPYMES, 2008).

Las definiciones de qué es una micro, pequeña o mediana empresa, varían de país a país, aquí mostramos algunos estándares (Asghar, 2011):

Tabla 4
Clasificación de las empresas

Criterio	Unión Europea			Australia		
	Micro	Pequeña	Mediana	Micro	Pequeña	Mediana
Número máximo de empleados	9	49	250		199	250
Total volumen de ventas (en millones)	2 €	10 €	50 €			
Total de activos (en millones)	2 €	5 €	43 €			

Fuente: adaptado de Asghar, 2011.

Por su parte, en Brasil el Servicio Brasileño de Apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas – SEBRAE, define las clasificaciones separando las empresas según se dediquen a la industria, el comercio, la construcción o los servicios sobre las siguientes bases (Clericuzzi, 2008):

Tabla 5
Clasificación pequeña empresa en Brasil

Brasil		
Criterio	Micro	Pequeña
Número máximo de empleados en industria y construcción	19	99
Número máximo de empleados en servicios y comercio	9	49
Total ingreso bruto en miles	R\$ 240	R\$ 2.400

La autora destaca que para Drucker (1981), el único criterio confiable para definir el tamaño de la empresa es su estructura administrativa y bajo esta premisa una pequeña empresa es aquella cuyas

funciones de dirección y fijación de objetivos no requieren del tiempo completo de un encargado.

Costa Rica tiene una clasificación que difiere de las expuestas y se explica con detalle en el apartado 3.3.

Algunas dificultades que se detectan en el sector MIPYMES son (Metikurke y Shekar, 2011; Diagnóstico MIPYMES, 2008):

- Obstáculos para influenciar su mercado meta
- Decisiones que recaen en una sola persona (generalmente el dueño – administrador)
- Altos niveles de fracaso, especialmente durante los primeros años
- Gran vulnerabilidad a las decisiones del gobierno
- Acceso limitado a los servicios de especialistas
- Acceso limitado al capital por su naturaleza arriesgada
- Recursos limitados
- Carencia de alianzas para mejorar su capacidad competitiva
- Bajo nivel de internacionalización

Las políticas gubernamentales buscan aumentar la productividad de las MIPYMES y disminuir su vulnerabilidad, conectándolas a las redes comerciales y a las cadenas de valor de empresas más grandes. En promedio, el valor agregado por empleado de las PYMES en EEUU fue de 80% en las grandes empresas durante la década de 1960 mientras que en las pequeñas era apenas el 60% a finales de 1990 (Shapira, 2008). Esto demuestra la brecha en el uso de tecnología e innovación, poco acceso a la información, escasez de recursos y personal capacitado, aspectos que se pueden desarrollar con programas de apoyo efectivos. Sin embargo, siguen creciendo en número y ya para el año 2006 eran 32.9 millones de trabajadores por cuenta propia o propietarios en Estados Unidos y se pronosticaba que para el 2010 por cada trabajador independiente habría solamente cuatro asalariados (Goetz y Shrestha, 2009). Este crecimiento se asocia con la reducción de las grandes compañías y las oportunidades que abre la tecnología de información.

3.3 Clasificación de micro, pequeña y mediana empresa en Costa Rica

En el 2001, Costa Rica se ubica en el puesto No. 28 del Índice de Innovación (facilidad con que se introducen nuevos productos, procesos o tecnologías), el No. 38 en el de Desarrollo Tecnológico y

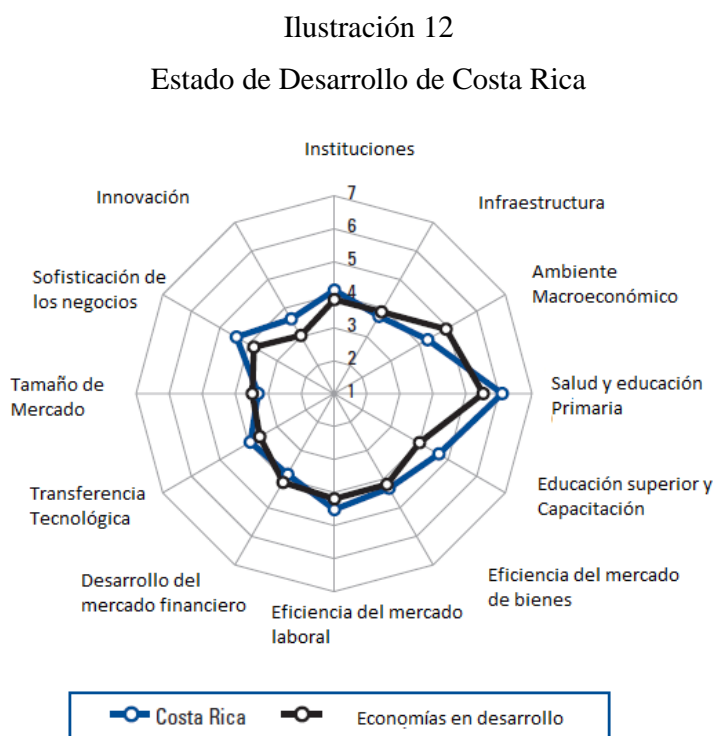
el No.42 en el de Creatividad y de Transferencia de tecnología según el Fondo Económico Mundial (citado por Bermúdez, 2006).

Según el reporte del 2010 del GEM (Global Entrepreneurship Monitor), Costa Rica es uno de los países del grupo guiado por la eficiencia, caracterizado por una creciente industrialización y economía de escala, grandes compañías que dominan el mercado pero con cadenas de proveedores que abren nichos a las pequeñas y medianas empresas, con igual participación de hombres y mujeres en estas actividades emprendedoras.

En el 2010, la población de 4.6 millones de habitantes había alcanzado un ingreso per cápita de \$7.846³, y ocupaba puestos por encima del promedio latinoamericano en salud, educación primaria y universitaria e innovación.

Sin embargo, el país muestra deficiencias en la infraestructura y el mercado financiero requeridos para el desarrollo de las PYMES y una capacidad limitada para crear o adoptar nuevas tecnologías.

Para el 2010 su estado de desarrollo era el siguiente:



Fuente: World Economic Forum. 2011, Pág. 132.

³ http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011-12.pdf. Acceso el 25/10/2011.

Las PYMES reportan pocas expectativas de aumentar sus empleados en más de 5 dentro de los próximos 5 años después del estudio, su principal clientela es nacional y las principales limitaciones son el financiamiento, las regulaciones gubernamentales y la educación primaria. Por otra parte cuentan con ventajas como la alta difusión de la educación superior, la infraestructura comercial y la infraestructura física.

En Costa Rica, cerca de un 94% de las empresas caen dentro de la clasificación de PYMES y las estadísticas muestran que alrededor de 243.611 empleos directos están en relación con el sector, lo que representa cerca de un 20% de la población económicamente activa (Ledesma, 2002).

La Caja Costarricense del Seguro Social ha clasificado las empresas en Costa Rica según su tamaño de la siguiente manera:

Tabla 6

Clasificación de empresas por su número de empleados

Tipo de empresa	Empleados
Microempresa	Hasta 5
Empresa Pequeña	de 6 a 30
Empresa Mediana	31-100
Empresa Grande	Más de 100

Otras instituciones gubernamentales determinan la diferenciación entre micro, pequeña o mediana empresa a partir de los resultados de las siguientes fórmulas, para los sectores que se especifican⁴:

Para el Sector Industrial:

$$P = ((0.6 \times pe/100) + (0.3 \times van/\text{¢}931.000.000) + (0.1 \times afe/\text{¢}582.000.000)) \times 100.$$

Para los Sectores de Comercio y Servicios:

$$P = [(0.6 \times pe/30) + (0.3 \times van/\text{¢}1.862.000.000) + (0.1 \times ate/\text{¢}582.000.000)] \times 100''.$$

Donde:

P: Puntaje obtenido por la empresa.

pe: Personal promedio empleado por la empresa durante el último período fiscal.

van: Valor de las ventas anuales netas de la empresa en el último período fiscal.

afe: Valor de los activos fijos netos de la empresa en el último período fiscal.

⁴ <http://www.pyme.go.cr/svs/herramientas/documento.aspx?id=826>

ate: Valor de los activos totales netos de la empresa en el último período fiscal⁵.

Las empresas se clasificarán con base en el puntaje P obtenido, con el siguiente criterio:

Microempresa $P \leq 10$

Pequeña empresa $10 < P \leq 35$

Mediana empresa $35 < P \leq 100$

Chen y Bartels (2009) diagnosticaron 149 empresas, principalmente del sector de servicios (la actividad turística es la principal), de la zona costera de Costa Rica y encontraron que el 97% son MIPYMES. En su estudio detectan debilidades como que hay empleados con mucha experiencia pero poca preparación profesional, más de un 60% no realiza su planificación o lo hace sin basarse en estudios de mercado, no tienen programas de promoción o publicidad, ni marcas, logos o nombres reconocidos, ni controles sobre los inventarios o las finanzas. Como fortalezas de las MIPYMES estudiadas señalan que tienen un gran conocimiento sobre los gustos y preferencias de sus clientes y utilizan locales propios donde ofrecen sus productos o servicios. La siguiente tabla resume sus hallazgos.

Tabla 7
Fortalezas y debilidades de las MIPYMES en la zona costera de Costa Rica

Fortalezas	Debilidades
Tienen clara su naturaleza	Falta de planes estratégicos que marquen el rumbo
Parque empresarial formalizado Principal Actividad: comercio y servicios orientados hacia el Turismo.	Escasa cultura empresarial No cuentan con variables ni criterios para negociar ni mercadear.
Conocimientos básicos por la experiencia	Escolaridad muy baja . No manejan herramientas administrativas
Sistema de información básicos, al menos manuales	Sistemas de información débiles
Tienen proyectos a futuro	Necesidades inmediatas de financiamiento para la compra de terrenos e infraestructura
Conocen los gustos y preferencias de sus clientes y los productos y servicios de sus competidores.	Son empíricos en la prestación de los servicios.

Fuente: adaptado de Chen y Bartels, 2009.

Las microempresas del país son en su mayoría familiares, administradas por sus propios dueños, quienes tiene poca o ninguna preparación académica en Dirección de Negocios y asimismo se han creado por necesidad (Ugalde, 2009). En las más pequeñas, este propietario – administrador es

⁵ <http://www.pyme.go.cr/archivos/servicios/File/Acta%2001-2007.pdf>

polifuncional pues realiza labores operativas como pagar planillas, hacer las compras, etc., lo que le impide planificar o establecer estrategias de largo plazo. Es un sector empresarial fragmentado, que apenas aprende a fusionar esfuerzos para hacer un frente común a la competencia, aprovechar mejor los recursos y aumentar su representatividad y poder de negociación. Estas condiciones incrementan su vulnerabilidad.

3.4 Factores de éxito en las MIPYMES

Ya desde 1954, Schumpeter afirmaba que cada individuo es guiado por su simple y natural deseo de la mejor ganancia con el menor gasto. Las naciones son simplemente la suma de estos intereses individuales que agrupan a la población por sus intereses económicos.

Las habilidades del empresario combinan y dirigen los recursos hacia nuevos canales comprando los servicios que requiere y usándolos según su criterio (Solís, 1992). Estos cambios no solamente son el vehículo para el desarrollo económico sino también que constituyen una forma de cambio para los estratos sociales superiores (Schumpeter, 1950).

El éxito en los negocios se ha medido de múltiples formas: incremento en ventas, número de empleados, años de supervivencia, rentabilidad de los activos, etc. Pero las claves para lograr el éxito aún no han sido clarificadas. Algunos autores se debaten sobre las características personales universales que predicen el éxito de los emprendimientos y los argumentos a favor del entorno y el contexto. Otros afirman que lo principal es cubrir las cinco áreas fundamentales: financiamiento apropiado, mercadeo efectivo, administración del flujo de caja, investigar el mercado y crear un compromiso con la excelencia (Johnson, 2005).

Las decisiones de la clase gerencial y de los empresarios en general deben de tomar en consideración su impacto en el mercado de trabajo, la disponibilidad de materiales y energía y el medio ambiente (Solís, 1992). Las alternativas de inversión deben de analizarse no solamente desde el punto de vista financiero, sino también desde su impacto social y ambiental.

Morris (2009) afirma que las condiciones de éxito se dan dentro de un modelo de negocios que se ajusta a los requerimientos del mercado. El autor resume sus hallazgos en tres afirmaciones:

Primera: un modelo de negocios es la forma en que la empresa articula sus recursos y procesos para construir y mantener relaciones efectivas con los clientes al ofrecerles experiencias que les son atractivas.

Segunda: los modelos de negocios crean ventajas competitivas en la medida en que superan a los competidores en las relaciones creadas, pero estas ventajas son efímeras pues se pierden si los competidores o las condiciones de mercado cambian.

Tercera: el modelo de negocios es una manera más amplia de comprender la competencia y los procesos de innovación, que exigen que se evolucione constantemente, cambiando incluso el modelo de negocios en busca de la supervivencia.

Aunque hay cierto consenso en cuanto a que la tecnología, la innovación, la capacidad empresarial y la educación son importantes factores del éxito, lo cierto es que no hay teorías establecidas sino solamente estudios que tratan de correlacionar estos factores con otros como el aumento en ventas, la liquidez, los años de existencia, etc., que se utilizan para medir el éxito.

El éxito de los emprendedores y gerentes lo resumen Orser y Dyke (2009) en:

a) Éxito personal:

- Relacional: calidad de las relaciones, redes de trabajo
- Comunal: contribución a la comunidad y reputación
- Autoridad: grado de poder
- Holístico: calidad de vida, espiritual y humanista, paz mental y equilibrio.

Éxito empresarial:

- Monetario
- No monetario: productos, reconocimientos, relaciones de trabajo
- Valores y armonía entre los trabajadores
- Ejecución: participación de mercado, utilidades, número de empleados

En este estudio se apoya la tesis de los autores en cuanto a que los individuos definen éxito basados en la importancia que le asignan a los resultados que obtienen en las diferentes dimensiones de su vida laboral y familiar y por tanto tiene que ver con las dimensiones de Nash y Stevenson (2004):

- Felicidad: sentimientos de placer o satisfacción por la vida

- Logro: consecución de metas planteadas
- Importancia: impacto positivo de las acciones propias sobre la vidas de otros
- Legado: ayudar a otros a encontrar el éxito

En un estudio realizado en 86 empresas manufactureras grandes y 554 PYMES de Quito, Jarrín (2012) construye una matriz con valores, motivadores y habilidades interpersonales para evaluar la efectividad de los gerentes como se muestra a continuación:

Tabla 8

Representación de habilidades de Sánchez (2012)

MOTIVACION Y VALORES	INTERPERSONALES
Orientación al éxito	Confianza con colaboradores
Responsabilidad	Sentido de efectividad
Orientación al logro	Diagnóstico de equipo
Pensamiento estratégico	Trabajo en equipo
Liderazgo	Desarrollo de personas
Asunción de riesgos	Selección efectiva de colaboradores
Autoconfianza	Confianza con compañeros
Orientación al crecimiento personal	Influencia e impacto con colaboradores
Orientación a la supervisión y el control	Facilitador
Compromiso con la organización	Comunicación efectiva

Fuente: Sánchez, 2012.

Lussier y Halabi (2010) estudiaron más de 500 empresas chilenas, norteamericanas y croatas para encontrar factores que pueden ser utilizados para pronosticar el éxito o fracaso de los emprendimientos, en razón de que esto es de suma importancia para acreedores, instituciones de apoyo, sus proveedores, investigadores y los que diseñan las políticas estatales. Una de las primeras observaciones es que estos factores varían dependiendo del país. Lussier y Halabi utilizan un modelo no financiero de 15 variables identificadas en 25 estudios anteriores donde la variable más mencionada fue la necesidad de planificación.

Tabla 9

VARIABLES DEL ÉXITO EMPRESARIAL DEL MODELO DE LUSSIER (2010)

Variable	Correlación con el fracaso
Capital	Emprendimientos con insuficiente capital al iniciar operaciones
Controles financieros	Empresas con información financiera desactualizada o poco confiable o que no la utilizan para el control
Experiencia en la industria	Empresas administradas por personal sin experiencia anterior en la industria
Experiencia en administración de negocios	Negocios administrados por personal sin experiencia previa en dirección de empresas
Planificación	Empresas que no desarrollan planes específicos para sus operaciones
Asesoría profesional	Empresas que no utilizan asesoría profesional
Educación	Emprendedores con poca o nula educación formal
Recurso humano	Negocios que no logran atraer o retener empleados de calidad
Ciclo de vida del producto o servicio	Negocios que seleccionan productos demasiado nuevos o demasiado viejos
Economía inicial	Empresas que inician durante periodos de recesión
Edad	Emprendedores muy jóvenes
Socios	Negocios con un solo socio
Parientes	Propietarios que no tienen parientes cercanos con negocios propios
Mercadeo	Propietarios con pocas o nulas habilidades en mercadeo
Minorías	Propietarios que pertenecen a minorías

Fuente: adaptado de Lussier y Halabi, 2010.

El modelo de Lussier resume las 15 variables en cuatro principales que son: planificación, asesoría profesional, educación y el staff o recurso humano. Estas variables tienen una correlación significativamente importante en los estudios sobre el éxito empresarial en Estado Unidos, Chile y Croacia (Lussier y Halabi, 2010).

En cuanto a la planificación, Canet (2001) establece que los procesos estratégicos se pueden analizar desde tres dimensiones: la intencionalidad, la racionalidad y la formalización. La autora define estas dimensiones como sigue:

- Intencionalidad: grado en que la formulación de la estrategia es un proceso deliberado o emergente.
- Racionalidad: es la intensidad del análisis o la obtención de la máxima cantidad disponible de información significativa en los procesos de toma de decisiones.
- Formalidad: es el grado en que los objetivos se presentan por escrito y se difunden en la organización a través de procesos formales.

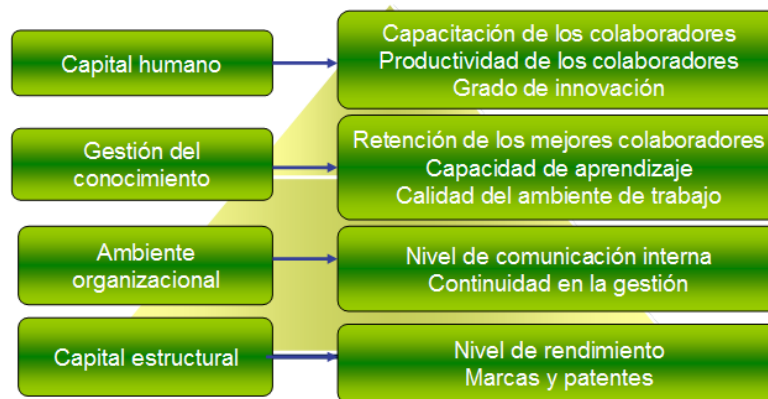
Algunos factores externos que afectan positivamente la consecución de metas empresariales son las redes sociales, el apoyo gubernamental y la formalidad legal de la compañía. La cooperación entre compañías, el *benchmarking* y la flexibilidad también apoyan el éxito.

Yaghoubi y Ahmadi (2010) encuentran en su estudio de 143 empresas tailandesas que las características propias de la PYME, sus clientes y mercados, la forma en que realizan negocios y buscan cooperación, los recursos y finanzas y el ambiente externo tienen un efecto positivo en el logro de sus metas. En las otras variables estudiadas, como el conocimiento gerencial, los productos y servicios y la estrategia no se pudieron comprobar su efecto sobre el éxito de las compañías.

Lima y Carmona (2011) en su investigación con 22 empresarios brasileños de la industria de TIC apuntan cuatro creadores de valor empresarial intangible: el capital humano, la gestión del conocimiento, el capital estructural y el ambiente organizacional que se representan a continuación:

Ilustración 13

Modelo conceptual de Lima y Carmona



Fuente: Lima y Carmona, 2011, pág. 131.

Por otro lado, Gelderen *et al.* (2005) señalan cuatro variables significativas en la creación de valor. La asociación entre el éxito y el tiempo dedicado a un negocio es circular, y no hay soporte para indicar que los emprendimientos de medio tiempo son más fáciles por su pequeña escala y riesgo financiero. El riesgo de mercado es fundamental pues el éxito del negocio es un resultado de la selección del mercado. Una variable directa y negativamente afectando la ejecución es el monto del capital: es fácil iniciar con poco capital si el emprendimiento es pequeño, y el financiamiento en esta escala se obtiene de fondos propios. Finalmente, el cuarto hallazgo de Gelderen *et al.* (2005), es que los *start ups* de manufactura inician más a menudo, posiblemente porque los fundadores requieren conocimientos previos o porque sus inversiones en activos tangibles pueden ser vendidos en caso de bancarrota, lo que las hace menos arriesgadas.

Stovall (2005) afirma que la mejor forma de tener éxito es evitar errores que puedan provocar el fracaso y cita los cinco principales cometidos por los empresarios:

- Iniciar sin tener el tiempo, talento o temperamento necesario
- No tener definido el nicho de mercado
- No contar con suficiente capital o financiamiento
- No adaptar la experiencia corporativa a los pequeños negocios
- Subestimar la cantidad de trabajo y pasión requeridos para lograr el éxito

Al-Mahrouq (2010) analiza 163 empresas en Jordania y establece una relación positiva y significativa entre cinco factores y el éxito:

1. Procedimientos técnicos y nivel de tecnología: es el factor más relevante en la investigación y contempla uso de planificación e ingeniería de la producción, automatización, sistemas de investigación y desarrollo y equipos de alta tecnología.
2. Estructura de la corporación: es la administración eficiente de la empresa, sobre todo tener una visión clara en sus inicios.
3. Estructura financiera: se refiere a si los fondos provienen de los propietarios o de bancos comerciales o instituciones financieras. La limitación de fondos es un obstáculo en el crecimiento de los emprendimientos.
4. Comercialización: es la investigación de los requerimientos del mercado, la promoción de los productos y su logística de distribución.

5. Recursos humanos: la baja rotación y la capacitación permanente de los empleados y administradores también ha probado ser una variable importante del éxito.

Barba y Martínez (2009) concluyen que la experiencia profesional, la necesidad de logro e independencia y las motivaciones económicas influyen en el incremento en el número de empleados que llega a tener una empresa. Sin embargo, el factor que más influencia tiene es si el emprendedor es recurrente.

La tabla siguiente muestra los resultados de estudios que positivamente correlacionan las necesidades de logro e independencia con el éxito empresarial:

Tabla 10
Necesidades de logro e independencia y el éxito empresarial

Autor	Muestra	Hallazgos de relaciones significativas
Abdesselam, Bonnet and Le Pape (2004)	23013 compañías nuevas	La necesidad de logro, background educación específica, background profesional, etc.) están positivamente correlacionados con la supervivencia de la compañía
Anna, Chandler, Jansen and Mero (2000)	170 mujeres emprendedoras	En actividades tradicionales administradas por mujeres emprendedoras, la eficiencia empresarial (basada en reconocimiento de oportunidades y administración económica), y las expectativas de riqueza e independencia están positivamente relacionadas con el éxito del negocio
Box, White and Barr (1993)	299 emprendimientos	La necesidad de logro y locus de control interno están correlacionados positivamente con la ejecución de la firma.
Duchéneaut and Orham (1998)	403 emprendimientos	Los emprendedores con expectativas altas de crecimiento tienen gran necesidad de poder e independencia
Feeser and Dugan (1989)	108 nuevos emprendimientos	Los emprendedores en empresas con altos niveles de crecimiento tienen más necesidad de independencia que los emprendedores con bajos niveles de crecimiento
Jensen and Kolvereid (1992)	148 nuevos emprendimientos	Los emprendedores exitosos disfrutan altas necesidades de logro e independencia
Smith, Bracker and Miner (1987)	118 emprendedores y 41 gerentes	Los emprendedores de las empresas con altos grados de crecimiento tienen más altos grados de motivación que los de empresas con bajos niveles de crecimiento. Estos últimos son más similares a los gerentes tradicionales.

Fuente: Adaptado de Barba y Martínez, 2009

Alstete (2008) resume las recomendaciones para el éxito de los emprendimientos en el conocimiento e investigación previos sobre la industria y el mercado, la capacidad y voluntad de trabajar largas horas, la planificación adecuada y el compromiso asumido por el emprendedor.

Sin embargo, otras investigaciones encuentran diferentes razones para el éxito o contradicen los resultados anteriores:

Tabla 11
Otras razones para el éxito

Autor	Muestra	Hallazgos de relaciones significativas
Birleand y Westhead (1994)	405 emprendimientos	Una vez que las empresas se han establecido, las razones que originaron la <i>start-up</i> no son importantes para explicar el crecimiento, generación de riqueza y empleo
Davidsson (1991)	322 emprendimientos	El background académico influencia la motivación empresarial y el crecimiento
Lorrain, Dussault y Belleand (1993)	312 nuevos emprendimientos	Las motivaciones de los emprendedores no tienen fuerte influencia sobre la ejecución
Solymossy (1997)	341 emprendimientos	Aunque investigaciones anteriores aseguran que existe una relación entre la motivación (<i>push o pull</i>) y las nuevas estrategias exitosas de la empresa, los resultados no lo confirmaron como relevante

Fuente: Adaptado de Barba y Martínez, 2009

Orser y Dyke (2009), después de analizar las respuestas de más de 300 empresarios canadienses, establecen que los criterios de aceptación del mercado, la autonomía profesional, el equilibrio entre el trabajo y la familia y las medidas financieras tradicionales, son variables utilizadas para medir el éxito en el grupo de emprendedores.

Como se ha manifestado, el éxito es producto de muchos factores, pero sin lugar a dudas uno de los más importantes es el emprendedor mismo, su personalidad, educación, inspiración, conocimiento y experiencia son los motores de las MIPYMES.

Los enfoques concernientes al individuo se dividen en dos tipos de variables: el capital humano y las características psicológicas. Las variables de capital humano incluyen conocimiento, educación, habilidades y experiencia. Las características psicológicas están relacionada con características personales, cognitivas (cómo los individuos perciben el entorno y a sí mismos) o motivacionales. En las siguientes secciones se ahonda en estos temas.

3.4.1 Variables de capital humano

La libertad que le da al empresario dirigir su propio negocio es tierra fértil para crear, innovar y fomentar el trabajo arduo. Esta flexibilidad de las MIPYMES las hace más adaptables al cambio pero a su vez, puede provocar que no se persevere hasta lograr posicionarse en los mercados, sino que cambien antes de que se llegue a la madurez en el ciclo de vida de los productos.

Drucker (1996) sostiene que el crecimiento económico se ha debido a un cambio de actitud, valores y comportamiento alrededor de la tecnología nueva: la administración del emprendimiento. Las nuevas aplicaciones de la administración por los emprendedores se implementan en las empresas nuevas, de todo tamaño, tanto lucrativas como de bienestar social, y sobre todo a las actividades en la investigación y desarrollo de nuevas formas de satisfacer las necesidades humanas.

Schumpeter centró la dinámica de la economía en las iniciativas innovadoras de los emprendedores. En su teoría, el autor describe al emprendedor como la antítesis del sistema capitalista y del mercado, que con su creatividad destruye el equilibrio para crear un nuevo orden y causar el desarrollo (*Our Economy*, 2010). Estos creadores destructivos rompen los ciclos económicos al introducir innovaciones por las que obtienen precios más altos que el costo del uso de los recursos consumidos en su producción (Sánchez, 2011).

Los esfuerzos por iniciar una empresa y las condiciones para el éxito varían según el capital humano del emprendedor, características del emprendimiento, el entorno del emprendimiento, la localización geográfica, las políticas públicas, la organización que se crea y el proceso por el que la nueva aventura es iniciada (Gartner, 1985; Pena, 2002).

Los riesgos más altos de los inversionistas de capital semilla provienen precisamente de evaluar el capital humano del emprendedor (Gimmon y Levie, 2009).

Block y Wagner (2010) clasifican en dos categorías a los emprendedores por la forma en que ingresan a los emprendimientos y que los factores determinantes de éxito difieren fuertemente entre estos dos grupos.

- **Emprendedores por oportunidad:** aquellos que voluntariamente abandonan su actividad o empleo anterior e inician el emprendimiento. Se caracterizan porque acceden a negocios más rentables ya que están en mejor posición de adquirir el capital humano y social específico necesario para desarrollar estos emprendimientos, tienen experiencia antes de iniciar sus proyectos y su cuidadosa planificación asegura que las *start-ups* tengan una mejor ejecución
- **Emprendedores por necesidad:** son los que dejan su trabajo anterior involuntariamente y se ven forzados a buscar una fuente alternativa de ingresos a través de un emprendimiento. Sus costos de oportunidad son más bajos que los de los emprendedores por oportunidad y esto los hace aceptar proyectos menos rentables.

Larroulet y Couyoumdjian (2009) fundamentan en su artículo que la naturaleza del emprendimiento (por necesidad o por oportunidad) explica mucho del porqué algunas naciones, aunque intensivas en actividades emprendedoras, no logran alcanzar el desarrollo económico de otras con menos actividad. Esto se debe a que los emprendedores por oportunidad suelen representar oportunidades reales de ventajas que al explotarse generan negocios rentables y productivos en el sentido económico, como los descritos por la teoría de Schumpeter (destrucción creativa). Por otra parte, los emprendedores motivados por la necesidad representan empresarios movidos a estas actividades por la carencia de otras oportunidades cuyo trabajo independiente no necesariamente explota una oportunidad del mercado rentable y viable.

En los países latinoamericanos, solamente el 63% de los emprendedores es motivado por la oportunidad contra un 80% en países más desarrollados (Larroulet y Couyoumdjian, 2009), lo que explica un poco la diferencia en productividad de las actividades emprendedoras.

Goetz y Shrestha (2009) resumen tres conclusiones básicas a las que se ha llegado después de varias investigaciones:

1. Características personales como la edad, escolaridad, experiencia, etnia, etc., así como las del mercado laboral (discriminación, industria, tasas de desempleo) varía sistemáticamente entre los que son trabajadores por cuenta propia y los que no.

2. Las retribuciones monetarias entre los trabajadores por cuenta propia suelen ser inferiores a las de los asalariados en promedio, lo que refleja que hay otras retribuciones que son apreciadas por los primeros a la hora de tomar la decisión.
3. La oportunidad de trabajar en un negocio familiar es clave en la motivación para convertirse en un trabajador por cuenta propia.
4. Para operar de manera eficiente y rentable, los trabajadores autónomos y los empresarios precisan de apoyo local.

Los estudios muestran diferencias significativas en estos atributos según el sexo. Por ejemplo, las mujeres se ven motivadas a empezar su negocio para obtener un poco más de flexibilidad para invertir tiempo en sus familias, mientras que los hombres lo hacen por las expectativas de mayores ingresos (Kepler, Shane y Heights, 2007).

La comprensión de la producción global y la innovación, surgida de economistas como Frank Levy y Murnane del MIT sugieren que los individuos necesitan las siguientes habilidades (citado por Bergstrom y Soares, 2006):

- Aprender en el camino: la habilidad de construir el conocimiento requerido para las actividades cambiantes del trabajo y aplicarlo.
- Pensamiento experto: la habilidad para generar soluciones no basadas en reglas del conocimiento tecnológico.
- Comunicación compleja: la habilidad para adaptar la capacidad comunicativa a múltiples situaciones y culturas.
- Cultura científica: la habilidad para entender los fundamentos científicos, tecnológicos, de ingeniería y matemáticas.
- Movilidad: la habilidad de transitar entre proyectos, compañías, disciplinas y experiencias de trabajo y aprendizaje

Gimmon y Levie (2009) identifican 12 factores del capital humano del emprendedor que han sido asociados con el éxito de sus empresas, mencionadas en investigaciones sobre el tema, estos son:

1. Títulos académicos
2. Edad

3. Educación
4. Mentalidad empresarial: personalidad, cultura, etc.
5. Origen étnico
6. Equipo de trabajo del fundador
7. Género
8. Experiencia general en administración de negocios
9. Relación con la industria y experiencia en ella
10. Capacidad de aprendizaje
11. Parientes con experiencia empresarial
12. Experiencia en la puesta en marcha de empresas

En los 29 casos estudiados, estas variables explicaban en más del 70% el rendimiento de sus empresas.

Sánchez (2012) determina en su estudio que un 80% de los gerentes en las PYMES tienen grado académico universitario y más de 8 años de experiencia empresarial. La educación y la experiencia previa en negocios están estrechamente ligados a la supervivencia y crecimiento de los emprendimientos tanto como las características de la empresa, con un enfoque en la diferenciación, la calidad y su tamaño (Pena, 2002). Otras variables de capital humano del emprendedor, vinculadas al éxito empresarial, son:

- Conocimiento de la legislación y las nuevas tendencias
- Amplias redes internacionales
- Habilidad para usar Internet como una herramienta para negocios globales
- Habilidades analíticas y comunicativas y para procesar grandes cantidades de información.
- Capacidad para vincular toda clase de recursos para internacionalizarse
- Habilidades profesionales y especialización para la ventaja competitiva

En cuanto a las características del empresario costarricense, un estudio del observatorio PYMES en el 2008 indica que:

“...ser empresario no es la primera opción para el costarricense, por lo general, la persona tiene un trabajo y se convierte en empresario siendo adulto (36 años promedio). La mayoría inició el negocio con estudios universitarios (55,8%), con sus propios recursos (68,2%), con la motivación por independizarse (38,7%) y sin experiencia anterior como empresario (72,2%). Emprende en un lugar independiente (74,8%), formaliza desde el inicio (58,9%) y la mayoría no registra problemas al inicio (73,8%)”⁶.

Para lograr sus objetivos, los emprendedores requieren políticas, prácticas y mediciones que remuevan en lo posible los obstáculos (Drucker, 1996); es necesaria una estructura que promueva el emprendimiento con asesorías, financiamiento y redes de comunicación con las instituciones de investigación.

3.4.2 Variables psicológicas

En el mercado actual, el cambio es la norma y la estabilidad es una situación poco frecuente. Por ello, los emprendedores deben aprender a lidiar con las “*fuerzas destructoras del cambio*” (Morris, 2009), aprender sus lecciones y desafíos para el presente y el futuro y encontrar las respuestas apropiadas para sobrevivir en el entorno competitivo de hoy.

Tal y como lo establece Ugalde (2009: pág. 295):

“Al igual que no se puede separar el comportamiento esperado de una persona de sus creencias más profundas, tampoco es conveniente separar a las pequeñas y medianas compañías de los valores morales y éticos de sus directores y es por ello importante analizar cómo la cultura afecta la forma en que se administran las PYMES”.

El emprendedor de Drucker (1996) es una persona alerta al cambio, que lo ve como normal y hasta saludable. Tal vez no sea el individuo responsable de introducirlo, pero sí quien lo busca, responde ante él y explota las oportunidades que brinda. Su capacidad de crear es mucho más importante que la habilidad de controlar las operaciones de una empresa.

El empresario está abierto a recibir información nueva de su entorno, tiene conciencia de las oportunidades que existen y esperan ser explotadas y busca respuestas a las posibilidades ofrecidas por el mercado, esta es la esencia de la actividad empresarial (Solís, 1992).

⁶ Diagnóstico Nacional MIPYMES, 2008, pág. 21.

Algunas características de los emprendedores asociadas con el éxito son (Barba y Martínez, 2009; Eggers *et al.*, 1996; Elenurm y Alas, 2009):

- Deseo de independencia
- Alta necesidad de logro
- Preferencia por la innovación
- Coraje para asumir riesgos
- Apertura a la nueva información
- Flexibilidad
- Creatividad
- Determinación
- Liderazgo visionario
- Comunicación efectiva
- Delegación y apoyo en la ejecución
- Visión de largo plazo que vincula la innovación y la sostenibilidad del negocio
- Orientación de equipos y responsabilidades compartidas
- Valores como la honestidad y aprender de los errores de otros
- Equilibrio entre familia y trabajo
- Creatividad y apertura a las oportunidades de innovación a escala global

En cuanto a la actitud ante el riesgo, Drucker (1996) afirma que los innovadores no son personas arriesgadas. Son individuos que tratan de definir los riesgos a los que se enfrentan y minimizarlos tanto como sea posible.

Crane y Crane (2007) afirman que el optimismo del emprendedor es clave para el éxito de los nuevos negocios. Estar seguro de que lograrán sus metas hace a los emprendedores optimistas perseverar mientras que los pesimistas se dan por vencidos con rapidez, al estimar que son pocas las oportunidades de éxito.

Los autores establecen una diferencia entre los empresarios que son optimistas dentro del contexto y los que son irrealmente optimistas. Estos últimos suelen distraerse en metas inalcanzables

mientras que los primeros suelen tomar riesgos moderados y expectativas razonables sobre los retornos de su inversión. La disposición positiva es una actitud clave que diferencia los emprendedores exitosos de los que fallan.

La satisfacción que se logra a través de motivadores como el logro, el reconocimiento, el trabajo efectivo, la responsabilidad y crecimiento corporativo, genera en los emprendedores un estado de ánimo propicio para innovar e implementar mejoras constantes en los procesos.

Los emprendedores no pueden centrar su atención solamente en los productos o servicios que prestan, deben de poner especial atención a los cambios que ocurren en las necesidades y preferencias del mercado y crear un modelo de negocios que rápidamente se adapte a estos cambios generando experiencias atractivas para sus clientes actuales y potenciales (Morris, 2009).

Son los productores los que enseñan a los consumidores a querer nuevos productos y servicios y guían los cambios en las necesidades de la demanda. Sus iniciativas innovadoras guían el desarrollo industrial y comercial. En fin, la orientación emprendedora refleja cuál es el compromiso de la compañía para afrontar los riesgos de la innovación de productos y cómo propicia la combinación de recursos que inician los procesos de innovación (Wann-Yih *et al.*, 2008).

Okhomina (2010) resume en cuatro las variables personales relacionadas con el emprendimiento:

- La necesidad de logro: es la tendencia de escoger y persistir en actividades que brindan la máxima posibilidad de satisfacción personal por éxitos alcanzados con riesgos moderados. Se le asocian tres rasgos de comportamiento: la responsabilidad por encontrar soluciones a los problemas, establecimiento de metas moderadas de logro y asumir riesgos calculados y obtención de información concreta sobre el rendimiento.
- Locus interno de control: es la percepción que el individuo tiene sobre las principales causas de los acontecimientos en su vida, si son producto de sus esfuerzos y acciones (internas) o de factores ajenos a su voluntad (externas). La primera percepción (locus interno) es considerada un rasgo psicológico empresarial importante.
- Tolerancia a la ambigüedad: es cuando el individuo no percibe una amenaza en situaciones ambiguas, donde hay información escasa, aparentemente contradictoria o muy compleja, más bien le son estimulantes y retadoras.

- Orientación empresarial: es la forma en que el emprendedor desarrolla sus actividades empresariales: toma de decisiones, opera de forma productiva, etc. Se refiere a su disposición a la autonomía, experimentación, la manera en que asume riesgos e iniciativas innovadoras para competir en el mercado.

El autor encuentra que los tres rasgos iniciales de alguna forma determinan el último y que además esta orientación empresarial también se modifica según el ambiente de apoyo institucional del entorno.

Las teorías del aprendizaje apuntan a que, durante la primera etapa de identificación de oportunidades, la información disponible del ambiente externo juega un rol importante en el proceso de aprendizaje del emprendedor (Xiao *et al.* 2010). Esta información define la precisión con que se juzga el futuro del negocio (aprendizaje ante la incertidumbre de la información). Durante la segunda etapa del emprendimiento, cuando se están combinando los recursos, la adquisición de estos o la administración de los existentes en la explotación de la oportunidad exige del emprendedor un trabajo arduo y un desarrollo adicional de conocimientos y habilidades (aprendizaje ante la incertidumbre de recursos). Los autores afirman en su estudio de más de 800 individuos en Estados Unidos, que los emprendedores adaptan sus modos de aprendizaje a los contextos, cuando hay incertidumbre de información desarrollan menores grados de aprendizaje exploratorio y ante incertidumbre de los recursos altos grados de aprendizaje exploratorio. Sus procesos de aprendizaje impactan su propensión a la innovación y la forma en que interpretan, legitiman, modifican o incorporan los conocimientos a sus prácticas empresariales.

En la valuación de Sánchez sobre las habilidades presentes en las gerencias de PYMES predominan las de motivación y valores en un 28%, las interpersonales en un 27%, las analíticas en un 26% y finalmente las emocionales en un 20%.

En Costa Rica se asocia la innovación con un egresado universitario de pensamiento abstracto, creativo y autónomo, con conocimientos de ciencia y tecnología, capaz de explorar, probar comunicar y actuar, comprometido con el aprovechamiento de las oportunidades, la solución de problemas y con capacidad para liderar el cambio (Bermúdez, 2006).

En conclusión, queda mucho por investigar sobre los factores que puedan incidir directa y positivamente para que una empresa tenga éxito en sus innovaciones, y mucho más para determinar cuáles de estos factores coinciden para la pequeña y mediana empresa. Sin embargo se

ha avanzado en separar estos factores en los que provienen de las características personales del emprendedor, los del contexto y los del entorno.

Según la revisión bibliográfica anterior y los estudios, los factores de éxito se pueden clasificar como se observa en la Ilustración 14, Clasificación general de factores de éxito.

Ilustración 14
Clasificación general de factores de éxito



Fuente: elaboración propia

Seguidamente se amplían los más importantes de cada categoría.

a) **Características personales:** también se han subdividido en dos calidades: las del capital humano y las psicológicas que agrupamos como sigue:

- **Capital humano:** la capacidad empresarial y la educación, la experiencia en la industria y en administración (Lussier y Halabi, 2010; Yaghoubi y Ahmadi, 2010), ser un emprendedor recurrente (Barba y Martínez, 2009), ser emprendedores por oportunidad y no por necesidad (Block y Wagner, 2010), capacidad de aprendizaje (Gimmon y Levie, 2009), conocimiento de la legislación y las nuevas tendencias, habilidades analíticas y comunicativas, habilidades profesionales y especialización para la ventaja competitiva, capacidad de vincular toda clase de recursos (Pena, 2002), habilidad de construir conocimiento, generar soluciones, comunicarse efectivamente y movilizarse entre proyectos, compañías y disciplinas (Bergstrom y Soares, 2006).

- Psicológicas: aversión al riesgo, tolerancia al estrés, capacidad de adaptación al cambio y creatividad (Drucker, 1996), compromiso con el trabajo, necesidad de logro, expectativas altas de crecimiento y deseo de independencia (Barba y Martínez, 2009), visión para explotar las oportunidades del mercado (Solís, 1992), optimismo (Crane y Crane, 2007), locus interno de control, tolerancia a la ambigüedad (Okholina, 2010).

b) **Factores empresariales:** provienen de las características propias de la PYME y los segregamos según el estudio de Al-Mahrouq (2010) en:

- Procedimientos técnicos y nivel de tecnología: rutinas de planificación (Alstete, 2008) y establecimiento de estrategias (Yaghoubi y Ahmadi, 2010), compromiso con la calidad (Johnson, 2005), uso de tecnología e ingeniería de producción (Al-Mahrouq, 2010).
- Estructura de la corporación: implementación de controles financieros, suficiencia del tiempo dedicado al negocio (Gelderen *et al.*, 2005), gestión del conocimiento (Lima y Carmona, 2011), formalidad de las operaciones y visión clara desde los inicios (Al-Mahrouq, 2010).
- Estructura financiera: suficiencia del capital disponible de los socios (Gelderen *et al.*, 2005) y del acceso al crédito, en resumen solvencia.
- Comercialización: capacidad de investigar el mercado y realizar un mercadeo efectivo, ajustar el modelo de negocios al mercado (Morris, 2009), reconocer las posibilidades comerciales según el ciclo de vida del producto e implementar una logística de distribución en concordancia (Al-Mahrouq, 2010).
- Recursos humanos: cantidad de socios (Lussier y Halabi, 2010), contar con asesoría profesional, staff humano con baja rotación.

c) **Factores del entorno:** se relacionan con la accesibilidad al crédito, la disponibilidad de materiales y energía, las características del mercado de trabajo (Solís, 1992), los factores económicos al inicio del emprendimiento (Lussier y Halabi, 2010), redes sociales, apoyo gubernamental y el riesgo de mercado (Gelderen *et al.*, 2005).

La medición del éxito también es muy variada: se realiza desde una perspectiva personal y desde la perspectiva empresarial (Orser y Dyke, 2009). En lo personal se distinguen la felicidad, logro, importancia y legado que causa el proyecto (Nash y Stevenson, 2004); así como la autonomía

profesional y el *equilibrio* entre familia y trabajo (Orser y Dyke, 2009) alcanzado. En la empresarial destacan las variables financieras como el nivel de ventas y utilidades, la solidez y solvencia de la empresa. También se clasifican dentro de este grupo la aceptación del mercado.

3.5 Conclusiones, cuestiones a investigar e hipótesis planteadas

El aporte de las MIPYMES a la economía mundial se manifiesta en la generación de empleo pues absorbe entre una variación entre países del 30% al 60% de la población económicamente activa, con la generación de riqueza ya que aporta entre un 33% y un 50% del PIB, y además porque son el tipo de organización más frecuente en los parques industriales con un más del 97% del total de empresas.

Tabla 12
Aportes mundiales de las MIPYMES

País	Participación en el mercado	Generación de empleo	Aporte al PIB
Estados Unidos	98,60%		
Japón	99,60%		
Nueva Zelanda	97%	30%	
Jordania	98%	67%	33%
Colombia	99,90%	63%	37%
Sudáfrica		60%	50%
Costa Rica	98%	48%	

Fuente: elaboración propia

Se ha mencionado algunas ventajas que las MIPYMES tienen ante las empresas de mayor tamaño. Dentro de estas están las que les permiten adaptarse de mejor manera al cambiante entorno como sus mecanismos flexibles de decisión y los costos administrativos bajos. Sin embargo no hay que olvidarse de las desventajas que las aquejan y que abarcan su estructura organizacional, su estructura financiera y sus relaciones con el entorno.

- a) **Desventajas de la estructura organizacional:** algunas MIPYMES, por su escaso número de empleados, tienen mayor incidencia de personal con poca preparación profesional. En algunas de estas empresas, su administrador- propietario, en quien se centralizan las decisiones estratégicas, no tiene conocimientos apropiados sobre la industria y el mercado y tampoco

cuenta con acceso a los servicios de especialistas. Ello provoca que haya una mala o nula planificación y pocas o ninguna toma de decisiones estratégicas.

- b) **Desventajas de la estructura financiera:** Por su carencia de recursos, hacen poco uso de tecnología e innovación. Al contar con bajos fondos de inversión, provenientes de pocos socios, requieren tener acceso a fuentes de financiamiento pero por lo general no es así. A la escasez de recursos se suma el poco control sobre inventarios y financieros en general que hace que los recursos limitados no sean utilizados eficientemente. Además, los cortos periodos desde su inicio inciden en la poca experiencia en los negocios necesaria para solventar problemas empresariales comunes de operación y estratégicos.
- c) **Desventajas de sus relaciones con el entorno:** por su vulnerabilidad, las MIPYMES se ven afectadas negativamente ante regulaciones gubernamentales y cambios del mercado. Como no cuentan con una imagen corporativa (marcas, logos o nombres reconocidos, promoción y publicidad) encuentran grandes obstáculos para influenciar en su mercado meta. Aunado a esto, tienen poco acceso a la información e investigación del mercado, lo que les hace difícil conocer los gustos y preferencias de los clientes y combinar recursos y personal capacitado para satisfacer sus demandas. Su poder de negociación no se refuerza con alianzas para mejorar su capacidad competitiva, y por ello tienen un bajo nivel de internacionalización.

Para medir el éxito en las MIPYMES se utilizan variables de tipo personal y de tipo empresarial. Las de tipo personal hacen referencia a resultados en la vida privada del emprendedor, mientras que las medidas de éxito empresarial determinan resultados deseados en la organización. Seguidamente se mencionan algunas de estas medidas recopiladas de las investigaciones y citadas anteriormente a lo largo de este capítulo:

- a) **Medidas de tipo personal:** intensidad de las relaciones de trabajo y redes sociales, grado de contribución comunal y reputación, grado de poder, calidad de vida, sentimientos de placer y satisfacción, consecución de metas, legado e impacto sobre la vida de otros.
- b) **Medidas de tipo empresarial:** en esta categoría hay medidas **financieras** como las utilidades, utilidades por empleado, crecimiento en ventas y activos totales, liquidez y solidez. También hay medidas de **calidad de gestión** como la eficiencia en el uso de recursos, la variedad de los productos o servicios, los reconocimientos y el clima organizacional. Finalmente hay medidas de **estabilidad** como el crecimiento en el número de empleados, la participación en el mercado y los años de supervivencia.

Los resultados en estas medidas de éxito se asocian a factores que tienen que ver directamente con la personalidad del emprendedor y con factores del capital intelectual de la empresa.

A) **Factores personales:** los factores del emprendedor asociados con el éxito se pueden separar en su capital humano y sus características psicológicas. En el capital humano se abordan variables relacionadas con sus habilidades y destrezas, mientras que las características psicológicas recogen sus actitudes y motivaciones. En estas categorías la literatura ha mencionado tantos factores que es difícil agruparlos.

1) **Capital humano del emprendedor:** con la intención de hacer una separación más comprensible de los elementos del capital humano del emprendedor, se puede intentar separar dos clases: sus habilidades y sus conocimientos.

a) **Las habilidades:** utilizando la definición de la Real Academia Española, las habilidades son las cosas que una persona ejecuta con gracia y destreza. Es el grado de competencia de una persona frente a un objetivo dado⁷. En este sentido el emprendedor con amplias redes nacionales e internacionales con las que se comunica adaptándose a múltiples situaciones y culturas, habilidad para generar soluciones no basadas en reglas del conocimiento tecnológico pero que usa la tecnología como herramienta de negocios, habilidad analítica y comunicativa, capacidad para vincular toda clase de recursos e información con fundamento científico y tecnológico, habilidad profesional y especialización para la ventaja competitiva, capacidad de crear, habilidad de controlar las operaciones de una empresa y de construir el conocimiento requerido para las actividades cambiantes del trabajo y aplicarlo (capacidad de aprendizaje), está más propenso a lograr resultados positivos en sus emprendimientos.

b) **El conocimiento:** el conocimiento es el conjunto de datos interrelacionados (de información) almacenados mediante el aprendizaje y la experiencia que poseen un valor cualitativo⁸. Cuando el emprendedor conoce la legislación y las nuevas tendencias, tiene experiencia profesional, es reiniciante en la actividad emprendedora y la administración de negocios de manera general, posee preparación académica, mentalidad empresarial y una estrecha relación con la industria, tiene más oportunidad de alcanzar el éxito en sus emprendimientos.

2) **Características psicológicas:** la psicología analiza tres dimensiones de los procesos mentales: la dimensión cognitiva, la afectiva y la conductual. La dimensión cognitiva se refiere a la forma en que los individuos comprenden, organizan y utilizan la información que perciben a través de sus

⁷ <http://definicion.de/habilidad/>

⁸ <http://definicion.de/conocimiento/>

sentidos⁹. Las principales manifestaciones de la psicología afectiva son los sentimientos y las emociones y las reacciones que se dan ante estímulos internos o externos¹⁰. Finalmente la dimensión conductual¹¹ se vincula con el estudio de las alteraciones del comportamiento y las acciones. En esta investigación se unen estos dos últimos conceptos en una sola categoría afectiva-conductual, a efecto de simplificar la clasificación.

a) **Dimensión cognitiva:** los valores éticos, las aspiraciones de carrera, una buena imagen de sí mismo y el deseo de independencia son características básicas de los emprendedores exitosos. Se enfrentan a la innovación y asumen riesgos moderados gracias a su tolerancia a la ambigüedad, que les permite hacer un análisis cuidadoso de la nueva información y tener una visión de largo plazo.

b) **Dimensión afectiva-conductual:** el emprendedor está comprometido con las metas y el trabajo, es una persona alerta al cambio, con gran flexibilidad, creatividad y determinación. Su liderazgo visionario le permite delegar con facilidad y brindar apoyo en la ejecución, haciendo constante uso de la comunicación efectiva. Su gestión empresarial está orientada al trabajo en equipos y a compartir las responsabilidades y a aprender de los errores de otros con honestidad. Su orientación empresarial lo hace encontrar soluciones a los problemas, establecer metas moderadas de logro, experimentar y asumir riesgos calculados y obtener información sobre el rendimiento de manera autónoma. Tiene una actitud de apertura a las oportunidades de innovación y busca un balance entre familia y trabajo.

Teniendo en cuenta los planteamientos de la literatura analizada, formulamos la siguiente hipótesis:

***Hipótesis 4:** El éxito de la introducción de innovación tecnológica está relacionada con variables de capital humano del emprendedor.*

B) Factores empresariales: los factores externos como condiciones económicas del entorno, las redes sociales de colaboración y apoyo gubernamental están fuera del control del emprendedor a quien solamente le resta adaptarse y aprovechar de la mejor manera posible estas situaciones. Las variables internas relacionadas con la conquista de metas empresariales están más bajo su control y se asocian al capital intelectual de la empresa: el capital humano, estructural y relacional.

⁹ <http://definicion.de/psicologia/>

¹⁰ <http://www.definicionabc.com/social/afectividad.php>

¹¹ http://degreedirectory.org/articles/What_is_Behavioral_Psychology.html

1) **Capital humano:** tanto para las grandes empresas como para las pequeñas y medianas, el recurso humano es clave en el logro de objetivos. La capacidad empresarial, educación, experiencia en la industria, experiencia en administración de negocios o la asesoría profesional en caso de que no se tenga la experiencia apropiada y la atracción y retención de personal de calidad es vital para las MIPYMES. El contar con varios socios y dedicar tiempo al negocio suficiente al negocio también ha probado ser importante.

2) **Capital estructural:** como se mencionó en el capítulo anterior de manera general, la estructura de la corporación y el modelo de negocios ajustado a las condiciones del mercado es clave en la consecución de metas. También son de suma importancia los procesos de planificación y la gestión del conocimiento en un ambiente de flexibilidad y un clima organizacional apropiado. Procedimientos técnicos, el nivel de tecnología, las políticas, prácticas y mediciones, el uso de tecnología y la promoción de la innovación apoyados por una estructura financiera estable, con suficiente financiamiento, aportes de capital y controles financieros propician que el recurso humano trabaje motivado y fusionado en los objetivos empresariales

3) **Capital relacional:** la comercialización de los productos y servicios es de vital importancia en los pequeños negocios y en ocasiones es su mayor obstáculo por su invisibilidad ante las fuerzas del mercado, donde las grandes compañías compiten haciendo constantes campañas publicitarias y aprovechando los bajos costos de sus economías de escala. Por ello es fundamental que el empresario se vincule con redes de apoyo, investigación y colaboración. Esta comunicación con instituciones externas le da un conocimiento sobre la industria y el mercado, los productos con ciclos de vida apropiados, la competencia (*benchmarking*) que le permiten hacer una selección apropiada del mercado meta donde enfocar sus esfuerzos y recursos.

Estos factores empresariales se recogen en las hipótesis 1, 2 y 3 de los capítulos anteriores.

En este momento, y a tenor de todo lo analizado en los apartados teóricos así como en el capítulo anterior, nos planteamos también una tercera cuestión de investigación:

RQ3: *¿Cómo afectan las características del emprendedor al éxito de la innovación? ¿Hay algunas de estas características que mejoran la relación positiva entre los componentes del capital intelectual y el éxito en la introducción de innovaciones? ¿Cuáles son?*

Capítulo IV

Metodología de investigación

“La ciencia es una forma culturalmente organizada de apropiación del mundo que, en el caso ideal, debería posibilitar la anticipación de situaciones críticas” (Jensen, 1999: pág. 44).

El proceso de investigación tiene como objetivo final la creación de conocimiento a través de la resolución de un problema de investigación. Dicho problema viene expresado, normalmente, en las preguntas y objetivos de la investigación, de modo que el investigador se ve en la necesidad de tomar una serie de decisiones para enfocar el problema de investigación y buscar soluciones al mismo (Taylor y Bogdan, 1998). Así pues, bajo la etiqueta de *metodología de investigación* se hace referencia a todas las decisiones que el investigador toma para alcanzar sus objetivos de investigación y que tienen que ver con cuestiones como el diseño de la investigación, la estrategia a utilizar, la muestra a estudiar, los métodos empleados para recoger la información, las técnicas que se van a usar en el análisis de la información y los criterios a utilizar para incrementar la calidad del trabajo, entre otras.

En el caso particular de esta investigación, el objetivo general es conocer la relación, si existe, entre la gestión del capital intelectual en pequeñas y medianas empresas de Costa Rica y el éxito en sus iniciativas de innovación. Partimos, como se ha señalado en la introducción, de una hipótesis general:

***Hipótesis general:** El éxito de la introducción de innovación tecnológica en las PYMES está positivamente relacionado con el capital intelectual, en particular con variables de capital humano, de capital estructural y de capital relacional.*

Asimismo, y tras haber realizado la revisión de la literatura especializada, también resulta de interés para esta investigación conocer cómo tiene lugar ese proceso de transformación de capital intelectual a innovación, cómo los distintos componentes del capital intelectual afectan al éxito de la innovación en este tipo de organizaciones y cómo las características del emprendedor pueden

actuar como variable mediadora en esta relación. Por tanto, en este apartado se describen y justifican las decisiones metodológicas consideradas para alcanzar los objetivos comentados anteriormente.

Con esta finalidad, el capítulo empieza con una breve justificación del diseño metodológico que se utiliza en la investigación, para después profundizar en las distintas decisiones que se han tomado para cada uno de los diseños elegidos.

4.1 Justificación del diseño de investigación a utilizar

Las fortalezas de las micro, pequeñas y medianas empresas están enfocadas en su flexibilidad para adecuarse al cambio. Esta flexibilidad a su vez se basa en la capacidad de aprovechar las redes de información, tomar decisiones oportunas y hacer un uso inteligente de la tecnología y la innovación. Como en cualquier otra empresa, la clave está en satisfacer la demanda con nuevos productos y servicios, hacer un uso eficiente de recursos y reducir los costos. Esto se logra con el análisis del capital intelectual, que en el capítulo II se definió como: la combinación y gestión particular que una empresa hace de sus recursos, tangibles e intangibles, y que le permiten competir en el mercado de manera sostenible.

Se han adoptado en esta investigación las tres grandes categorías en que se ha dividido el capital intelectual en la literatura:

Capital humano: elemento generador de ideas y la fuerza detrás de su implementación y para el que se plantea la hipótesis 1:

Hipótesis 1: La gestión del capital humano en la empresa influye positivamente sobre el éxito de la introducción de innovación tecnológica que esta empresa desarrolla.

Capital relacional: interacciones con redes sociales que permiten a las empresas reaccionar ante el entorno y para el cual se formula la hipótesis 2:

Hipótesis 2: La gestión del capital relacional en la empresa influye positivamente sobre el éxito de la introducción de innovación tecnológica que esta empresa desarrolla.

Capital estructural: son los activos intelectuales (cultura y conocimiento implícito y explícito), así como intangibles (patentes, propiedad intelectual, calidad, etc.) y tangibles (como la infraestructura), que apoyan las iniciativas del personal y para el cual se formula la tercera hipótesis:

***Hipótesis 3:** La gestión del capital estructural en la empresa influye positivamente sobre el éxito de la introducción de innovación tecnológica que esta empresa desarrolla.*

Del análisis de la literatura y las diferentes hipótesis planteadas, surgieron dos preguntas de investigación:

RQ1: *¿Cómo se produce el proceso de transformación del capital intelectual en innovación en la empresa?*

RQ2: *¿Cómo afectan los distintos componentes del capital intelectual (capital humano, estructural y relacional) a los resultados y el éxito de la innovación?*

Específicamente se estudian los efectos del capital intelectual en la capacidad innovadora de las micro, pequeñas y medianas empresas por la relevancia que tienen en la economía en la generación de empleo y riqueza a pesar de las desventajas que las aquejan, como sus deficientes estructuras administrativas y financieras y su poca integración en las redes sociales.

La particularidad de estas compañías es su dependencia del gestor, quien es a su vez administrador, estratega y comunicador. Esta característica las diferencia de las grandes empresas, donde los cuerpos administrativos tienen muchas cabezas sobre las que reposan diferentes responsabilidades, y por tanto el riesgo de quedar acéfalo es mucho menor. Además la personalidad, empuje y capacidades del emprendedor se transfieren casi inmutablemente a la gestión de la pequeña empresa. De allí que el éxito de una MIPYMES deba medirse tanto desde la perspectiva personal del emprendedor como por los indicadores financieros, de calidad y estabilidad tradicionales. Este razonamiento lleva a formular la cuarta hipótesis:

***Hipótesis 4:** El éxito de la introducción de innovación tecnológica está positivamente relacionado con variables de capital humano del emprendedor.*

El capital humano del emprendedor se relaciona con sus habilidades y conocimientos mientras que sus características psicológicas se analizan desde tres dimensiones: la cognitiva (la forma en que

percibe y organiza la información), la afectiva (sentimientos y emociones) y la conductual (el comportamiento y las acciones). Por ello se plantea una tercera pregunta de investigación:

RQ3: *¿Cómo afectan las características del emprendedor al éxito de la innovación?
¿Hay algunas de estas características que mejoran la relación positiva entre los
componentes del capital intelectual y el éxito en la introducción de innovaciones?
¿Cuáles son?*

Los diseños de investigación actuales giran en torno a dos grandes paradigmas, y no existen bases epistemológicas suficientes para decir cuál es mejor que el otro (Zapparoli, 2003). Estos son:

- a) El modelo “racionalista” o cuantitativo
- b) El modelo “naturalista” o cualitativo

Lo que sí apunta Zapparoli (2003) es que se aplican según el contexto y que el método (las operaciones y actividades que se llevan a cabo sistemáticamente para conocer y actuar sobre la realidad) condiciona los procedimientos de estudio que se siguen en una investigación.

Según el modelo “racionalista” o cuantitativo, la ciencia surge como una necesidad del ser humano por aprender sobre los fenómenos que ocurren a su alrededor y sus relaciones de causa y efecto con el fin de poder interferir en ellos o utilizar este conocimiento a su favor. Según Jensen (1999), la unidad de la ciencia se refiere a tres aspectos:

- 1) Unidad del lenguaje: todos los enunciados científicos deben de satisfacer los requerimientos particulares del lenguaje de la física y en consecuencia toda observación científica debe conducir a la mensurabilidad de los fenómenos estudiados.
- 2) Unidad de las leyes: los hechos pueden ser explicados siguiendo principios similares.
- 3) Unidad del método: en la actualidad este aspecto es el que encuentra más apoyo cuando se aparta de la definición original del método científico (procedimientos de medición y evaluación) para convertirse en un concepto que se relaciona más bien con las formas y los medios con que se fundamentan las “*pretensiones de validez*”.

Basados en las dos argumentaciones iniciales (unidad de lenguaje y unidad de leyes científicas), es comprensible que exista una clara preferencia por los métodos cuantitativos de investigación. Está tan arraigada la relación entre ciencia, método científico y cuantificación que es difícil incluso

percatarse de su repercusión sobre el desarrollo de la praxis y la tendencia de otorgarle mayor credibilidad (Chavarría, 2011).

Sin embargo, estos dos pilares del empirismo lógico, muy apropiados para las ciencias exactas, son inconvenientes en las ciencias sociales donde la acumulación de hechos no es suficiente para explicar fenómenos socio-culturales. Como bien lo indica Jensen (1999), cada vez más se busca el “*pluralismo complementario*” donde la verdad es investigada por grupos interdisciplinarios y para quienes es difícil unificar el lenguaje o las leyes.

La metodología cuantitativa de investigación se caracteriza porque (Bryman, 1988):

- En ella el contacto del investigador con el sujeto objeto de estudio es prácticamente nulo. Dado que el investigador cuantitativo mantiene un contacto prácticamente nulo con el sujeto que es objeto de estudio, su postura respecto al mismo es la de un intruso, la de un desconocido que aplica un marco de trabajo establecido a priori sobre el objeto de su investigación y que se implica lo menos posible en el contexto social donde se desarrolla el fenómeno a ser estudiado.
- Las teorías y conceptos existente suponen el punto de partida para la investigación, siendo el objetivo de esta última el de confirmar –o no confirmar- la veracidad de dichas teorías y conceptos.
- En ella se tiende a adoptar un enfoque estructurado para estudiar el fenómeno, siendo esta estructuración consecuencia, en gran parte, de las técnicas utilizadas para recoger la información.
- Permite la posibilidad de inferir los hallazgos de la investigación a poblaciones más grandes, esto es, permite la generalización estadística de los resultados.
- Transmite una visión de la realidad social que es estática como consecuencia de que tiende a descuidar el impacto y papel del cambio en la vida social.
- Los investigadores cuantitativos ven la realidad social como externa a los sujetos y como una fuerza que les condiciona.
- Los datos que emanan de investigaciones cuantitativas son considerados, a menudo, como tangibles, rigurosos y fidedignos. Dichos adjetivos sugieren que estos datos poseen una

precisión considerable, han sido recogidos a través de procedimientos sistemáticos y pueden ser fácilmente contrastados por otro investigador.

Así pues, las características descritas anteriormente hacen que la metodología cuantitativa sea más conveniente cuando exista un cuerpo teórico previo suficientemente fundamentado capaz de definir los conceptos a analizar de forma concreta y mensurable (Miquel *et al.*, 1997; Saunders *et al.*, 2009). Esto es, la metodología cuantitativa se presenta como más apropiada para la verificación o el contraste de hipótesis fundamentadas en el conocimiento teórico existente que para construir o avanzar en la formación de una teoría todavía en fase de desarrollo (Flick, 2009; Gill y Johnson, 2010). Así mismo, la metodología cuantitativa no se centra en explorar, describir o explicar, un único fenómeno, sino que busca realizar inferencias a partir de una muestra hacia una población, evaluando para ello la relación existente entre aspectos o variables de las observaciones de dicha muestra (Ghauri y Gronhaug, 2010; Ragin, 1999^a) y utilizando categorías predeterminadas que permiten someter los datos obtenidos a análisis estadístico (Skinner *et al.*, 2000). Así, el objetivo de la investigación cuantitativa pasa a ser la identificación de patrones generales que caracterizan a la totalidad de una población.

La metodología cualitativa de investigación parte de fundamentos y premisas radicalmente distintas a las establecidas para los métodos cuantitativos. Tal como afirma Zapparoli (2003, pág. 194):

“Los positivistas adoptan como modelo de investigación el tomado de las ciencias naturales, buscan el conocimiento de las causas mediante métodos como cuestionarios, inventarios y estudios demográficos que le permiten el análisis estadístico. El fenomenólogo, por el contrario, busca la comprensión de los hechos mediante métodos cualitativos que le proporcionen un mayor nivel de comprensión de los motivos y creencias que están detrás de las acciones de las personas”.

El lenguaje científico se fundamenta en la demostración objetiva de la causalidad lineal, pero ya se ha demostrado que no existe una separación sujeto-objeto, ya que las condiciones de observación (escogidas por el investigador) siempre determinan lo observado (Chavarría, 2011).

Sistematizar resultados en entornos vivos, donde hay consecuencias de la indagación para las personas involucradas, es un proceso más difícil, largo e incierto que los de los estudios cuantitativos donde no se requiere ese grado de sensibilidad que exigen los estudios sociales (Chavarría, 2011).

Los estudios cualitativos se prefieren por sus propiedades explicativas y su poder exploratorio. Estos ayudan a esclarecer los resultados obtenidos en investigaciones cuantitativas o a construir o generar teorías (que más tarde se deben de confirmar con los métodos cuantitativos) en campos poco explorados.

Los métodos cualitativos son paradigmas, aplicados comúnmente en las ciencias sociales donde los fenómenos no se pueden comprender en toda su amplitud desde información cuantitativa. Como Vélez de la Calle (1999) sostiene, los ensayos basados en historias de vida cuestionan de qué manera y por qué la información suministrada por la historia biográfica de una persona puede generar conocimiento, a lo cual se responde con que la cultura se construye en la mente y las acciones de esas personas. Es decir, que los enfoques cualitativos sirven a la realidad social porque dejan de lado las visiones unificadas que no se pueden aplicar al hecho social donde no hay leyes generalizadas, sino sentimientos, pensamientos e historias de los actores sociales que son captados a través de sus testimonios.

Boeije (2010) sostiene que los científicos en ciencias sociales aprueban el uso de metodologías cualitativas en estudios constructivistas porque dan participación al ser humano (objeto de disertación), en lugar de tratarlo como un sujeto pasivo, como se hace en las investigaciones cuantitativas. Existe una necesidad de explorar los significados que las personas enlazan con la realidad social concreta. Es decir, que la realidad social medida y definida por los científicos sociales son un estímulo para las respuestas o acciones humanas, quienes a su vez son actores subjetivos que interpretan estos estímulos (Gill y Johnson, 2010). Los estudios cualitativos, sin embargo no pueden aplicarse cuando se corre el riesgo de viciar resultados objetivistas al alterar las respuestas de los encuestados por involucrar personalmente al investigador.

Así pues, la metodología cualitativa se caracteriza porque en ella el contacto entre investigador y sujeto es mucho mayor que en la cuantitativa: el primero adopta una postura de persona conocida para el sujeto objeto de estudio. El investigador cualitativo necesita esa proximidad y considerarse conocido para el sujeto a ser analizado si quiere apreciar el fenómeno como un participante más en ese contexto (Bryman, 1988). Otro rasgo diferenciador es el papel que la teoría desempeña en el proceso de investigación. A menudo se rechaza la idea de utilizar la teoría y los conceptos existentes como precursores para la investigación, debido a que este hecho puede no contribuir a reflejar las verdaderas visiones o perspectivas que los sujetos a ser analizados tienen sobre lo que está sucediendo y lo que es importante en relación al fenómeno de estudio. De esta manera, la

construcción o desarrollo de teoría y de conceptos son el resultado de la investigación –y no las entradas del proceso, tal y como ocurre en la investigación cuantitativa – (Lee y Lings, 2008).

Del mismo modo, la investigación cualitativa tiende a ser más abierta y flexible, permitiendo esta flexibilidad el seguimiento de nuevas líneas de investigación y la recogida de datos adicionales a medida que nuevas ideas van surgiendo durante la investigación. Así mismo, frecuentemente se aplica en un contexto específico cuya representatividad es desconocida y, probablemente, no se pueda conocer, lo que hace que la generalización de los hallazgos derivados de dicha investigación también sea desconocida (Bryman, 1988).

Según Flick (2009), este tipo de diseño es idóneo para estudiar los cambios que tienen lugar en los procesos de carácter social y organizativo. Dada la implicación del investigador cualitativo en el contexto de su investigación, el mismo se encuentra en una posición más favorable para ver las vinculaciones entre los eventos y las actividades así como para explorar las interpretaciones que las personas hacen de los factores que producen dichas interconexiones. De esta manera, la investigación cualitativa ofrece una oportunidad mucho mayor para estudiar los procesos que tienen lugar en la vida social.

Por último, los datos procedentes de investigaciones cualitativas son considerados como ricos y profundos. El hecho de que los datos cualitativos sean considerados como ricos obedece a la atención que los investigadores cualitativos prestan a los detalles más intrincados, lo cual es favorecido, como ya se comentó anteriormente, por la proximidad y el contacto que existe entre el investigador y el fenómeno a ser estudiado (Saunders *et al.*, 2009).

Partiendo de lo expuesto en los párrafos precedentes, se establece que la metodología cualitativa es útil para construir o desarrollar teorías, marcos conceptuales o generar hipótesis (Hurley, 1999; Sofaer, 1999). Así mismo, esta metodología también puede ser utilizada para refinar teorías e hipótesis ya existentes a través de una comprobación preliminar (Silverman, 2004). De igual forma, la metodología cualitativa puede ofrecer una descripción rica del fenómeno objeto de estudio (Hurley, 1999; Shortell, 1999; Skinner *et al.*, 2000; Sofaer, 1999). Permite no sólo aumentar la comprensión del contexto donde se producen los eventos sino también el conocimiento respecto a los propios eventos (Grbich, 2007).

Igualmente, contribuye a identificar patrones y configuraciones entre variables y a hacer distinciones. Por ello, la metodología cualitativa no sólo sirve para explorar y describir sino que también facilita el desarrollo de la investigación hacia la obtención de explicaciones significativas

ante un fenómeno (Lee y Lings, 2008). De manera adicional, puede ser empleada en aquellos estudios en los que el énfasis principal recae sobre el análisis de fenómenos que se producen a lo largo de un período de tiempo (Hurley, 1999). Es decir, es útil para el estudio de fenómenos que tienen un carácter dinámico o continuado en el tiempo en los que, precisamente, se considera el propio proceso como el objeto de análisis. En este sentido, Saunders *et al.* (2009) reconocen que la investigación cualitativa es particularmente válida para explorar relaciones y procesos que tienen lugar en las organizaciones.

Y por último, Lee y Lings (2008) sugieren que la investigación cualitativa parece la más adecuada para contestar aquellas cuestiones que requieren una descripción, una interpretación y una explicación, detallada del fenómeno a estudiar. Así, esta metodología será apropiada cuando, para realizar estas tareas, se consideren más importante los aspectos subjetivos de la conducta de los individuos que las características objetivas del fenómeno a analizar, siendo necesario para ello estudiar la vida social dentro de su propio contexto (Swanborn, 2010).

La metodología cualitativa empleada en esta investigación aporta más profundidad a los datos obtenidos en la investigación cuantitativa en lo relacionado con la innovación y las variables psicológicas y de capital humano del emprendedor. En este sentido, la experiencia de los emprendedores entrevistados se utiliza como marco de referencia para explicar qué características personales propias les han sido más útiles en su camino hacia el éxito y tratar de encontrar similitudes entre sus opiniones.

No obstante lo anterior, la elección metodológica no está exenta de debate en la literatura especializada. Algunos autores creen que los estudios deben ser estrictamente cualitativos o cuantitativos (Leech *et al.* 2010) restringiendo sus trabajos al polarizar las metodologías. Otros son *investigadores pragmáticos*, más flexibles en sus elecciones de técnicas y trabajan en equipo haciendo uso de variadas instancias epistemológicas y con una visión más holística. Gill y Johnson (2010) afirman que hay un creciente interés, dentro del campo de la administración, por los enfoques con metodología mixta, es decir un proyecto que integra métodos cuantitativos y cualitativos de recolección y análisis de datos.

Las ventajas de las metodologías mixtas son que permiten generar y verificar teorías en un mismo estudio, proveen de inferencias más fuertes y compensan las desventajas que existen en las metodologías cualitativas y cuantitativas cuando se utilizan individualmente (Molina, 2012). Los beneficios de estos métodos de investigación son los hallazgos más completos, una mayor confianza, mejor validación y entendimiento de los resultados.

Eriksson y Kovalainen (2008) aseveran que combinar métodos cualitativos y cuantitativos de investigación puede ser más retador que utilizarlos separadamente, por lo que es conveniente que en sus primeros trabajos, los investigadores no hagan mezclas de estos métodos.

Flick (2009), por ejemplo, soluciona la polaridad al poner las metodologías una al lado de la otra pero separadamente, dependiendo de las preguntas de investigación. El autor sostiene que se utilizan los estudios cualitativos cuando la información requerida debe ser más detallada e ilustrativa (por ejemplo en investigaciones de fenómenos microsociales) y que las investigaciones cuantitativas sirven para confirmar hipótesis o la frecuencia de la ocurrencia de fenómenos específicos (por ejemplo en fenómenos macrosociales).

Las investigaciones mixtas se justifican porque son complementarias y proveen diferentes tipos de conocimientos y ventajas al investigador como, por ejemplo, información más detallada y nuevos enfoques de la investigación (Boeije, 2010; Eriksson y Kovalainen, 2008, Flick, 2009). Además cada metodología tiene fortalezas que se aprovechan mejor y debilidades que se minimizan al utilizarlas de manera integrada (Gill y Johnson, 2010) y algunos métodos son mejores para obtener distintos tipos de información. La mezcla se puede hacer de tres formas (Lee y Lings, 2008):

- 1) En paralelo: Cuando datos cualitativos y cuantitativos se recogen al mismo tiempo, por lo general obedecen a que se desea convalidar los resultados o para responder en uno las preguntas de investigación que en el otro no se pueden responder, es decir, para hacer una triangulación de la información. La triangulación permite obtener información desde distintos ángulos para tener una imagen más precisa del fenómeno estudiado. Se utiliza en estudios donde los datos se recogen periódica y continuamente de las dos formas.
- 2) Un estudio cualitativo seguido de uno cuantitativo: se lleva a cabo para desarrollar teoría y explorar relaciones de un fenómeno poco estudiado. Este estudio previo permite entonces recoger un conocimiento suficiente para después ser probado mediante investigación cuantitativa. La secuencia sería hacer una exploración con el estudio cualitativo y construir información no estructurada para desarrollar hipótesis y las herramientas de recolección de datos para el estudio cuantitativo posterior. En este proceso un estudio provee material para el siguiente.
- 3) Un estudio cuantitativo seguido de uno cualitativo: Cuando los estudios cuantitativos dan resultados contradictorios o inesperados, un estudio cualitativo puede ser usado como complementario para aclarar estos resultados, pero deben de integrarse de tal manera que

el segundo responda a las preguntas surgidas al terminar el primero. Un estudio cuantitativo puede enriquecerse con la investigación cualitativa que explora sus áreas con un mayor grado de detalle. Los métodos utilizados complementariamente pueden lidiar con aspectos diferentes del mismo fenómeno o salvar las brechas que no se puedan resolver con solo uno.

En todo caso, Lee y Lings (2008) aseguran que los análisis de la información cuantitativa son procesos cualitativos donde se interpretan datos, se analizan los modelos estructurales y se presentan los resultados.

Como asevera Zapparoli (2003), ningún método es suficiente ni excluyente y la complementariedad de metodologías diversas acerca al investigador a la verdad y la comprensión del objeto de estudio. Además asegura que la subjetividad no es exclusiva del paradigma cualitativo ni la objetividad lo es del cuantitativo. Según Flick (2009), la combinación siempre debe de estar dirigida a convertir los datos cualitativos en datos cuantitativos y viceversa. Pero es difícil encontrar casos donde se hayan integrado ambos métodos apropiadamente, y a menudo lo que se hace es vincular los resultados de las dos investigaciones.

En el desarrollo particular de esta investigación, nace la necesidad de ahondar más en las características personales, el capital humano y las características psicológicas del emprendedor, con el fin de comprender cómo estas pueden afectar el cumplimiento de metas, el éxito de la empresa y su capacidad de innovación. Con la aplicación de los métodos cuantitativos, las variables de edad del emprendedor, experiencia profesional, sexo, etc. (mismas que han sido sugeridas en otros estudios sobre capital intelectual) no esclarecen con profundidad cómo y qué características personales afectan la capacidad innovadora o el éxito en las micro, pequeñas y medianas empresas. Por ello se recurre a la aplicación de metodología cualitativa, donde empresarios reconocidos por su trayectoria pueden contar su historia y opinar sobre estas variables, a la luz de su experiencia. Por tanto, esta investigación adopta la tercera de las formas establecidas anteriormente (un estudio cuantitativo seguido de uno cualitativo).

Seguidamente se describe el diseño de los dos tipos de metodología utilizados en esta investigación: la cuantitativa se ha empleado para contrastar las hipótesis de investigación y la cualitativa se ha aplicado para dar respuesta a las tres cuestiones de investigación.

4.2 Metodología cuantitativa utilizada

El estudio cuantitativo se lleva a cabo en la Comisión Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología, (en adelante CONICIT) quien provee de fondos no reembolsables para realizar proyectos de innovación en Costa Rica. Se escoge esta entidad, precisamente porque tiene políticas claras de apoyo a las PYMES y un enfoque en la tecnología y las innovaciones administrativas, particularmente apoya la participación en ferias y convenciones relacionadas con estos tópicos. Por las características de la institución, sus bases de datos son más actualizadas y poseen información fidedigna difícil de hallar en que otras instituciones del país (como las bases de datos de los bancos, ministerios, etc.) que no se actualizan con la debida frecuencia o que contienen registros de PYMES, pero no enfocadas en la innovación y la tecnología. Adicionalmente, el CONICIT ha desarrollado un riguroso proceso de clasificación y selección de proyectos para el concurso de sus fondos no reembolsables que se describen en el apartado 4.2.1.

El CONICIT¹² fue creado en 1972, mediante la Ley 5048, como una institución autónoma responsable de canalizar y administrar los recursos financieros hacia el ámbito investigativo en Costa Rica. Durante 35 años, ha administrado recursos internos y empréstitos destinados a fortalecer las capacidades locales en gestión de la ciencia y la tecnología.

Por la Ley 8262 se crea el Fondo Propyme destinado a que las pequeñas y medianas empresas se incorporen a la ciencia y a la tecnología e innoven en su quehacer productivo. Estos fondos concursables son administrados por el CONICIT y las solicitudes se canalizan para el desarrollo de:

- Proyectos de desarrollo tecnológico
- Proyectos de patentes de invención
- Proyectos de transferencia tecnológica
- Proyectos de desarrollo del potencial humano
- Proyectos de servicios tecnológicos

¹² http://www.conicit.go.cr/servicios/incentivos/financieros/fondos_adm/propyme/index.html. Acceso 2 de octubre 2010.

El fondo no financia maquinaria, equipo, construcciones ni estudios de mercado. Los plazos de ejecución de los proyectos no deben de superar los 24 meses. Para acceder al fondo debe de cumplirse con los requerimientos de la Ley 8262 que entre otras cosas indica¹³:

Todas las PYMES que quieran aprovechar los beneficios de la presente Ley, deberán satisfacer al menos dos de los siguientes requisitos:

- a) El pago de cargas sociales.
- b) El cumplimiento de obligaciones tributarias.
- c) El cumplimiento de obligaciones laborales.

4.2.1 Proceso de selección de proyectos en el CONICIT

Para hacer la evaluación de los proyectos, los funcionarios del CONICIT realizan una investigación de la empresa y sus condiciones como demandante del servicio y otra a la institución investigadora (o desarrolladora del servicio) como oferente.

El estudio de la empresa demandante del servicio abarca aspectos como:

1. **Autoevaluación de la empresa (10%)**: la capacidad tecnológica de las empresas involucradas.
2. **Opinión del evaluador (10%)**
3. **Evaluación de la empresa según lo indicado en el formulario (80%)**: se estudia el potencial de industrialización, implementación o comercialización del desarrollo propuesto y la pertinencia de la necesidad, analiza el impacto que tiene el proyecto en la productividad y competitividad de las empresas involucradas y en la economía del país, la capacidad administrativa del demandante para la ejecución y cumplimiento del proyecto.

El estudio de la institución investigadora considera seis áreas diferentes:

1. **Calidad (30%)**: se revisa la relación de la demanda y los objetivos propuestos, la calidad de la propuesta (en objetivos y metodología), la precisión en la definición de las actividades y la racionalidad del cronograma y secuencia de actividades.

¹³ <http://www.pyme.go.cr/svs/herramientas/documento.aspx?id=204>

2. **Capacidad (20%):** se analizan las condiciones de infraestructura, equipamiento y materiales con las que se atenderá la demanda, y la trayectoria de la unidad de investigación (interna o externa), y la composición y experiencia del personal involucrado en el proyecto.
3. **Oportunidad (10%):** se refiere a aspectos como la duración, conveniencia de tiempo y lugar de la oferta.
4. **Condiciones ofrecidas por la unidad de investigación (10%).**
5. **Opinión del evaluador (10%)**
6. **Precio (20%):** racionalidad económica de la oferta.

El financiamiento que se ofrece es con carácter no reembolsable y se puede otorgar hasta un máximo del 80% del costo de la actividad o proyecto, dependiendo de la calificación que la empresa obtenga en esta evaluación (80% por calificación obtenida es el porcentaje financiado). El resto debe ser aportado por la compañía como una contrapartida asociada a entregables específicos.

4.2.2 Selección de la muestra y resumen de información de los expedientes

La población total de proyectos de financiamiento en la base de datos del CONICIT es de 143. Se descartaron de este total, los proyectos pendientes, en ejecución y los no finalizados así como aquellos cuyo fin era el desarrollo humano, como asistencia a ferias, seminarios y conferencias. Finalmente se obtienen 22 proyectos concluidos que trabajaban conjuntamente con las universidades u otras entidades del país quienes les desarrollan los proyectos de innovación solicitados y 38 casos que por diversas razones no fueron ejecutados. De estos proyectos se logró contactar a 10 de los 22 emprendedores que concluyeron sus proyectos exitosamente y a 21 de los 38 emprendedores que no lograron terminar el proceso de selección o que, aun habiéndose aprobado el fondo no lograron desarrollar el proyecto por diversas razones. En el Anexo 4 y Anexo 5 se muestran estos 31 casos estudiados.

Se obtuvo directamente de la base de datos del CONICIT la siguiente información:

1. **Datos generales de la empresa:** Nombre, cédula jurídica, dirección, actividad económica, sector, página Web y correo electrónico, calificación otorgada según la evaluación del CONICIT, como demandante del servicio.
2. **Datos generales del representante legal:** nombre, cédula de identidad, dirección, teléfono, correo y otros necesarios para localizarlo.
3. **Datos de la unidad de investigación:** investigador, años de experiencia de la unidad, teléfono, correo electrónico y calificación otorgada según la evaluación del CONICIT, como oferente del servicio.
4. **Datos del proyecto:** nombre y tipo de proyecto, monto y plazo estimado al inicio, fondo desembolsado por el CONICIT, aporte de la empresa, año de solicitud y resultados.

Esta información se complementa con la que se obtiene de la entrevista con el representante legal de la empresa o actual administrador quien es en todos los casos el propietario (ver Anexo 6).

4.2.3 Medición de variables

Se ha discutido en esta tesis las principales teorías sobre capital intelectual y procesos de innovación, así como investigaciones anteriores que las vinculan. Como resultado de este análisis se ha elaborado una serie de escalas de 6 puntos para recolectar información de la fuente primaria de este estudio que son las empresas del proyecto PROPYME del CONICIT.

Diversos autores señalan en general que para analizar el proceso de proceso de innovación se han de tener en cuenta las siguientes variables (Blanchard y Bowles, 1999; Pavitt, 1991; Solís, 1992; Suárez y Martín, 2008):

- 1) **Análisis de las oportunidades:** planificación de las actividades de investigación y desarrollo, exploración del entorno: de cambios en el conocimiento científico, cambios sociales, cambios en las percepciones de los consumidores, características de los competidores y las fuerzas que actúan en el mercado.
- 2) **Proceso de encontrar soluciones:** definición de la situación actual, la deseada y el establecimiento de metas precisas y medibles, adquisición de la tecnología apropiada, creación de redes sociales, gestión del conocimiento. Análisis de áreas débiles, políticas y procesos que

no agregan valor, protección contra guerra de precios y campañas publicitarias e integración de equipos de trabajo.

- 3) Desarrollo de innovaciones: Dividir los objetivos en actividades, conformar el equipo de trabajo para realizarlas, coordinar las actividades del equipo, desarrollar el prototipo de innovación. Para innovaciones que van a ser comercializadas se debe además coordinar los esfuerzos de mercadeo, definir la localización geográfica y las actividades relacionadas con el lanzamiento, la logística de distribución y promoción. Para innovaciones que implican cambios internos se debe hacer una adaptación de nuevas tecnologías y definir el cambio en métodos de trabajo.
- 4) Retroalimentación: para dar la retroalimentación de los proyectos es preciso medir el desperdicio de recursos en proyectos fallidos y las causas, determinar cuándo y por qué se ha adquirido tecnología inapropiada o por qué se han hecho malas implementaciones. Para ello es preciso crear sistemas de seguimiento y control de los procesos de innovación.

Adicionalmente, la investigación de factores de capital intelectual relacionados con la innovación entre empresarios exitosos debe incluir:

- 5) Capital humano: competencias diferenciadoras del negocio, procesos de aprendizaje y acumulación de conocimiento, experiencia del recurso humano.
- 6) Capital estructural: Estructura organizacional, procesos de toma de decisiones, comunicación interna, uso de tecnologías de información, distribución de recursos, liquidez, solidez y rentabilidad, capacidad de investigación y desarrollo, eficacia de la infraestructura, capacidad tecnológica, mejora de procesos, internalización / externalización de servicios, automatización, marca / imagen, oferta de productos, disponibilidad de productos, sistemas de distribución y ventas.
- 7) Capital relacional: alianzas, procesos de comunicación con el cliente, publicidad, procesos de servicios de postventa, comunicación externa con proveedores, relaciones con los miembros de la industria.

El cuestionario elaborado para esta investigación se ha inspirado en algunas de estas cuestiones que se han adaptado para captar lo que es relevante para el estudio sobre los resultados de innovación. El instrumento es bastante amplio porque el objetivo es tanto realizar un análisis

descriptivo del fenómeno como contrastar las hipótesis formuladas. Por tanto evalúa los siguientes aspectos (ver Anexo 7, Anexo 8 y Anexo 9):

1. Capital humano de la empresa: como ya se explicó, el capital humano es la base de los cambios, la generación del conocimiento nuevo y la innovación. Las capacidades individuales, los conocimientos y la creatividad, las destrezas y experiencia de los empleados (Edvinsson y Malone, 1999) se evalúan con las preguntas 4 y 5 del instrumento, adaptadas del cuestionario de Ordóñez de Pablos (2004), ambas son escalas de Likert 1-6.
2. Capital relacional de la empresa: que se evalúa con las preguntas 6, 7, 8 y 9 adaptadas del cuestionario de Ordóñez de Pablos (2004) y Subramaniam y Youndt (2005).
3. Capital estructural de la empresa: el capital organizacional es la plataforma que apoya la estructura del conocimiento y permite coordinar la ejecución de las tareas dentro de la empresa (Delgado *et al.*, 2011a). La inversión de la compañía en sistemas, herramientas y procesos de trabajo que aceleren la transferencia y uso del conocimiento a través de la organización y fortalecen su eficiencia en manufactura o la prestación de servicios (Edvinsson y Malone, 1999) se evalúa con la pregunta 13 (d, e, f, g, h, i, j) basadas en el cuestionario de Bontis (1998).
4. Capital humano del empresario: Dada la naturaleza de las PYMES, la preponderancia del propietario en la toma de decisiones, la cultura empresarial y su enfoque en la innovación es destacable y por ello se ha hecho una separación entre el capital humano general de la compañía y el del propietario. Este último se evalúa con las preguntas 14 y 16, que hacen referencia a las variables demográficas del empresario, género y edad (Gelderen *et al.* 2005) y las preguntas 15 y 17 que evalúan cuestiones como la escolaridad y los años de experiencia, conforme a lo sugerido por Goetz y Shresthe (2009), Gimmon y Levie (2009) y Pena (2002).
5. Características de la empresa: También se analizan cuestiones como el tamaño de la empresa en cuanto al número de empleados y la distribución de los mismos en diferentes actividades como investigación, administrativas, de mercadeo, etc., en las preguntas 1, 2 y 3.

6. Condiciones del proyecto: si el empresario dirigió el proyecto, el apoyo del oferente (investigador) y el demandante (empresario) y el financiamiento, se evalúan con las preguntas 21, 23, 24, 25 propias de esta investigación, para los proyectos concluidos. En los proyectos no concluidos se sustituye la pregunta 21 para explicar las razones por las que no fue aprobado, la 22 investiga si se logró realizar por algún otro medio y la 23 por las dificultades encontradas.
7. Resultado de las innovaciones: el éxito de la innovación se ha separado en aspectos como la proveniencia de la idea, la aplicación de innovaciones a productos o procesos y los resultados específicos del proyecto con el CONICIT. La capacidad de renovación y los resultados de las innovaciones (Edvinsson y Malone, 1999), así como la proveniencia de las ideas innovadoras, frecuencia de implementación, cumplimiento de los planes, razones del éxito o fracaso e impacto, se evalúan con las preguntas 13 (sobre la frecuencia, el área de innovación y los resultados). Asimismo con las preguntas 10 y 13 se determina la fuente de ideas innovadoras y la frecuencia de aplicación a productos y procesos.

4.3 Metodología cualitativa utilizada

Como se mencionó al inicio de este capítulo, para la realización de este trabajo se ha utilizado una metodología cualitativa con el fin de profundizar en el análisis de las tres cuestiones de investigación planteadas en el marco teórico.

En particular se ha esgrimido el estudio de casos como estrategia de investigación para llevar adelante la parte cualitativa de este trabajo. Según Gill y Johnson (2010), el estudio de casos está siendo empleado cada vez más al hacer investigaciones sobre las organizaciones y en las ciencias sociales en general, aun cuando se cuestiona si es un método en sí mismo o una estrategia que combina varios métodos. El estudio de casos facilita la comprensión del problema o situación a analizar, entendiéndola en todos sus matices y de forma global, y es adecuado cuando se pretende analizar “cómo” o “por qué” tiene lugar un fenómeno facilitando su análisis en su contexto real y desde una perspectiva dinámica (Swanborn, 2010; Yin, 1994). Por su parte, Yan y Gray (1994) reconocen que el estudio de casos es particularmente apropiado para analizar los cambios organizativos y es una buena forma de investigar fenómenos poco conocidos, muy complejos y dinámicos, o cuando participan elementos de carácter intangibles o difícilmente observables (Hartley, 1994; Pérez Aguiar, 1999).

Hotho y Champion (2012) afirman que los estudios de casos no permiten la generalización y que el valor de la investigación reside en la exploración de la naturaleza propia del caso. En su estudio de una compañía de juegos de video, sugieren que las prácticas administrativas diseñadas para apoyar un clima creativo es difícil de mantener y corre el riesgo de colapsar cuando la organización se enfrenta a los retos de la innovación: cambios radicales e intereses disonantes y percepciones opuestas de la organización y los individuos.

En las empresas medianas y pequeñas, este estilo de administración se centra en el propietario – gerente y por ello es importante explorar cómo estas personas han sobrellevado los conflictos propios de la organización, sus intereses individuales y los desafíos de la innovación. Este capítulo hace un recorrido por la formulación de las entrevistas que se llevaron a cabo con los empresarios que han demostrado tener una gestión exitosa de sus negocios (premiados por su gestión innovadora o por su ruta hacia la excelencia) y las características personales que ellos consideran los han llevado a ocupar ese lugar.

Como lo indica Jensen (1999), la teoría constructivista posee dos características básicas:

- 1) El principio pragmático o los fundamentos de la construcción del lenguaje científico que se desarrolla a partir de su relación con la práctica vital.
- 2) El principio metódico o las fundamentaciones y justificaciones, abiertas a correcciones y complementaciones, que se han construido paso a paso.

En este trabajo se aplica el estudio de casos con una finalidad exploratoria (estudio de casos exploratorio), para profundizar la comprensión de la posible relación entre el capital humano del emprendedor y el desempeño de su emprendimiento pues, aunque la literatura toca el tema de manera recurrente, no se cuenta aún con una teoría integral sobre el capital humano del emprendedor.

Dentro del estudio de casos, resultan fundamentales dos decisiones: el número de casos a analizar y su selección. Respecto a la primera cuestión, temas como los objetivos de la investigación, el grado de profundidad deseada en el estudio de cada caso o, incluso, los recursos a ser invertidos, son factores que inciden sobre el número de casos a ser estudiados (Céspedes y Sánchez, 1996; Pérez Aguiar, 1999; Yin, 1989). De cualquier manera, la decisión del número de casos que deben integrar un estudio de esta naturaleza supone un intercambio (casos estudiados vs. profundidad en el estudio de cada caso), haciendo de esta decisión un asunto de discrecionalidad (Bonache, 1999;

Yin, 1989). La confianza del investigador en las condiciones causales que identifica aumenta a medida que se eleva el número de casos en que dichas condiciones aparecen (Ragin, 1999b; Yin, 1989), para lo cual es necesario el estudio de un número considerable de casos. Por otro lado, a medida que el número de casos se incrementa también lo hace la dificultad de conocer cada caso en profundidad, haciendo que las descripciones puedan resultar pobres y estén orientadas hacia datos superficiales en lugar de hacerlo hacia los procesos sociales más profundos (Dyer y Wilkins, 1991).

Respecto a los criterios de selección, estos han de estar basados en los objetivos de la investigación y en los conceptos y teorías sobre los que se fundamenta la investigación (Céspedes y Sánchez, 1996; Pérez Aguiar, 1999). Junto a los anteriores, Stake (1995) y Swanborn (2010) destacan como criterio básico de selección la maximización del aprendizaje obtenido como resultado del estudio, y Rodríguez *et al.* (1996) hacen referencia a la variedad y el equilibrio como aspectos básicos para tomar esta decisión. Además, estos autores establecen que la facilidad de acceso a la información, la existencia en los casos de una mezcla de procesos, programas, personas, interacciones y estructuras relacionadas con las cuestiones de investigación, sumado a la posibilidad de establecer una buena relación con los informantes, constituyen factores fundamentales para tener en cuenta al elegir los casos.

Partiendo de estas consideraciones, en esta investigación se eligen cuatro casos ya que esta cifra permite estudiar cada uno con un nivel de profundidad bastante elevado y al mismo tiempo genera una muestra lo suficientemente variada como para recoger una amplia casuística del fenómeno a ser estudiado y así, obtener conclusiones más ricas.

En cuanto a los criterios de selección, se opta por buscar organizaciones:

- a) premiadas por la Cámara de Industrias Costarricense (en adelante CICR), el CONICIT, o que de alguna otra forma hayan demostrado la calidad de su gestión, lo cual supone un indicador de buen desempeño organizativo;
- b) de fácil acceso;
- c) de tamaños (dentro de la categoría de PYMES) y particularidades estructurales distintas, para poder comprobar la influencia de estas características sobre el fenómeno estudiado, el desempeño empresarial y la introducción de innovaciones;
- d) con buenos resultados en su faceta innovadora; y

- e) pertenecientes a sectores de actividad distintos, lo cual contribuye a incrementar la variedad en los casos estudiados.

En cuanto a la aplicación del primer criterio, el CONICIT específicamente recomendó el estudio de cuatro casos. Por su parte, en la lista de organizaciones premiadas por la CICR se escogieron las PYMES galardonadas en los últimos años, lo que completó una lista de seis empresas. En la comparación de ambas listas, se encontró coincidencia en tres de las empresas, por lo que se contaba inicialmente con siete posibles empresas a ser estudiadas. Al final, después de analizar las características de estas siete empresas y compararlas con los criterios de selección establecidos, se seleccionaron cuatro: Mebkikis, Turrone de Costa Rica Doré, CRISA y Grúas y Montacargas Odio S.A.

De las cuatro empresas, tres están dirigidas por empresarios varones, una desarrolla su actividad en el sector servicios mientras que las otras tres son industriales pero dedicadas a negocios muy diferentes (empaques, alimentos y joyería), tienen una vida organizativa que oscila entre los 3 años la más joven y los 30 la más antigua, y todas ellas están ubicadas en el área metropolitana de Costa Rica. Para analizar sus resultados de innovación, se han tenido en cuenta aspectos como las innovaciones en productos, las ventas de nuevos productos, la mejora de procesos, así como iniciativas de responsabilidad social como reciclaje, programas sociales y cuidado del medio ambiente. En cuanto al éxito empresarial, éste ha sido analizado con base en variables como el crecimiento de las ventas, la diversificación de la cartera de clientes y la estabilidad financiera.

Por lo que respecta a la recogida de información, ésta tuvo lugar entre los meses de enero a junio del año 2011 la primera y segunda entrevistas relacionadas con las características empresariales y personales del empresario; y de enero y julio del 2012 la tercera que estaba más enfocada a la innovación. Para ello se utilizaron diversos métodos como la entrevista semiestructurada en profundidad y el análisis de documentación de las organizaciones estudiadas (información corporativa de la página Web, memorias anuales, políticas de empresa, etc.). En cuanto a las entrevistas en profundidad, en cada empresa se realizaron tres entrevistas: una telefónica, que fue la misma aplicada al estudio cuantitativo, otra de una hora de duración para ahondar en aspectos de la cultura empresarial, su estructura y las características del emprendedor y finalmente la tercera que profundiza en aspectos sobre la innovación y el éxito empresarial, siendo estas dos últimas grabadas y transcritas para facilitar su posterior análisis. Todas las entrevistas son con los gerentes/propietarios de la empresa.

Para el desarrollo de la primera entrevista personal se utiliza un guión que analiza los siguientes aspectos (ver Anexo 10):

1. Información empresarial. Con preguntas relacionadas con esta temática se obtiene información como el nombre de la empresa, su actividad principal, número de empleados, localización, sector al que pertenece y número de empleados, entre otros datos de clasificación. Además se recoge información del emprendedor como su edad, género, profesión, nivel de escolaridad y nacionalidad.
2. Factores personales de éxito empresarial. Con preguntas relacionadas con esta cuestión se investiga cómo se logra la conciliación de la vida familiar y el trabajo en la compañía, las razones de inicio del negocio o la satisfacción del empresario con su trabajo, entre otros aspectos.
3. Factores no personales de éxito empresarial. Dentro de este apartado se analiza la forma en que el empresario examina el entorno, cómo se enfrenta a los procesos de innovación, los clientes, la responsabilidad social y los otros miembros de la industria. También se tratan temas relativos a cómo los empresarios miden el éxito y la rentabilidad de su negocio.
4. Ventajas y desventajas de las MIPYMES. Con este tipo de preguntas se indaga el impacto de los obstáculos mencionados en la literatura sobre los emprendimientos y empresas consolidadas así como sus ventajas.
5. Capital humano del empresario. Bajo este epígrafe se estudian las destrezas y habilidades del empresario que le son fundamentales en la gestión de su compañía, así como los conocimientos, su apreciación del entorno y sus dimensiones emotivas y afectivas. También se analiza de qué forma este capital humano facilita el éxito innovador de la empresa analizada.

Para profundizar en los aspectos del capital intelectual y su relación con la innovación y el éxito, la segunda entrevista personal analiza los siguientes aspectos (ver Anexo 11):

1. Descripción de la empresa. Se solicita más información sobre la estructura organizativa, el tipo de clientes, el éxito en la gestión y la diferenciación del producto con respecto a la competencia.

2. Capital intelectual. Se les pide a los entrevistados en este segmento describir las competencias del personal, sus capacidades y calidad humana, así como la capacidad de la empresa para desarrollar redes de cooperación y establecer relaciones con grupos de interés y el tipo de cultura organizativa, imagen que proyecta, sistemas de información y producción e infraestructura con que cuenta.
3. Innovación. Para comprender cómo se genera el proceso de innovación, se le solicita al entrevistado describir qué es innovación, cómo se produce este proceso dentro de su compañía y los factores que inciden para que se lleve a cabo. Adicionalmente se le solicita comentar sobre los resultados de los procesos de innovación y la forma en que se mide la innovación en la compañía.
4. Capital intelectual e innovación. Para establecer la relación entre el capital intelectual e innovación, se cuestiona sobre la afectación que los factores individuales del mismo (humano, relacional y estructural) tienen sobre el proceso innovador.
5. Características del emprendedor e innovación. Finalmente, se solicita al entrevistado explicar cómo las características personales propias que comentó en la primera entrevista personal y en la telefónica inciden en los procesos de innovación.

Para analizar la información se transcribe la grabación y se ordena por temas conforme a lo indicado arriba, se resume y se eliminan los comentarios aclaratorios que no tienen relación con el objeto de estudio. Antes de empezar a codificar, se establece un libro inicial de códigos partiendo de la revisión de la literatura que se había efectuado. Dichos códigos iniciales cubren los aspectos importantes a analizar en los casos (características personales y psicológicas del emprendedor, su capital humano, el éxito empresarial y en la innovación, etc.). Durante la codificación se utilizaron códigos in vivo, descriptivos, de proceso y basados en valores (Saldaña, 2009), y durante el análisis se utilizaron matrices, mapas conceptuales y redes causales (Miles y Huberman, 1994) para representar la información analizada y facilitar la búsqueda de patrones y la interpretación de los datos analizados.

Por último, durante el desarrollo cualitativo de la investigación, se han aplicado criterios para incrementar su grado de calidad. La adopción explícita de estos criterios permite incrementar la transparencia de la investigación efectuada y, por ende, la fiabilidad de los resultados obtenidos (Boeije, 2010). De manera concreta, se han aplicado como criterios de calidad a la investigación

cualitativa, los de fiabilidad, validez interna y validez externa (Boeije, 2010; Cepeda, 2006; Richards, 2009; Yin, 1989).

La *fiabilidad* hace referencia al grado en el cual una medida, procedimiento o instrumento, genera el mismo resultado en distintas ocasiones. Tiene que ver con la “consistencia” de la investigación, es decir, otro investigador que replique el estudio tiene que llegar a conclusiones o hallazgos similares. Así pues, está relacionada con la existencia de transparencia en cómo se da significado y sentido a los datos primarios. Para dotar de fiabilidad al presente trabajo cualitativo se ha desarrollado un protocolo para realizar el estudio de casos (ver Anexo 12), se ha creado un libro de códigos como guía durante la codificación de la información, y se han introducido citas textuales de los entrevistados a los largo de la descripción de los casos.

Por su parte, la *validez interna* tiene que ver con el grado en que las conclusiones extraídas en la investigación ofrecen al investigador una descripción o una explicación adecuada y ajustada a lo que en realidad ha sucedido. Tiene que ver con la cuestión de si los investigadores ven lo que ellos creen que ven, es decir, de la unión o ajuste entre las relaciones que son estudiadas y las versiones de las mismas ofrecidas por el investigador. En la tesis doctoral presentada aquí se han utilizado algunas medidas para incrementar la validez interna del estudio cualitativo efectuado. En este sentido, se ha procedido a triangular la información contrastando las opiniones vertidas por los entrevistados con la documentación organizativa que se ha podido recoger y consultar, y se ha sometido a revisión por parte de los entrevistados el informe final de cada caso. Se recibieron las correcciones en el informe final de tres de los cuatro casos analizados y a título ilustrativo, se muestra a continuación el comentario de Alberto Soto, copropietario de Doré, a este respecto:

“Fue un verdadero placer atenderle y poder compartir con usted nuestras experiencias de empresa, haciendo un breve viaje por el tiempo y destacando los pormenores y efemérides que han hecho posible que, con la ayuda de Dios, esta empresa sea un proyecto exitoso, siendo objeto de atención y estudio por parte de organizaciones académicas de tanto prestigio. (...) Yo mismo, leyendo su escrito, me parece fascinante ver hacia atrás parte de la historia, y por supuesto de nuestro presente, mismo que, propiciará el perfil del futuro venidero. A este respecto le comento que es un resumen excelente el que usted transmite en este documento. Sólo le he hecho muy pocas correcciones en temas de fechas y conceptos, muy pocos. Pero las ideas generales y específicas que se detallan, no pueden ser más generosas y exactas”.

En cuanto a la *validez externa*, ésta hace referencia al hecho de si los resultados de la investigación pueden ser extrapolados de una forma u otra a un contexto más amplio. Es decir, está relacionada con la generalización de los resultados del estudio. En este sentido se concuerda con Boeije (2010) en afirmar que el propósito de la investigación cualitativa no es producir una teoría que sea generalizable a todas las poblaciones, sino intentar explicar qué está sucediendo en el contexto específico de la investigación y porqué. Así pues, el objetivo de este estudio de casos no ha sido la generalización estadística de sus resultados, sino obtener un conocimiento profundo, rico y singular del fenómeno objeto de investigación (la relación entre el emprendedor, sus características personales y de capital intelectual, y el éxito en la innovación y en la gestión del negocio) en cuatro contextos organizativos distintos. En la ilustración siguiente se muestra las relaciones, si existen, sobre las que se busca encontrar explicaciones o aclarar conceptos.

Ilustración 15
Objetivos del estudio de casos



Partiendo de esta premisa, para incrementar el grado de robustez de los resultados de esta investigación se han expuesto las conclusiones a distintos contextos de investigación (casos) a través de un estudio múltiple de casos, y se ha utilizado la lógica de la réplica como medida para incrementar la validez externa del trabajo cualitativo efectuado.

Capítulo V

Resultados del estudio empírico

De los 22 proyectos concluidos se logró contactar 10 y de los 38 que no fueron ejecutados se obtuvo 21 respuestas. De estos 21 casos que no lograron terminar el proceso de innovación con el CONICIT, 5 lo hicieron por otros medios. Siete de las empresas sin entrevistar ya habían cerrado sus actividades, curiosamente todas ellas terminaron con éxito su proyecto de innovación, según consta en el expediente. Nueve de las compañías se localizaron pero nunca respondieron el cuestionario. El resto no pudo ser contactado. Todos los entrevistados aparecen como representantes legales de sus compañías y actualmente ejercen como directores de las mismas.

5.1 Características de las empresas

La muestra contempla 9 microempresas, 17 pequeñas empresas y 5 medianas. De estas 31 empresas la distribución por área geográfica y sector de actividad económica, se presenta a continuación:

Tabla 13
Distribución de empresas por provincia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
San José	14	45,16	45,16
Cartago	10	32,26	77,42
Heredia	4	12,90	90,32
Alajuela	3	9,68	100,00
Total	31	100,00	

La distribución geográfica concuerda con la mostrada en el Primer Diagnóstico Nacional de PYMES (2008), donde San José es la provincia con mayor cantidad de empresas (34,6%) y Limón la que tiene menos (10,1%). Como se puede observar, más del 75% de las empresas en la muestra están ubicadas en San José (capital) o Cartago. En estudios anteriores ya se ha demostrado la concentración de estas empresas en las ciudades más importantes de los países donde se ubican,

por ejemplo en Jordania más de un 60% de las PYMES están en su capital Amman (Al-Mahrouq, 2010).

Tabla 14
Distribución de empresas por sector económico

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Industrial	14	45,16	45,16
Servicios	12	38,71	83,87
Agroindustrial	3	9,68	93,55
Comercial	1	3,23	96,77
No indicaron	1	3,23	100,00
Total	31	100,00	

La distribución por sector muestra diferencias con respecto al Diagnóstico (2008), ya que en él más de la mitad (51%) de las MIPYMES se dedican a servicios, un 37% a otras actividades como el comercio y la agricultura o pesca y sólo un 7,72% a la industria de manufactura. También difiere de la muestra de Orser y Dyke (2009), donde más del 80% de las empresas son de servicios. Esto se debe principalmente a que la muestra seleccionada está compuesta por empresas que desean realizar innovaciones en sus procesos de producción de bienes o servicios, y por tanto son principalmente de los sectores industrial, agroindustrial o de servicios. En todo caso, en el estudio de Al-Mahrouq (2010) se muestra que en Jordania el comportamiento es parecido: 40% son de manufactura y 48% del sector servicios.

5.2 Características de los empresarios

Este apartado presenta una descripción de los resultados del estudio empírico realizado y posteriormente contrasta las hipótesis planteadas.

Los propietarios son en un 80% hombres, con edades entre los 26 y 40 (un 45%) y los 41 y 60 (un 42%). Esto no concuerda con el Diagnóstico realizado por la UNA en el 2008 y el de Orser y Dyke, 2009 donde un 85% de los entrevistados tenía más de 40 años. Un 77% de los casos tiene estudios universitarios completos o posgrados, rasgo que difiere del análisis de Orser y Dyke donde sólo un 32% contaba con estudios universitarios completos. Esto tal vez encuentra su explicación en que la población seleccionada se informa del apoyo del CONICIT a través de las universidades principalmente.

Solamente un 10% de los empresarios tiene menos de 10 años de experiencia y en su mayoría (55%) tienen más de 20 años en el campo profesional. El dato de la experiencia de los empresarios es consistente con el del estudio de Orser y Dyke (2009) donde un 50.7% de los entrevistados tenía más de 20 años de experiencia.

En contraste con los datos anteriores, si se analizan las variables de edad, educación, género y experiencia profesional comparativamente para los 15 proyectos que se llevaron a cabo, con los fondos del CONICIT o de alguna otra forma, las edades de los emprendedores se concentran entre los 26 y 60 años en ambos casos, así que la edad no parece ser importante factor de éxito.

El factor de la educación, de manera similar, se concentra en el nivel universitario completo o posgrados. De la misma forma, en los proyectos que se ejecutaron el 80% son emprendedores varones y solamente un 20% de mujeres y se observa la misma tendencia en los no ejecutados.

La experiencia profesional sí parece ser un factor determinante ya que solamente un 7% tiene entre 4 y 10 años, un 33% de 11 a 20 años y el 60% supera los 20 años de experiencia profesional como se muestra en la Tabla 15.

Tabla 15

Comparación de las características del emprendedor entre los proyectos ejecutados y no ejecutados

Edad	Ejecutados	Porcentaje	No ejecutados	Porcentaje
De 18 a 25 años	1	7%	0	0%
De 26 a 45 años	6	40%	8	50%
De 46 a 60 años	6	40%	7	44%
Más de 60 años	2	13%	1	6%
Educación	Ejecutados	Porcentaje	No ejecutados	Porcentaje
Primaria completa	1	7%	0	0%
Secundaria completa	0	0%	1	6%
Universitaria incompleta	3	20%	2	13%
Universitaria completa	6	40%	6	38%
Maestría, etc.	5	33%	7	44%
Género	Ejecutados	Porcentaje	No ejecutados	Porcentaje
femenino	3	20%	3	19%
masculino	12	80%	13	81%
Experiencia profesional	Frecuencia	Porcentaje	No ejecutados	Porcentaje
Experiencia de 4 a 10 años	1	7%	2	13%
de 11 a 20 años	5	33%	6	38%
más de 20 años	9	60%	8	50%

Los factores de éxito más mencionados por los entrevistados fueron el compromiso con la calidad y el trabajo duro, seguidas de la capacidad de adaptarse, la experiencia en los negocios y la motivación. También se mencionó la perseverancia.

Tabla 16
Factores de éxito

Valores	Frecuencia	Porcentaje
Compromiso con la calidad	17	54,8
Trabajo duro	13	41,9
Capacidad de adaptarse al cambio	10	32,3
Experiencia en los negocios	7	22,6
Motivación	6	19,4
Adecuada planificación	3	9,7
Investigación de mercados	3	9,7
Otras	8	25,8

Es notable que se le asigne poca importancia a la investigación de mercados y la planificación, lo cual se comprueba también con los análisis de inversión en estas áreas. En la distribución de puestos el promedio para investigación y tecnologías de información es de 1 empleado, el de las labores administrativas 3, para mercadeo 2, solo en producción el promedio es de 10 empleados en la muestra.

La mayoría de los entrevistados tiene una motivación externa para innovar: el mercado se lo exige, pero un alto porcentaje también lo hace por mejorar los procesos y seguir una filosofía de calidad.

Tabla 17
Principales motivaciones para innovar

Valores	Frecuencia	Porcentaje
El mercado los exige	19	61,3
Le gusta mejorar los procesos	10	32,3
Sigue una filosofía de calidad	8	25,8
Sigue a la competencia	2	6,5
Por consejo de otra entidad	0	0,0
Otro	4	12,9
No indica	1	3,2

5.3 Resultados de los desembolsos

Las empresas solicitan los fondos para desarrollar proyectos de innovación, que por lo general son recomendadas por los empleados y los clientes, como se muestra en la Tabla 18:

Tabla 18
Procedencia de la idea de innovación

Valores	Frecuencia	Porcentaje
Empleados	6	19%
Clientes	6	19%
Competidores	0	0%
Proveedores	0	0%
Asistencia a seminarios, conferencias, etc.	2	6%
Otros	1	3%
Respuesta múltiple	16	52%

En combinación con otros, la fuente de la idea innovadora que más se repite junto con la de empleados y clientes es la asistencia a seminarios, conferencias y actividades similares.

Tabla 19
Procedencia de la idea de innovación

Valores	Frecuencia	Porcentaje ¹⁴
Empleados	14	45%
Clientes	14	45%
Asistencia a seminarios, conferencias, etc.	7	23%
Competidores	3	10%
Proveedores	2	6%
Otros	3	10%

Las empresas obtienen una calificación del CONICIT, como se indicó con anterioridad, con la cual se decide si se brinda o no el fondo no reembolsable. Esta calificación está basada en aspectos como la pertinencia del proyecto y la capacidad de la empresa para llevarlo a cabo. Algunas de las empresas no recibieron esta calificación puesto que no terminaron el proceso de selección; de allí el alto porcentaje que no tienen este dato. Por otro lado, las calificaciones que sí se otorgaron están entre 7 y 8 en más de un 50% de los casos. Aún cuando algunos proyectos fueron bien calificados,

¹⁴ Se contabiliza el número de veces que se mencionó de manera única o en combinación con otras opciones

no se llevaron a cabo por decisión del propietario, debido a la crisis que afectó la economía del país entre los años 2008-2009. En otros casos, como parte de los recursos debe ser aportado por la empresa, esta se vio imposibilitada para hacer la inversión y suspendió el proyecto.

Tabla 20
Distribución de empresas por Calificación

Calificación dada por CONICIT			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Calificación 7	9	29,03	29,03
Calificación 8	7	22,58	51,61
Menos de 6	1	3,23	54,84
Calificación 6	1	3,23	58,06
Calificación 9	1	3,23	61,29
No indicaron	12	38,71	100,00
Total	31	100,00	

Solamente en uno de los casos consideró el equipo evaluador del CONICIT que el impacto del proyecto iba a ser incremental alto; en más de un 75% se consideró bajo. De los 31 proyectos, 21 se iban a centrar en los procesos y solamente 10 en los productos y los montos solicitados en el 40% de los ellos fueron menores a €20 millones (aproximadamente 28.000 euros con los tipos de cambio promedio del 2010 en Costa Rica), aunque los desembolsos reales fueron menores a los solicitados en todos los casos.

Tabla 21
Distribución de frecuencias por Impacto de la innovación

Impacto de la innovación			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Baja	24	77,42	77,42
Moderada	6	19,35	96,77
Alta	1	3,23	100,00
Total	31	100,00	

Esto concuerda con el estudio de Bermúdez (2006), donde las personas consultadas afirman que sus empresas han invertido principalmente en el desarrollo de productos y servicios (19%), de

procesos productivos y administrativos (16%), en tecnología dura (13%) y en comunicación y educación, tecnología suave y ferias y promoción en nuevos mercados (menos de 9% cada aspecto).

Una vez analizados los proyectos, se les aprueba o rechaza el fondo y después de aprobado se comienza con la etapa de desarrollo del plan. Los 10 proyectos aprobados cumplieron con el plan de desarrollo del proyecto.

Tabla 22
Cumplimiento del plan de desarrollo del proyecto

Valores	Frecuencia	Porcentaje
Proyectos aprobados que cumplieron el plan	10	32%
Proyectos realizados por otros medios	5	16%
Proyectos no realizados	16	52%

De los 21 proyectos rechazados solamente 5 lograron buscar otros medios para consolidarlo sin la ayuda del fondo no reembolsable. Un 52% de los 31 proyectos planteados no se desarrolló de ninguna forma.

Los 10 proyectos que sí recibieron los fondos desarrollaron una implementación suficiente o más que suficiente y hubo una con calificación regular. Algunos resultados positivos de las innovaciones son el acceso a mercados y nuevas oportunidades, los cambios en la calidad y los procesos productivos, innovaciones que disminuyeron costos, apoyaron el cumplimiento de metas y aumentaron las ventas.

De los empresarios a quienes no se les aprobó el desembolso, solamente cuatro desarrollaron el proyecto con fondos propios. Algunos indican como obstáculos para llevar a cabo el proyecto la falta de financiamiento, de estudios de factibilidad y de apoyo. Algunos mencionan también que tuvieron problemas con la colocación del producto en el mercado y que les afectó la crisis del 2008-2009.

Tabla 23

Grado de éxito de la implementación

Valores	Frecuencia	Porcentaje
Implementación exitosa	6	55%
Implementación suficiente	3	27%
Implementación regular	1	9%
Implementación insuficiente	1	9%

Los 10 proyectos a los cuales sí se les aprobaron los fondos afirman que tuvieron problemas con la implementación de los cambios, la demanda en el mercado por el producto, falta de planificación o de presupuesto. Sin embargo aseguran que después de la innovación se incrementaron las ventas y se dieron ahorros en los procesos.

5.4 Constructos del capital intelectual

Como se indicó en los apartados anteriores, se construyeron a partir de la revisión de otros trabajos de investigación, tres constructos: capital humano, capital relacional y capital estructural. Estos tres componentes se unieron para obtener el cuarto constructo de capital intelectual. Para medir su grado de fiabilidad se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach.

Este coeficiente alfa de Cronbach es uno de los estadísticos más utilizados al momento de establecer la fiabilidad de una escala y está basado en la consistencia interna de la misma. Se calcula como promedio de los coeficientes de correlación de Pearson entre todos los ítems de la escala si las puntuaciones de los mismos están estandarizadas o como promedio de las covariancias si no lo están.

Los valores del alfa de Cronbach oscilan entre 0 y 1; cuanto más se aproxime a su valor máximo, 1, mayor es la fiabilidad de la escala. Además, en determinados contextos y por tácito convenio, se considera que valores del alfa superiores a 0,7 son suficientes para garantizar la fiabilidad de la escala. Los resultados aplicados a las escalas se muestran a continuación.

5.5 Capital humano de la empresa

El capital humano se evaluó con una escala sobre la rotación, la creatividad de los empleados, la inversión en el desarrollo humano, la calificación de los empleados, la proactividad de estos para desarrollar nuevas ideas, colaborar y aprender.

Tabla 24

Alfa de cronbach para la escala de Capital Humano

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,716	,727	7

Tabla 25

Relaciones de variables en la escala de capital humano

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
CH4a	26,58	20,452	,520	,396	,659
CH4b	27,39	19,578	,483	,388	,669
CH4c	28,03	24,699	,151	,086	,748
CH4d	26,68	23,292	,417	,278	,688
CH4e	27,29	22,146	,322	,258	,712
CH4f	26,77	20,981	,612	,541	,644
CH4g	26,74	20,665	,567	,510	,649

El apartado menos relacionado con este grupo es el de la inversión de la empresa en desarrollo humano, que se explica porque las PYMES tienen menos recursos para dedicar a este rubro. Sin embargo, aún con su inclusión el indicador está por encima de 0.71.

La capacidad del capital humano se midió con la escala de la pregunta 5, donde se analiza su habilidad profesional, experiencia, conocimientos, juicio, inteligencia, compromiso, talentos y motivación.

Tabla 26

Alfa de Cronbach para escala de habilidades del personal

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,914	,916	8

Tabla 27

Relaciones de variables en la escala de habilidades del personal

Estadísticos total-elemento					
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
CH5a	32,45	29,923	,834	,733	,894
CH5b	32,29	36,346	,597	,624	,912
CH5c	32,39	33,312	,782	,730	,898
CH5d	32,71	34,746	,777	,626	,899
CH5e	32,32	35,026	,634	,626	,910
CH5f	32,26	32,998	,684	,741	,907
CH5g	32,39	33,512	,826	,711	,895
CH5h	32,42	36,318	,675	,735	,907

El alfa de Cronbach en este constructo está por encima de 0.91.

Al unir estas dos perspectivas del capital humano, se tienen 15 componentes con la siguiente correlación.

Tabla 28

Alfa de Cronbach para escala integrada de dos perspectivas: Habilidades del personal y su capital

Estadísticos de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,900	,908	15

Al integrar las habilidades del personal se nota que mejora mucho el alfa de Cronbach, en comparación a que se trabaje solamente con los elementos tradicionales del capital humano. Las relaciones de las variables integradas se muestran a continuación.

Tabla 29

Relaciones de variables en la escala de habilidades del personal y su capital

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
CH4a	63,61	103,778	,662	,718	,890
CH4b	64,42	103,918	,549	,751	,896
CH4c	65,06	118,062	,117	,346	,912
CH4d	63,71	111,546	,500	,635	,896
CH4e	64,32	112,626	,287	,527	,907
CH4f	63,81	107,761	,622	,644	,892
CH4g	63,77	105,981	,633	,768	,891
CH5a	64,03	97,699	,885	,876	,880
CH5b	63,87	111,516	,533	,739	,895
CH5c	63,97	106,166	,720	,767	,889
CH5d	64,29	109,013	,685	,840	,891
CH5e	63,90	107,890	,643	,778	,891
CH5f	63,84	103,873	,715	,873	,888
CH5g	63,97	106,766	,742	,834	,888
CH5h	64,00	110,067	,682	,895	,891

No hay entre estas variables, ninguna con un índice inferior a 0,7 que amerite eliminarla del constructo.

5.6 Capital relacional de la empresa

La relación de la empresa con su entorno (clientes, competidores y otras organizaciones) se midió a través de cuestionamientos como la lealtad hacia la marca, conocimiento de la marca, aporte de mejoras en los productos o servicios por parte de los clientes, satisfacción de los clientes y su relación duradera con la empresa. También se solicitó indicar si la compañía desarrolla normas que faciliten la interacción y la colaboración, tiene aliados estratégicos, canales de distribución suficientes y eficientes, gran poder de negociación o acuerdos como negocios conjuntos. El alfa de Cronbach en este constructo también está por encima de 0.78.

Tabla 30
Alfa de cronbach para la escala de Capital relacional

Estadísticos de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,784	,803	11

Tabla 31
Relaciones de variables en la escala de Capital relacional

Estadísticos total-elemento					
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
CR8a	45,13	58,916	,258	,274	,787
CR8b	45,10	54,024	,458	,445	,765
CR8c	44,84	56,873	,420	,518	,769
CR8d	45,00	61,133	,277	,334	,782
CR8e	45,03	58,966	,472	,489	,767
CR8f	45,45	58,123	,186	,416	,806
CR8g	44,35	56,903	,573	,636	,758
CR8h	44,42	57,252	,588	,682	,758
CR8i	45,35	52,103	,567	,525	,751
CR8j	45,77	55,047	,521	,562	,758
CR8k	45,68	45,292	,725	,625	,724

La pregunta que podría eliminarse para aumentar el alfa es la de las alianzas con el gobierno, universidades, proveedores, otros productores, etc., lo que aumentaría el indicador a 0.806.

5.7 Capital estructural de la empresa

Se midió con preguntas como la protección de innovaciones, la adaptabilidad de los procesos productivos a los cambios del entorno, el soporte de los procesos productivos, el acceso a información, el apoyo a la innovación y el establecimiento de rutinas de trabajo y retención del conocimiento.

Tabla 32

Alfa de Cronbach para la escala del Capital estructural

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,771	,808	7

Tabla 33

Relaciones de variables en la escala de Capital estructural

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
CE13d	28,29	26,146	,184	,150	,840
CE13e	25,90	26,024	,560	,624	,733
CE13f	26,35	27,437	,449	,400	,752
CE13g	26,03	25,366	,635	,690	,721
CE13h	26,42	24,852	,527	,692	,735
CE13i	26,29	23,746	,679	,503	,706
CE13j	26,32	21,892	,683	,552	,697

El único valor que valdría la pena eliminar para aumentar el alfa de cronbach es el que analiza la protección de las innovaciones mediante patentes y licencias, sin embargo, aún con su inclusión el indicador sigue estando por encima 0.77. El hecho de que en Costa Rica no se registren licencias o patentes es porque se prefiere utilizar el secreto como forma de protección y además porque el proceso de inscripción es engorroso para las empresas.

5.8 Relaciones entre Capital relacional, estructural y humano

Cada uno de estos constructos se ha medido dándole un valor de 6 a las respuestas de totalmente de acuerdo, 5 a las de parcialmente de acuerdo, 4 a las de acuerdo, 3 a las que están en desacuerdo, 2 a las de desacuerdo parcial, 1 a las de total desacuerdo y 0 a las que no respondieron. Los totales se promedian según los puntos totales que cada constructo habría de tener. Así por ejemplo, como se ha detallado en la metodología, el constructo de innovación se ha medido (de manera estadística para esta comparación aunque se ahonda después con otras variables para otras consideraciones

diferentes) con las respuestas a la pregunta 13 a), 13 b) y 13 c), obteniendo un valor medio con el que se realizan los análisis. Específicamente este constructo evalúa la implementación de innovaciones en productos y procesos anualmente (13 a) y 13 b)), y si los resultados de estas innovaciones han sido favorables (13 c)). El alfa de Cronbach para este constructo supera 0,78 y la relación entre sus variables se muestra a continuación.

Tabla 34
Alfa de Cronbach para la escala de Innovación

Estadísticos de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,788	,790	3

Tabla 35
Relaciones de variables en la escala de Innovación

Estadísticos total-elemento					
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
IN13a	9,48	4,858	,701	,496	,637
IN13b	9,35	5,570	,557	,321	,785
IN13c	9,55	4,456	,641	,445	,705

El capital humano de la empresa se midió con las preguntas 4 y 5, utilizando también valores medios. De manera similar se ha evaluado el capital relacional, medido a través de la pregunta 8, y el capital estructural con las pregunta 13 incisos del d) al j). El capital intelectual conjunto se calcula en función de los valores de sus componentes. De esta forma se ha construido un índice que convierte las puntuaciones acumuladas de nuevo en una escala de 1 a 6.

Las otras preguntas de cada segmento que son abiertas o que aun siendo cerradas no están estructuradas como escala de Likert, se usan para complementar o explicar algunas de las correlaciones encontradas.

Los resultados obtenidos al cruzar los constructos con la aprobación de los proyectos fueron los siguientes.

Tabla 36

Relación entre los indicadores de capital intelectual y la aprobación de los proyectos

Aprobación del proyecto		Capital estructural	Capital Humano	Capital relacional
No aprobado	Media	71,0	74,9	72,3
	N	21	21	21
	Desv. típ.	14,55	13,67	13,24
Aprobado	Media	79,3	79,0	81,2
	N	10	10	10
	Desv. típ.	9,92	8,83	7,53
Total	Media	73,7	76,2	75,2
	N	31	31	31
	Desv. típ.	13,65	12,32	12,33

Como se observa, los proyectos con indicadores más altos de capital intelectual lograron obtener el desembolso para desarrollar la innovación en sus procesos o productos. Dado que el desembolso es únicamente para innovaciones tecnológicas, se puede afirmar que sí existe una relación entre este tipo de innovación y el capital intelectual de la empresa.

En las primeras observaciones de la pregunta 13 (incisos a), b) y c)), se evalúa si la empresa hace anualmente innovaciones en procesos y productos y el resultado de estas innovaciones. Al hacer el análisis de correlación entre estas variables (unidas en un indicador de innovación) y los indicadores de capital intelectual se obtuvo lo siguiente.

Tabla 37

Correlaciones entre los indicadores de capital intelectual y las variables de éxito en la innovación en procesos y productos

		Correlaciones				
		Capital estructural	Capital humano	Capital relacional	Capital intelectual	Éxito en innovación
Capital estructural	Correlación de Pearson	1	,579	,553	,871	,449
	Sig. (bilateral)		,001	,001	,000	,011
	N	31	31	31	31	31
Capital humano	Correlación de Pearson		1	,436	,808	,282
	Sig. (bilateral)			,014	,000	,124
	N		31	31	31	31
Capital relacional	Correlación de Pearson			1	,797	,251
	Sig. (bilateral)				,000	,174
	N			31	31	31
Capital intelectual	Correlación de Pearson				1	,401
	Sig. (bilateral)					,025
	N				31	31
Éxito en innovación	Correlación de Pearson					1
	Sig. (bilateral)					
	N					31

**p ≤0.01; *p≤0.05; †p≤0.1

Se tienen correlaciones significativas (diferentes de cero) para el capital intelectual (la medida global) y para el capital estructural con la innovación medida sobre la base de procesos, productos y resultados de las innovaciones. Sin embargo, no se obtienen correlaciones significativas para el capital relacional y el capital humano cuando son medidos por separado. Estos resultados difieren de los encontrados por Santos-Rodrigues *et al.* (2010), Zerenler *et al.* (2008) donde sí se encontró relación entre el capital humano y la innovación, y también contrasta con las observaciones de Subramaniam y Youndt (2005) que relacionan negativamente el capital humano y positivamente el capital relacional con las innovaciones radicales. Otros autores como Huang y Li (2009) también han sostenido que la interacción social incrementa la gestión del conocimiento y esto agrega valor al desarrollo innovador. Los resultados encontrados son similares a los encontrados por Suárez y Martín (2008).

Por ello se sustenta el cumplimiento de la hipótesis general que relaciona resultados de innovación y capital intelectual y sólo se cumple la H3 en relación con el capital estructural, por las correlaciones significativas encontradas. Las hipótesis H1 y H2 no se sustentan con estos resultados al tomarse como variable de éxito las innovaciones frecuentes en procesos, productos y los resultados de las mismas.

El constructo de capital humano está formado por dos grupos de variables: las de capital humano medido por la rotación, inversión de la empresa en capacitación, calificación de los empleados para sus funciones, y su colaboración en la solución de problemas, entre otros; y las habilidades del personal que resume aspectos como habilidad profesional, experiencia, conocimientos, juicio, inteligencia, compromiso, talentos y motivación. Si se correlacionan por separado estos dos grupos de variables con la pregunta 13 a), b) y c) donde se mide el éxito en la innovación, se obtienen resultados positivos respecto del capital humano, aunque con un bajo nivel de significatividad (del 10%) y siguen sin observarse resultados significativos para las habilidades del personal. Este resultado podría sustentar en parte la Hipótesis H1.

Tabla 38

Correlaciones entre los indicadores de capital humano y habilidades del personal y las variables de éxito en la innovación en procesos y productos

Correlaciones			
		Capital Humano	Habilidades del personal
Éxito en innovación	Correlación de Pearson	,325	,212
	Sig. (bilateral)	,074	,253
	N	31	31

**p ≤ 0.01; *p ≤ 0.05; †p ≤ 0.1

Sin embargo, al considerar el cumplimiento de los planes y por ende la aprobación o rechazo del proyecto como éxito en la innovación, se mantiene la relación positiva entre el **capital intelectual** y el **estructural** (el capital estructural se acerca a la significatividad al 10% pero realmente no se obtiene un resultado positivo. Quizá la relación no sea significativa por el bajo número de encuestas que se manejan, aunque la correlación es bastante elevada, por encima del 50%), y **se agrega el capital relacional** (con una correlación de 0,649) como se aprecia en la tabla siguiente.

Tabla 39

Correlaciones entre los indicadores de capital intelectual y la aprobación y ejecución del proyecto de innovación

			Correlaciones				
Aprobación de proyectos			Capital estructural	Capital humano	Capital relacional	Capital intelectual	Éxito en innovación
No aprobados	Capital estructural	Correlación de Pearson	1	,533	,466	,843	,395
		Sig. (bilateral)		,013	,033	,000	,077
		N	21	21	21	21	21
	Capital humano	Correlación de Pearson	,533	1	,379	,796	,248
		Sig. (bilateral)	,013		,090	,000	,279
		N	21	21	21	21	21
	Capital relacional	Correlación de Pearson	,466	,379	1	,759	,113
		Sig. (bilateral)	,033	,090		,000	,627
		N	21	21	21	21	21
	Capital intelectual	Correlación de Pearson	,843	,796	,759	1	,320
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000		,157	
	N	21	21	21	21	21	
Éxito en innovación	Correlación de Pearson	,395	,248	,113	,320	1	
	Sig. (bilateral)	,077	,279	,627	,157		
	N	21	21	21	21	21	
Aprobados	Capital estructural	Correlación de Pearson	1	,720	,736	,930	,536
		Sig. (bilateral)		,019	,015	,000	,110
		N	10	10	10	10	10
	Capital humano	Correlación de Pearson	,720	1	,614	,878	,326
		Sig. (bilateral)	,019		,059	,001	,358
		N	10	10	10	10	10
	Capital relacional	Correlación de Pearson	,736	,614	1	,863	,649
		Sig. (bilateral)	,015	,059		,001	,042
		N	10	10	10	10	10
	Capital intelectual	Correlación de Pearson	,930	,878	,863	1	,557
	Sig. (bilateral)	,000	,001	,001		,094	
	N	10	10	10	10	10	
Éxito en innovación	Correlación de Pearson	,536	,326	,649	,557	1	
	Sig. (bilateral)	,110	,358	,042	,094		
	N	10	10	10	10	10	

**p ≤0.01; *p≤0.05; †p≤0.1

El test de diferencia de medias para esta segunda evaluación demuestra que es significativa al nivel del 10% para el capital intelectual y estructural y del 5% para el capital relacional (ver tabla siguiente).

Tabla 40
Test de diferencia de medias

Aprobación de proyectos	Innovación	Capital humano	Capital estructural	Capital relacional	Capital intelectual
No aprobados	76,7	74,9	71,0	72,3	72,7
Aprobados	83,3	79,0	79,3	81,2	79,8
Total	78,9	76,2	73,7	75,2	75,0

21 CASOS
10 CASOS

		igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	para la diferencia	
									Inferior	Superior
Capital estructural	Se han asumido varianzas iguales	3,693	,065	-1,628	29	,114	-8,31066	5,10562	-18,75281	2,13150
	No se han asumido varianzas iguales			-1,862	25,065	,074	-8,31066	4,46299	-17,50114	,87982
Capital humano	Se han asumido varianzas iguales	1,399	,246	-,858	29	,398	-4,07937	4,75249	-13,79930	5,64057
	No se han asumido varianzas iguales			-,998	26,003	,327	-4,07937	4,08608	-12,47838	4,31965
Capital relacional	Se han asumido varianzas iguales	3,375	,076	-1,972	29	,058	-8,91775	4,52306	-18,16845	,33295
	No se han asumido varianzas iguales			-2,381	27,848	,024	-8,91775	3,74518	-16,59129	-1,24421
Capital intelectual	Se han asumido varianzas iguales	1,147	,293	-1,817	29	,080	-7,10259	3,90888	-15,09715	,89197
	No se han asumido varianzas iguales			-2,054	24,369	,051	-7,10259	3,45791	-14,23366	,02848
Innovación	Se han asumido varianzas iguales	,471	,498	-,974	29	,338	-6,61376	6,78750	-20,49575	7,26824
	No se han asumido varianzas iguales			-1,040	21,075	,310	-6,61376	6,35692	-19,83083	6,60331

**p ≤ 0.01; *p ≤ 0.05; †p ≤ 0.1

Como consecuencia, se puede afirmar que los análisis de correlaciones discriminando en función del resultado del proyecto y los test de diferencias de medias muestran la relevancia de la variable “capital relacional” y sustentan la hipótesis 2 (H2).

En cuanto al capital humano del emprendedor, se tienen las variables de edad, escolaridad y años de experiencia mencionadas por Goetz y Shrestha (2009), Gimmon y Levie (2009) y Pena, (2002) con correlaciones positivas con el éxito empresarial según la literatura, entre otras. Sin embargo, para el presente estudio no se encontró esta correlación con la innovación o la aprobación de los proyectos, por lo que se rechaza la hipótesis H4: no se encontró relación entre las variables del capital intelectual propio del empresario (como la edad, escolaridad o años de experiencia) y el éxito en las innovaciones tecnológicas. Tal vez el éxito en la introducción de innovaciones esté más relacionada con las características psicológicas del emprendedor (actitud positiva, establecimiento de metas claras, compromiso con la calidad y la satisfacción del cliente), que con las variables de edad, escolaridad y experiencia. También las otras variables del capital del emprendedor, como su relación con los otros actores del mercado (cámaras, competidores, grandes clientes y proveedores) pueden ejercer mayor influencia sobre cómo materializar y hacer rentable una oportunidad de innovación. Para tratar de comprender y tener claridad sobre este tema, más

adelante se explica el estudio cualitativo utilizado para medir algunas de estas variables que son difíciles de valorar en un estudio cuantitativo.

Tabla 41

Correlaciones entre los indicadores de capital humano del emprendedor y la aprobación y ejecución del proyecto de innovación

Correlaciones						
		Innovación	Edad	Escolaridad	Experiencia	Capital intelectual
Innovación	Correlación de Pearson	1	-,137	,160	-,058	,401
	Sig. (bilateral)		,462	,391	,758	,025
	N	31	31	31	31	31
Edad	Correlación de Pearson	-,137	1	-,165	,689	,059
	Sig. (bilateral)	,462		,374	,000	,752
	N	31	31	31	31	31
Escolaridad	Correlación de Pearson	,160	-,165	1	-,334	-,181
	Sig. (bilateral)	,391	,374		,066	,329
	N	31	31	31	31	31
Experiencia	Correlación de Pearson	-,058	,689	-,334	1	,047
	Sig. (bilateral)	,758	,000	,066		,800
	N	31	31	31	31	31
Capital intelectual	Correlación de Pearson	,401	,059	-,181	,047	1
	Sig. (bilateral)	,025	,752	,329	,800	
	N	31	31	31	31	31

**p ≤0.01; *p≤0.05; †p≤0.1

Respecto a la falta de resultados consistentes entre el capital humano y el éxito de la innovación, puede tener como razón relevante el pequeño tamaño de la población y la muestra. Con una población y muestra tan reducida se deben de obtener datos casi de todas las empresas para poder hacer un trabajo estadísticamente generalizable a esa población. Adicionalmente, al ser tan pocas empresas, muchas pruebas no muestran resultados significativos debido al reducido número de observaciones. Además, por ser todas las empresas analizadas clasificadas como MIPYMES, cuentan con escaso personal y el mismo no tiene mucha preparación académica, técnica o profesional. Por ello, se complementa este estudio con una metodología cualitativa.

La falta de significatividad entre el capital humano y la innovación también tiene su causa en que la muestra ha sido seleccionada entre empresas de menor tamaño. En los estudios de Subramanian y Youndt son compañías con más de 100 empleados, mientras que la presente investigación se refiere a MIPYMES con menos de 50 empleados. Esta variable incide en las relaciones del capital humano, pues la flexibilidad de las comunicaciones en las pequeñas empresas solventa las deficiencias que el capital humano pueda tener a la hora de implementar las innovaciones.

Al igual que en el estudio de Khaliq *et al.* (2011) la relación poco significativa del capital humano con la innovación puede deberse a que en Costa Rica el personal de las pequeñas y

medianas empresas con frecuencia muestra bajos niveles de educación formal y no se le ofrece oportunidades de capacitación.

Tabla 42

Relación de la innovación y el éxito empresarial con el capital intelectual y sus componentes

Autores (año)	Tamaño de muestra	Tamaño de empresa	Relación de la innovación y			
			Capital humano	Capital relacional	Capital estructural	Capital intelectual
Subramaniam y Youndt (2005)	93 empresas	más de 100 empleados	negativa	positiva	positiva	
Suárez y Martín (2008)	105 empresas	de 10 a 250 empleados	no existe	NI	positiva	
Zerenler, Burak y Sezgin (2008)	76 empresas	NI	positiva	positiva	positiva	
Santos-Rodrigues, Figueroa y Fernandez (2010)	68 empresas	NI	positiva	NI	NI	
Molina-Morales y Martínez-Fernández (2010)	220 empresas	NI	NI	positiva	NI	
Delgado et al (2011)	251 empresas	más de 50 empleados				
Autores (año)	Tamaño de muestra	Tamaño de empresa	Relación del valor agregado o éxito y			
			Capital humano	Capital relacional	Capital estructural	Capital intelectual
Mavridis y Kymizoglou (2005)	17 bancos	más de 108 empleados	positiva	NI	positiva	
Inaki Pena (2002)	114 start-ups	NI	positiva	positiva	positiva	positiva
Díez, Ochoa, Prieto y Santidrián (2010)	211 empresas	más de 25 empleados	positiva	NI	positiva	
Khalique et al. (2011)	50 empresas	menos de 250 empleados	No existe	positiva	positiva	

En los estudios comparados existe también una diferencia entre las mediciones de innovación que se han llevado a cabo, que podemos observar en el comparativo siguiente:

Tabla 43

Comparativo de la evaluación del concepto innovación

Autores (año)	Innovación
Subramaniam y Youndt (2005)	Capacidad de reforzar y extender la <i>experiencia</i> actual y las líneas de productos y servicios
Suárez y Martín (2008)	Desarrollo e innovación de productos, servicios, mercadotecnia y ventajas en tecnología
Zerenler, Burak y Sezgin (2008)	Número de innovaciones en productos y procesos, velocidad y grado de las innovaciones
Santos-Rodrigues, Figueroa y Fernández (2010)	Capacidad innovadora gerencial, introducción de productos y procesos innovadores, que reducen costos y aumentan la rentabilidad

Fuente: elaboración propia.

Podría destacarse que, adicionalmente al tamaño de las empresas, hay una diferencia significativa en la definición de las variables del capital intelectual, las cuales se han diseñado de diferente manera, como se muestra en la siguiente Tabla 44:

Tabla 44
Definición de variables para los componentes del capital intelectual

Autores (año)	Dimensiones		
	Capital humano	Capital Relacional o social	Capital estructural, organizacional o social
Subramaniam y Youndt (2005)	Habilidades, expertise y conocimiento de los empleados	Habilidad para compartir y tomar conocimiento de las redes sociales con empleados, clientes, proveedores y aliados	Habilidad para apropiarse y almacenar conocimiento en los repositorios físicos como bases de datos, manuales, procesos, cultura y patentes
Suárez y Martín (2008)	trabajo en equipo, habilidades motivacionales y desarrollo de relaciones, habilidad para presentaciones orales, escritura y resolución de problemas		capacidad de formar alianzas, personal multilingüe, experiencia internacional, acceso a financiamiento, acceso a capital, generación de utilidades
Zerenler, Burak y Sezgin (2008)	Conocimiento, habilidades, capacidades, experiencia, actitud, sabiduría, creatividad y compromiso de los empleados	Conexiones, interacción, relaciones, vínculos, lealtad entre la firma y los clientes, proveedores, y socios estratégicos	Capacidades, compromiso, procesos, cultura, imagen corporativa, sistemas de administración, recompensas, información y tecnología de la empresa
Santos-Rodríguez et al (2010)		Entrenamiento, talento, habilidades, rotación, creatividad, satisfacción y potencial de los empleados; actitud innovadora de los diferentes niveles.	
Delgado et al (2011)		Valoración de las relaciones con los clientes, proveedores y aliados y la reputación de la empresa	
Molina-Morales y Martínez-Fernández (2010)		Contacto o relación de un actor o empleado de una empresa con otros actores y empleados de una empresa distinta dentro de la comunidad que afecta el acceso o uso de los recursos del conocimiento de la empresa.	Red social de los empleados, visión compartida, confianza y apoyo social entre empleados
Mavridis y Kyrmizoglou (2005)	Gastos por empleado	Capital físico: recursos monetarios disponibles	NI
Inaki Pena (2002)	Educación del emprendedor, experiencia y motivación	Interacción con clientes, proveedores, instituciones financieras, consultores y entes reguladores.	Recursos y estrategia, adaptación al mercado y edad de la compañía, aprendizaje organizacional y orientación a la calidad
Díez, Ochoa, Prieto y Santidrián (2010)	Seguridad en el trabajo, capacidad de los equipos, calificaciones profesionales, estabilidad laboral, capacidad de adaptar la tecnología y la innovación		Inversión en tecnología de información, actividades de investigación y desarrollo, calidad de los procesos, estandarización de los procesos y rentabilidad por línea de productos

Fuente: elaboración propia.

En vista de que los investigadores han utilizado herramientas de medición diferentes y las han aplicado a muestras de diferentes características, pierde validez reforzar los hallazgos similares que se darían por pura casualidad. Esto aclara por qué los resultados entre estudios que parecen plantear las mismas hipótesis encuentran correlaciones tan diversas.

Capítulo VI

Resultados del estudio de casos

Este capítulo tiene como objetivo describir y analizar los casos estudiados y apuntar ideas sobre la interrelación de las variables psicológicas y de capital humano de los empresarios entrevistados a la luz de las teorías discutidas en el capítulo III que vinculan estas variables con el éxito de las empresas. Adicionalmente se trata de dilucidar sus efectos sobre la innovación.

Con este capítulo se pretende contestar las tres cuestiones de investigación planteadas en los capítulos anteriores, a saber:

RQ1: *¿Cómo se produce el proceso de transformación del capital intelectual en innovación en la empresa?*

RQ2: *¿Cómo afectan los distintos componentes del capital intelectual (capital humano, estructural y relacional) a los resultados y el éxito de la innovación?*

RQ3: *¿Cómo afectan las características del emprendedor al éxito de la innovación? ¿Hay algunas de estas características que mejoran la relación positiva entre los componentes del capital intelectual y el éxito en la introducción de innovaciones? ¿Cuáles son?*

Para ello se ha estructurado el capítulo de la siguiente forma: primero se describen y analizan los 4 casos de manera individual, para con posterioridad realizar un análisis conjunto de los mismos que permita establecer proposiciones fundamentadas en la realidad de los casos analizados. Así mismo, cada uno de los casos ha sido estructurado en apartados, que se ajustan a la guía del protocolo de investigación cualitativa (ver Anexo 12). De manera concreta, los casos se han estructurado del siguiente modo:

- Descripción de la empresa

- Características del emprendedor
- Capital intelectual de la empresa
- Innovación en la empresa
- Capital intelectual e innovación en la empresa
- Características del emprendedor e innovación en la empresa

Se ha optado por mantener la misma estructura en la descripción de los casos estudiados a fin de que el lector tenga más facilidad para seguir el esquema de análisis y para que pueda comparar mejor la información de los casos.

Así mismo, la disposición de los casos se ha hecho tomando en cuenta su tamaño y complejidad, por lo que se inicia con la microempresa y se termina por la de mayor tamaño. Esto con el fin de observar las variaciones que este factor pudiera tener en las descripciones de los procesos de innovación, el capital humano y las características de los emprendedores.

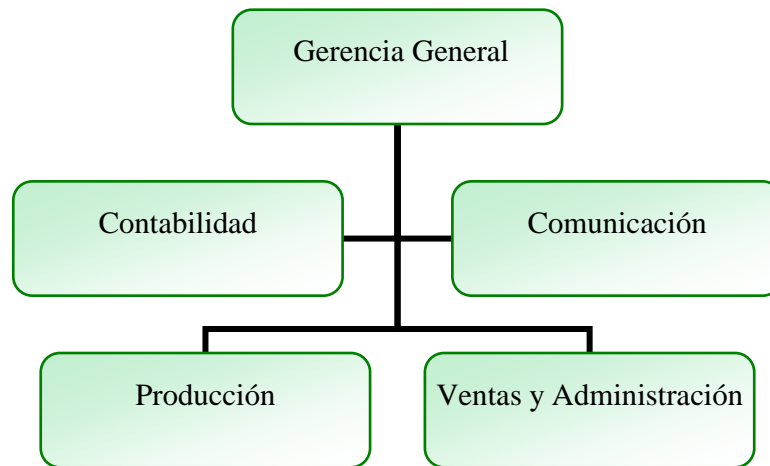
6.1. MEBKIKIS

6.1.1. Descripción de la empresa

Mebkikis es una microempresa ubicada en la capital de Costa Rica (San José) y vende joyería artesanal de colección. Inició las operaciones hace 6 años y sus activos netos ascienden a los \$20.000 dólares (principalmente en inventarios y exhibidores) y con ventas anuales por \$10.000 dólares (datos del 2012).



Ilustración 16
Estructura organizativa de Mebkikis



Tal y como se muestra en la figura anterior, Mebkikis presenta una estructura funcional con 5 áreas de trabajo claras (Gerencia General, Contabilidad, Comunicación, Producción, y Ventas y Administración). La empresa cuenta con tres trabajadores no especializados en el área de producción y la propietaria se encarga de las funciones administrativas, las relaciones con los clientes y de las redes de apoyo. La contabilidad y la comunicación (manejo de las redes sociales como Facebook y página Web) son subcontratadas.

Dado que la joyería artesanal es fabricada con mucha minuciosidad y materiales de alta calidad los costos de producción se elevan, por lo que los clientes a los que va dirigido el negocio son de un segmento de clase media-alta, principalmente femenino de 24 a 60 años, 60% profesionales y 40% amas de casa, quienes compran para uso personal o para regalos a personas muy allegadas en un 90% de los casos. Este tipo de clientes desea un diseño muy acorde con la moda, sus gustos y/o una ocasión específica.

En cuanto al producto ofertado, éste se describe como joyería exclusiva, innovadora y ética desde Costa Rica. Es ética porque reúne los valores de negocio justo, pago de salario justo a las empleadas, en los materiales que compra, en los precios que establece para sus ventas y porque hace uso de prácticas de reciclaje dentro de los procesos habituales, aunado esto al cuidado del medio ambiente. Estos valores son los que corresponden al nicho de mercado y al diseño. Es exclusiva porque las piezas no se repiten, si así lo solicita el cliente. Además porque los diseños se hacen para cada solicitud de los clientes tomando como punto de partida la ocasión o motivo al

que obedece la compra (celebración, regalo, moda, etc.), la contextura física del cliente, sus gustos particulares y las nuevas tendencias.

No existen productos similares en el mercado porque carecen del gran componente de diseño existente en la joyería de Mebkikis. No son productos masivos, sino que se manufacturan una sola vez, bajo los requerimientos del cliente. Aunque los materiales pueden resultar similares, el diseño y la combinación de los elementos son completamente diferentes. El producto tiene garantía y eso incrementa la aceptación que ha tenido.

Como recompensa a su exclusivo diseño, Mebkikis ha sido seleccionada para participar en las ferias nacionales: FIA (2010, 2012), Diseño Neto (2009), Diseño D 12 (2010), Embrujarte y Mujeres Empresarias en varias de sus ediciones, y a nivel internacional en el Museo de Louvre en París, Francia (2011), New World Crafts, Casa Santo Domingo en Antigua, Guatemala (2010, 2011, 2012) y en Tendence, Frankfurt, Alemania. Durante el año 2012, ha participado también en una feria en Alemania.

6.1.2. Las características del emprendedor en la empresa Mebkikis

Su fundadora es una mujer de cincuenta años, con licenciatura en tecnología de alimentos que decidió independizarse y formar su propio negocio para tener más tiempo para su familia y emprender esta aventura de realización profesional.

Además de su preparación académica, la fundadora destaca por poseer amplios conocimientos sobre su mercado objetivo, la competencia, las nuevas tendencias, la capacitación sobre administración de negocios y la experiencia empresarial para insertarse en el mercado con confianza.

Desde el punto de vista psicológico, rasgos que caracterizan la personalidad de esta emprendedora son tenacidad, clara dirección, poca aversión al riesgo y comprensión de las necesidades del cliente. Tal y como ella misma reconoce, *"durante los primeros años la tenacidad para salir adelante es vital para no dejar que la empresa muera antes de alcanzar un rendimiento aceptable. Además, el empresario requiere saber dónde quiere estar en su futuro inmediato y entender las diferentes percepciones del cliente y modificarse conforme a ellas buscando satisfacerlo sin dejar de ser rentable"*.

En el desarrollo de este negocio, arriesgarse y prepararse para presentar los productos en ferias tanto nacionales como internacionales resulta fundamental. Por su parte, la búsqueda de fondos, la

coordinación de los grupos, el enfrentarse a la competencia y a la clientela internacional permiten desarrollar habilidades y destrezas que después le sirven a los emprendedores para hacer una mejor gestión de su negocio.

El emprendedor debe de aprender a buscar soluciones entre las alternativas que el mercado y sus recursos le ofrecen. La planificación estricta de sus actividades y un balance entre familia y empresa permiten aprovechar el tiempo y lograr tanto la realización profesional como la realización personal. Tal y como manifiesta la fundadora y gerente de Mebkikis, *“superar los obstáculos con mucha pasión, trabajar a pesar del cansancio, trabajar sin darse por vencido, buscar constantemente otras alternativas, planificar diariamente el paso siguiente, hace que los emprendimientos sobrevivan a pesar de las dificultades”*.

6.1.3. El capital intelectual en la empresa Mebkikis

Esta diseñadora artesanal considera como fundamental para el éxito de un negocio que las empresas busquen vinculación y encadenamientos comerciales, que fomenten relaciones con otros empresarios, cámaras y asociaciones, se capaciten, cumplan con los requisitos legales de formalización y pasen por los procesos de solicitud de fondos.

Seguidamente se analizan por separado los tres componentes del capital intelectual de Mebkikis.



Capital humano

Las labores de producción que la propietaria delega en sus empleadas son muy básicas, mecánicas y elementales. Cuando ingresan no tienen ninguna experiencia en el proceso pero; personalmente la propietaria las entrena sobre los requerimientos que deben cumplir. El trabajo se paga por labor y puede ser realizado en el pequeño taller que tiene dentro de su casa (instalaciones de la propia empresa) o en el domicilio de las empleadas, por lo que es una actividad que les genera ingresos adicionales y en la que pueden disponer de su tiempo como gusten, siempre y cuando cumplan con las fechas de entrega con puntualidad. Este trabajo mecánico y repetitivo no requiere más que habilidades manuales para realizarlo de parte de las colaboradoras, pero sí mucha creatividad, conocimiento y experiencia por parte de la diseñadora. No es necesaria la capacidad de liderazgo, ni creatividad en el personal del núcleo de operaciones; pero sí que son necesarias en la figura de

la propietaria-gerente quien realiza directamente las labores de diseño, selección de materiales y los otros procesos de producción más delicados.

El que los empleados sean colaborativos le ayuda a que los procesos sean más eficientes. Aunque no estén capacitados mayormente para hacer innovaciones, sí son claves para asegurar la calidad del producto final.

La puntualidad es fundamental, así como la honradez, porque los materiales se les dan desmontados y las colaboradoras deben devolver las piezas montadas, las que sobran y las defectuosas, separadamente. El uso de material y la devolución del desecho se miden por peso, pero no se tiene control directo sobre la operación productiva. La exactitud también es necesaria (que el corte e hilado de las piezas cumpla con la descripción que se les requirió), para que las piezas encajen en el diseño y la combinación que se planificó. La actitud y los valores de los colaboradores se traducen en productos de calidad. Si las piezas quedan mal hiladas, los productos acortan su vida útil significativamente, y por eso es importante que sean cuidadosamente revisados durante y al final del proceso de fabricación.

El compromiso con la calidad es fundamental para que el producto no tenga defectos que después deterioren su estado o limiten su durabilidad. Sin embargo, la satisfacción del cliente siempre se asegura a través de garantías y se trata de minimizar en su totalidad cualquier defecto en la cadena de producción. Este compromiso con la calidad se les transmite a los trabajadores mediante la comunicación directa de la empresaria.

Capital relacional

La vinculación de esta microempresa a nivel nacional e internacional le ha abierto un mercado de posibilidades generando que tenga roce con otros diseñadores y clientes de categoría mundial, lo que considera "*formativo para los empresarios ya que los vincula con otros escenarios*".

Mebkikis ha participado en ferias internacionales en Francia, Alemania y Guatemala donde ha aprendido la variedad de los gustos de los diferentes clientes, los niveles de exigencia internacionales y la calidad de la competencia. En la feria de Alemania, por ejemplo, la exhibición incluía una cantidad de expositores que difícilmente se van a agrupar en Centroamérica, con productos muy variados y joyería de muy alta calidad, gran diseño y de todas partes del mundo. Las lecciones aprendidas allí sobre cómo montar los stands, otras formas de comercialización

como las ventas por catálogos y la apertura a nuevos mercados, son fuente de inspiración para hacer cambios en los productos y procesos.

Ha recibido apoyo pero también hace uso de fondos propios para los traslados a las ferias. El equilibrio entre ingresos y costos de estas participaciones no es favorable, pero sí es imprescindible para comprender el mercado y las exigencias de los clientes. Ha recibido apoyo logístico, por ejemplo, con una carta que le permitió pasar sus colecciones de manera segura a través de las aduanas. Estas oportunidades únicas de plasmar el trabajo consumen tiempo, recursos y mucho esfuerzo, pero son grandes aprendizajes para diversificarse y reinventarse.

La participación en la Feria de Guatemala ha sido la más exitosa por los encadenamientos comerciales que surgen a partir de ella. Es un muy buen mercado, ya que los costos son razonables por la cercanía del país, pero el proceso experimental de tres años que hizo PROCOMER financiando a empresarios como ella ya cumplió su ciclo. Sin embargo, ya ha adquirido la experiencia como para aventurarse bajo su propia cuenta y riesgo el próximo año. En esta feria, por ejemplo, obtuvo el contacto con un productor de jade, con el que mantiene conversaciones para iniciar colaboraciones conjuntas. Este proveedor puede reproducir cualquier diseño que ella le solicite y adaptarse a su capacidad de compra en pequeña escala.

La fundadora-gerente de Mebkikis destaca la importancia de las relaciones del siguiente modo: *“la asistencia a estas ferias es fundamental para crear productos nuevos, mejorar los procesos de producción, venta y distribución, y diferenciarse sustancialmente de otros diseñadores con menos roce internacional. A los clientes les da mucha confianza saber que se tiene la calidad y valor agregado como para cumplir con los estándares de participación de estas ferias, lo que fortalece mucho la imagen corporativa y el posicionamiento de la marca”*.

Por su parte, los encadenamientos comerciales y la asociación con otros productores para compartir costos o buscar alternativas un poco más accesibles también ayudan a sobrellevar algunas dificultades propias de la microempresa como el bajo poder de negociación. Adicionalmente, el emprendedor puede subcontratar servicios o unirse con otros *“para acceder a recursos que normalmente sólo las empresas de mayor tamaño tienen, como la distribución a través de tiendas, la publicidad y los servicios contables”*, tal y como señala la gerente de la empresa.

Así mismo, el apoyo tanto gubernamental como de entidades de promoción comercial es una pieza clave en este rompecabezas, no solamente con el financiamiento sino con la creación de redes, la

capacitación (que refuerce los conocimientos sobre plan de negocios, finanzas, emprendimientos), las campañas de promoción de la marca país, la coordinación de todos los sectores involucrados y las políticas de incentivos a los empresarios, como estratificación de impuestos según el tamaño o financiamiento especial, por ejemplo.

El apoyo de las instituciones ha sido importante para que esta microempresa tenga acceso a ferias, talleres, galerías y otros medios de exposición a clientes, proveedores y competidores que le generan el conocimiento requerido para poder realizar negocios más apropiadamente.

Otro aspecto importante en el capital relacional de Mebkikis es su capacidad de desarrollo de redes de cooperación. Las relaciones son meramente de apoyo con las instituciones y de servicio con los clientes y proveedores. No existen convenios ni otros tipos de colaboración más explícitas o formales. El MEIC le apoya por ser PYME de manera indirecta, pero la empresaria sabe que debe cumplir con los requisitos de formalidad como el pago de impuestos, la inscripción ante Hacienda, la Caja Costarricense de Seguro Social (en adelante CCSS) y otros. Está vinculada a Procomer pero también está, por voluntad propia, afiliada como exportadora y así cumple con los requerimientos legales de la compañía. Así pues, todas las instituciones (Banca Mujer, MEIC, Procomer, MICIT, Asociación de Diseñadores Punto D, la Universidad de Costa Rica, etc.) son aliados estratégicos de manera integral a las que ha acudido por su propia iniciativa para lograr cooperación o apoyo en la solución de carencias muy particulares (como por ejemplo, fondos no reembolsables, capacitación, etc.).

Los proveedores son claves porque el mercado costarricense de materias primas tiene una variedad muy limitada. Por ejemplo, en las piezas de madera tiene un proveedor exclusivo que fabrica las piezas bajo sus indicaciones para que calce en algún diseño, lo que le da a la pieza mayor valor. Los proveedores aportan ideas de innovación cuando sugieren el uso de materiales que están siendo introducidos al país o cuando adaptan estos materiales a los requerimientos de los diseños que la empresaria crea.

En cuanto a la distribución, Mebkikis no cuenta con canales de distribución fijos pero ha expuesto en las ferias nacionales e internacionales, algunas tiendas de diseño exclusivo o vende directamente a clientes que ya conocen su trabajo.

Capital estructural

El diseño como elemento diferenciador marca una ventaja competitiva para esta microempresa, ventaja que consigue al seleccionar los mejores materiales y ser "*honest*a" en la elaboración, empaque y venta.

Los productos son revisados minuciosamente durante su fabricación para comprobar su calidad, y las empleadas han sido entrenadas para detectar cualquier defecto en los materiales que pudiera entorpecer el uso de la pieza en el futuro.

Por lo que respecta a la cultura organizativa, el curso de empresadurismo le enseñó que, aunque sea una empresa pequeña, tiene su propia cultura organizativa. En su caso está basada en la búsqueda de la calidad y la satisfacción del cliente, la responsabilidad para cumplir con los tiempos de entrega y los requerimientos con exactitud. Los valores organizativos que predominan en Mebkikis son la honradez, puntualidad en tiempo de respuesta, pertenencia y la fidelidad y la exclusividad del diseño. Su producto promete un ajuste casi perfecto con los gustos del cliente, así como satisfacer integralmente todas las fases del servicio desde el diseño y la producción hasta el empaque y la entrega de manera personalizada.

La percepción de los clientes es que es una empresa pequeña pero muy organizada. Es una estructura organizativa muy plana (como se observó en la ilustración 16), que asegura que las directrices de producción y calidad se transmitan directa y efectivamente desde la propietaria a sus colaboradoras y de ella hacia sus clientes y redes de apoyo. El tipo de sistema productivo es muy artesanal, con un gran componente de diseño y arte, por lo que debe estar en constante comunicación con los clientes y transmitir las ideas a los colaboradores, además de la investigación permanente de las nuevas tendencias de la moda, para mantenerse vigente en un sector muy competitivo.

En cuanto a las instalaciones de la organización y su gestión, Mebkikis cuenta con un pequeño estudio-taller dentro de su propia casa en el que elabora las piezas con las facilidades, herramientas y equipo necesarios. Las piezas no se repiten, por lo que el proceso productivo es diferente casi para cada fase en cada producto y no tiene sentido documentar estos procesos. Además, como casi todas las demás funciones las realiza la propia empresaria, no hay necesidad de manuales ni estandarización.

Adicionalmente, hay una limitante en el uso de los recursos de materiales de desecho, los cuales son difíciles de adquirir. Por ejemplo, con la colección “Piel”, la producción se ve restringida al número de piezas que puedan salir de los trozos de cuero reutilizado que ha obtenido del residuo de las talabarterías o de las prendas de segunda mano (enaguas de cuero) que ha logrado destinar a este fin. Algunas veces, esta limitante en los materiales la motiva a buscar nuevas fuentes de recursos o formas de combinar para poder cumplir con los pedidos específicos de los clientes, sobre todo de los distribuidores que solicitan series de piezas similares.

Desde la perspectiva de la gestión de Mebkikis, los planes de mejora a largo plazo incluyen fortalecer la comunicación con los clientes y la búsqueda de clientes potenciales. También se desea contablemente mejorar los procesos de costeo de una manera más versátil por elementos que incluye en las piezas, la rotación del inventario y el historial de las ventas y el inventario, con catálogo completo de las piezas diseñadas.

A modo de resumen, la gerente de Mebkikis reconoce que dentro de las ventajas de las pequeñas empresas están los canales de comunicación más personalizados, mayor flexibilidad y control en la producción, y el apoyo gubernamental e institucional. Por otro lado, las desventajas señaladas hacen referencia al poco acceso a los métodos tradicionales de mercadeo, distribución y gestión empresarial. Además, considera una gran desventaja el que todavía no se haya extendido la cultura del comercio justo, donde se remunere adecuadamente al diseñador por su creatividad y su trabajo artesanal y todavía persistan clientes que busquen precios similares entre sus productos y los elaborados de manera masiva. Desde este punto de vista, es en Francia donde ha encontrado más apoyo para los diseñadores, pues ellos sí reconocen el valor cultural que tiene la pieza que crea un diseñador y la historia que hay detrás de cada pieza.

6.1.4. La innovación en la empresa Mebkikis: proceso y resultados

Para la gerente de Mebkikis, “innovar es crear integrando elementos en una pieza que al cliente le parezca atractiva; es reinventarse con elementos cotidianos y agregar un elemento diferenciador a cada pieza; es llevar la inspiración interior al producto final. Es clave para el éxito ser innovador, reinventarse, tanto en los procesos como en las necesidades, modificar la gestión según los obstáculos que va encontrando en el camino y enfrentarlos con el sello personal de su creador”.

En Mebkikis se busca transmitir cultura y conocimiento a través de los productos elaborados y se respeta el comercio justo. Se es innovador cuando se trata de usar materiales naturales o de

reciclaje con belleza y creatividad. Así ha desarrollado colecciones como la llamada “Piel” a partir de cuero de desecho y otras creaciones a partir de materiales que otros no utilizarían en sus procesos de diseño.

En cuanto al proceso de innovación, ésta va ligada a la investigación de cómo está la moda y las tendencias (colores, tamaños, materiales). A través de su contacto con otros diseñadores, de revistas, Internet o de sus participaciones en ferias, la empresaria analiza cuáles son las tendencias de la moda. Por ejemplo, sabe que ahora están de moda los colores ligados a la naturaleza, el uso de cadenas intervenidas y los productos asociados con las tradiciones culturales de cada país.

El proceso de innovación y diseño puede iniciarse desde las sugerencias del cliente quien solicita un producto muy personalizado o desde la percepción de la empresaria quien hace un diseño general a partir de los materiales disponibles. Por ejemplo, una vez se inspiró en una guacamaya y diseñó un collar con sus colores. El collar ganador en una revista alemana está hecho con un cacho de toro. Otros simplemente responden a una combinación de colores y materiales que se ajustan a un concepto escogido para la pieza, como algunos que ha hecho de escamas de pescado que se venden en los cruceros de *National Geographic*.

Actualmente trabaja en una colección solicitada por una empresa de ventas por catálogo que le ha sugerido utilizar colores de primavera, para su publicación del próximo año. La propietaria toma estos parámetros establecidos por los clientes, y con los materiales prueba una y otra vez las combinaciones que en su concepto podrían funcionar: texturas, colores, resinas hiladas, etc.

Su experiencia en la moda, los gustos de las mujeres y la utilización de materiales no tradicionales, la inspiran para crear piezas muy originales. Admira e investiga las tendencias de diseñadores de renombre, como Carolina Herrera. Experimenta constantemente con las combinaciones de colores y materiales, trata de impregnar su personalidad a estas tendencias hasta lograr un producto que le satisfaga y agrade completamente. El proceso de elaboración lo hace pensando en la diversidad de las figuras corporales, y en ella misma hace pruebas para asegurarse que las proporciones, colores, materiales, etc., son armoniosos y funcionales y se podrían utilizar con diferentes vestimentas o que le convendría a clientes de diferentes contexturas. Planifica y determina desde el



principio los acabados que van a llevar los productos: colores, orden de tamaños de piezas, cierres, armonía entre los elementos y los colores, etc., para que la pieza tenga una presentación excelente. Por ejemplo, los cierres no son los tradicionales, han sido diseñados por ella misma y manufacturados con maderas costarricenses para incorporarles una identidad tica.

Finalmente cuantifica si la producción va a ser rentable y si el precio al que saldría al mercado el nuevo producto es accesible para el cliente al que va dirigido. Las fotografías de las colecciones se envían por correo electrónico para ajustar detalles con los clientes o ellos se presentan a observar el acabado y probarse personalmente las piezas.

En la mesa de trabajo, los materiales y productos en diferentes facetas de elaboración le ayudan a visualizar nuevas posibilidades de diseños y combinaciones. Para estandarizar los procesos se debe de contar con una escala mayor de producción y más espacio físico. En las condiciones actuales está mejor organizado en un pequeño taller que permite supervisar directamente la producción, la calidad y el tiempo de respuesta de los pedidos. En palabras de la gerente, *"estar agradecida por las oportunidades pero a la vez insatisfecho por querer lograr más metas y en constante búsqueda de trascender, mantiene la filosofía de la innovación y la mejora permanente"*.

Las piezas resultantes son muy exclusivas y diferenciadas, en comparación con el mercado (al que se le da un seguimiento periódicamente). Al observar la reacción de satisfacción del cliente cuando entrega la pieza, que cumple con los requerimientos de forma, combinación de materiales y belleza, sabe que ha innovado exitosamente y esto sucede con frecuencia.

El éxito en las novedades que se introducen en los diseños está más ligado al conocimiento de la empresaria sobre tendencias, modas, gustos y preferencias; que a cualquier otro factor del capital intelectual. La incidencia de la organización, los empleados o las redes no significativa en la escogencia de los nuevos diseños. La investigación por parte de la empresaria sobre estos aspectos de moda y tendencias y, en el caso de los mercados extranjeros de sus gustos particulares, es lo que marca que las piezas se ajusten a las cambiantes exigencias de los clientes.

Desde el punto de vista de los resultados, los procesos de innovación son la única alternativa de la microempresa para sobrevivir, porque la separa de las grandes compañías con mayores fortalezas en otras áreas como la distribución, el mercadeo o la producción a gran escala. Para este tipo de productos basados en la moda, las patentes y protecciones de derechos de autor no son funcionales, porque los precios de registro son altos y el número de piezas a vender es muy variado. Desde su participación como parte de la Asociación de Diseñadores, trata de inculcar el

respeto a los derechos de autor y evitar las copias. Por ello no posee patentes, sino que trata de estar en constante cambio para que su barrera de protección sea la misma dinámica de la renovación y adaptación al mercado.

La expresión de un cliente al observar por primera vez la pieza le muestra la aceptación que el producto tiene. La compra reiterativa de un producto le indica cuáles tienen mayor aceptación en el mercado, cuáles debe o no sacar de producción.

El interés de Mebkikis es estar bien posicionada en el mercado y su proyecto más inmediato es darle mayor identidad a sus productos, para que sean reconocidos como tales. Para ello va a identificarlos con la marca Mebkikis troquelando las piezas que lo permitan y adhiriendo una placa a las demás.

6.1.5. Capital intelectual e innovación en Mebkikis

Los canales de comunicación más personalizados y una mayor flexibilidad en la producción hacen que en las PYMES se puedan llevar los productos al grado de detalle que el cliente final desea. Esta escala de producción le permite satisfacer las expectativas del cliente, tanto con la calidad y el diseño de los productos, como con la facilidad de la entrega, el atractivo del empaque y los servicios de posventa. El contacto con otros empresarios, clientes, proveedores e instituciones y el uso de Internet ayuda a obtener ideas renovadoras.

La CICR apoya su proceso de innovación a través de cursos como Innovex; pero los proyectos específicos de innovación deben nacer desde la iniciativa del empresario. Las instituciones de apoyo sí colaboran a visualizar más integralmente cómo debe ser el proceso y qué se debe sistematizar para que tenga mayores probabilidades de éxito. La capacitación en las áreas administrativa y de mercadeo es importante para dar continuidad a la empresa, pero no tendrá gran impacto en la innovación si no es el propio empresario quien la impulsa.

El apoyo más efectivo a la innovación proviene de los fondos no reembolsables, que le ayudan a participar en el mercado internacional, pues el mercado nacional es muy pequeño y limita las posibilidades de crecimiento. Además, en este mercado costarricense hay poca protección para los diseños exclusivos y sólo un segmento reducido de la población los valora. Por eso es muy importante exponer el producto en ferias internacionales, donde se logre no sólo aprender de la competencia y mercados internacionales, sino mostrar la cultura y valores de los productos costarricenses.

La innovación es la única protección que tiene el pequeño productor para ser visible en el mercado, para dar reconocimiento a su marca y alcanzar un nivel de operación sostenible. Las relaciones con clientes, otros diseñadores y proveedores son fuente de inspiración para seleccionar colores, materiales y combinaciones diferentes para cada colección. Sin embargo, nuevamente es la acertada percepción de la moda que tiene la empresaria, su conocimiento de los gustos y preferencias de los clientes y el experimentar nuevos diseños continuamente con sus piezas, lo que hace exitoso el proceso de innovación.

El contar con poco personal, totalmente controlado por el emprendedor, crea un lazo más directo con el cliente, una cadena de producción más flexible y un diseño muy diferenciado porque no se produce masivamente.

En resumen, de los componentes del capital intelectual, en esta microempresa el de mayor impacto es el capital humano del emprendedor y el capital relacional que lo apoya en sus decisiones de expansión. Es la propietaria quien selecciona no sólo los productos, materiales y procesos productivos, sino también los mercados en los que quiere competir, selecciona también a los clientes, según las piezas de que se trate, y se da a conocer en instancias donde otras empresas de mayor o igual tamaño aún no han llegado.

6.1.6. Características del emprendedor e innovación en Mebkikis

En la percepción de la empresaria, la innovación es más un resultado de sus actitudes y aptitudes que de cualquier otro elemento del capital intelectual. De las características personales, las que le ayudan más en los procesos de innovación son la tenacidad y la pasión. Con esa tenacidad ha abierto puertas y vencido obstáculos para ubicarse en un nicho de mercado muy selecto. Una de sus mayores ventajas es que comprende muy bien qué es lo que sus clientas desean de sus productos y lo importante que es para ellas la exclusividad y belleza del accesorio como tal. Esto es fundamental a la hora de diseñar la pieza para que combine con otras prendas o pueda lucirse según la ocasión. El comprender a la mujer y sus necesidades le facilita el diseño.

La inspiración es la mejor fuente de ideas para iniciar los procesos de innovación. Esta inspiración, sin embargo, está fundamentada en la investigación del mercado, los colores y diseños de moda, las tendencias, los nuevos materiales. Usa parámetros de inspiración sobrios, que a veces se ajustan a sus propios gustos, pero también busca otros modelos que puedan satisfacer gustos diferentes a los suyos.

Siempre encuentra la manera de seguir adelante, siendo muy incisiva en sus decisiones y metas de largo plazo. La capacidad para adaptarse a las condiciones del mercado, de buscar soluciones a los obstáculos y de comunicarse efectivamente con clientes, proveedores, distribuidores e instituciones de apoyo son sus aportes a la solidez y permanencia empresarial.

La moda es muy estacional, cambia constantemente, y además los distribuidores como los cruceros compran para fechas y ocasiones específicas. Esto requiere que la propietaria ajuste sus diseños constantemente, investigue las tendencias y use su creatividad para satisfacer estos requerimientos con nuevas colecciones cada temporada. Su capacidad innovadora y el conocimiento del mercado hacen posible que este proceso de innovación sea continuo y exitoso y le ha enseñado a salvar los obstáculos con creatividad, honestidad y transparencia.

Partiendo de la información recogida y analizada, y con el fin de facilitar el análisis al lector, se ha elaborado una tabla (ver Tabla 45) que ilustra las relaciones entre las variables de capital intelectual y las características del emprendedor y los resultados e indicadores de la innovación en Mebkikis. Para representar la intensidad de la relación se ha utilizado la siguiente escala: (++) representa la existencia de una fuerte relación positiva entre las variables; (+) representa la existencia de una relación positiva de intensidad media entre las variables; (-) representa la existencia de una relación negativa de intensidad media entre las variables; y (--) representa la existencia de una fuerte relación negativa entre las variables. En la Ilustración 17, se representa el modelo de innovación de la empresa Mebkikis que resume los resultados de esa tabla.

En conclusión, se puede determinar que los factores del capital intelectual de esta empresa artesanal que más impactan en los procesos de innovación son aquellos de donde surgen las ideas como la participación en las ferias nacionales e internacionales, que a su vez le dan una exposición comercial necesaria para fortalecer los vínculos con clientes, proveedores y otros diseñadores. Un sistema de producción flexible, que puede acoplarse a cambios radicales en el uso de materiales para diseños completamente nuevos sin dejar de lado la calidad y el compromiso con la satisfacción del cliente, es un elemento del capital intelectual de la empresa que da soporte a la creación de nuevos productos. Los aportes de la empresaria son su tenacidad para estar constantemente buscando nuevas formas de hacer surgir su negocio, mediante fuentes de financiamiento, oportunidades de exponer su producto y alianzas que le provean de mejores materiales. A estas características personales, la empresaria suma la claridad con que se plantea las metas y su poca aversión a enfrentarse a nuevas situaciones, mercados, clientes con el fin de hacer su producto más visible en el mercado. Finalmente, la creatividad innata en esta diseñadora,

añadida a su habilidad para conocer las nuevas tendencias de la moda y los gustos y preferencias de sus clientes, hacen que el proceso productivo tenga los resultados esperados. Como resultados de la innovación, obtiene un cliente fiel y satisfecho, motivado para repetir la compra y recomendar a esta empresa, porque ha obtenido un producto diferenciado por el que está dispuesto a pagar un precio ajustado a su calidad y exclusividad.

Ilustración 17

Modelo de innovación de Mebkikis

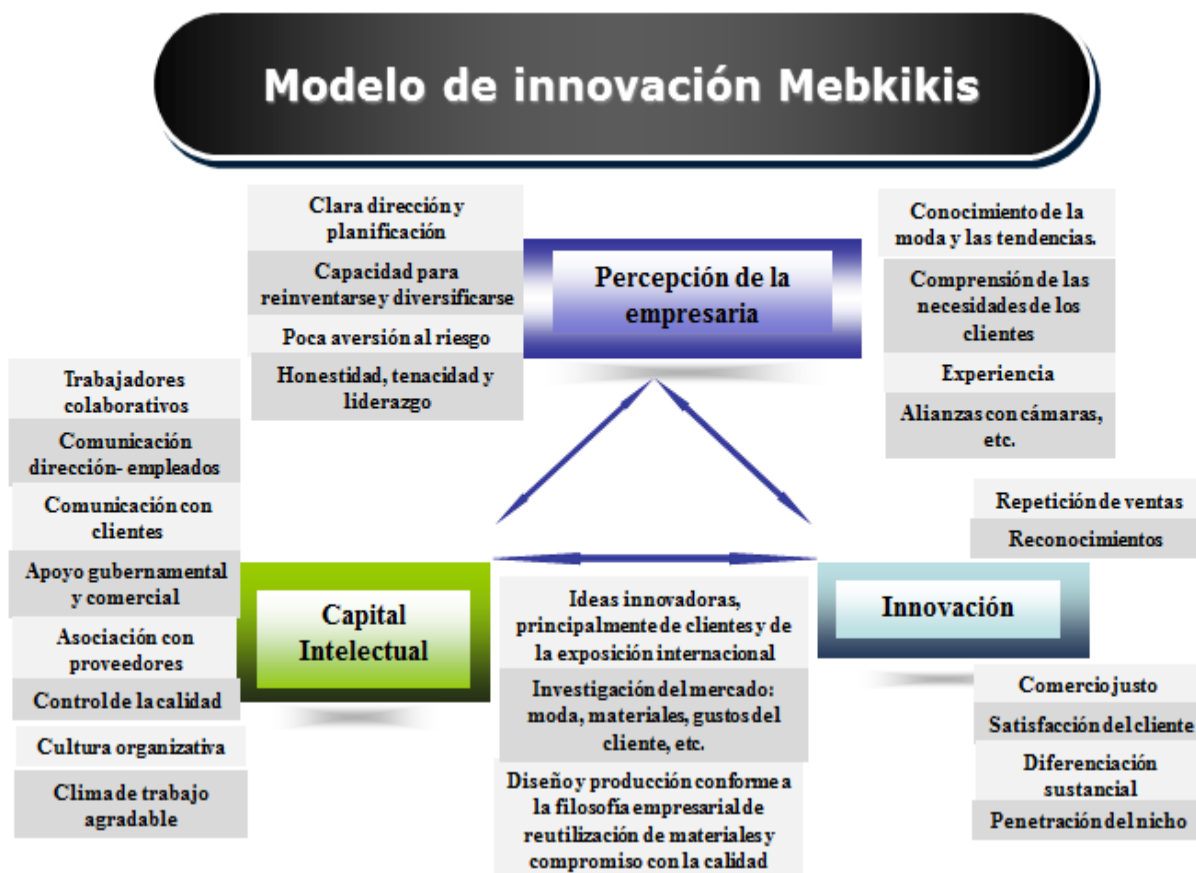


Tabla 45

Relaciones entre capital intelectual, características del emprendedor, resultados e indicadores de la innovación en Mebkikis

Elementos del capital intelectual			Resultados innovación				Indicadores de éxito de las innovaciones					
			Nuevos diseños de producto y empaques	Procesos nuevos	Transmitir cultura a través de productos	Diseño como elemento diferenciador	Comercio justo	Satisfacción del cliente	Penetración del nicho de mercado	Selección para ferias	Recompra clientes	Premios concedidos
Capital intelectual de la empresa	Humano	Trabajadores colaborativos		+								
		Trabajadores bien instruidos en sus labores						+				
		Comunicación directa con los colaboradores		+								
	Relacional	Constante comunicación con clientes	++	++	++	++		++	++		++	
		Apoyo entidades promoción comercial			+					++		++
		Apoyo gubernamental			+					++		++
		Asociación con otros productores					+					
		Proveedores exclusivos	+				+	+				
	Estructural	Participación en ferias nacionales e internacionales	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
		Controles de calidad durante el proceso	+					+			+	+
		Procesos nada estandarizados ni documentados		-								
		Sistema de producción artesanal y flexible	+	+		+		+			+	
Clima de trabajo agradable		++	+				++			++		
Capital intelectual del emprendedor	Actitudes y capacidades	Clara dirección y planificación	++					++	+	++		++
		Capacidad para reinventarse y diversificarse	+							++		++
		Poca aversión al riesgo						+	+	+		
		Honestidad, tenacidad y liderazgo	++	++			++	+	++	++		++
	Capital Humano	Conocimiento propietaria	++			++		++		++	++	++
		Comprensión necesidades cliente	++					++				
		Experiencia	+	+	+			++				
		Formación universitaria				+		++		++		
		+	++	+	+	++			+		+	

Nota: los colores se han utilizado para agrupar los conceptos que después se tomaron para el análisis, solamente los elementos con sombras verdes y que fueron expuestos por uno solo de los empresarios, no se consideraron en ese análisis.

6.2. TURRONES DE COSTA RICA DORÉ

6.2.1. Descripción de la empresa

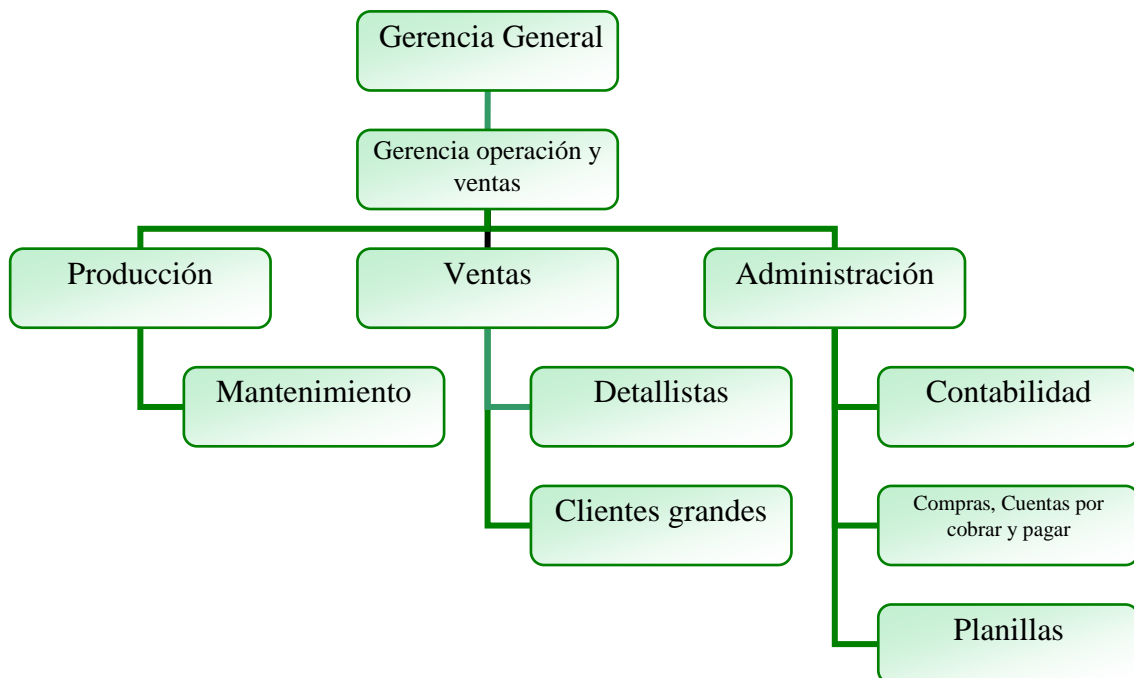
Turrone de Costa Rica Doré es una fábrica de turrone y golosinas creada hace 25 años como una fábrica familiar de repostería y cajetas que después evolucionó hasta convertirse en una empresa de 16 empleados y de gran trayectoria en el mercado nacional.



Tiene instalaciones propias en San Isidro de Heredia (zona rural del país) y se valora como una pequeña empresa, cuya gerencia está a cargo de dos de los fundadores.

Ilustración 18

Estructura organizativa de Turrone de Costa Rica Doré



Como puede observarse en la Ilustración 18, Turrone Doré está estructurada en 3 grandes áreas funcionales (Producción, Ventas y Administración). Adicionalmente a sus labores de planificación estratégica y dirección, el gerente general se encarga de atender a los supermercados y las otras cadenas grandes que son sus principales clientes. El gerente de operaciones y ventas coordina las

labores administrativas, de ventas y de producción. En el área administrativa laboran 4 empleados que se hacen cargo de las compras y pagos, las planillas, las cuentas por cobrar y la contabilidad en general. Uno de los vendedores atiende las cadenas importantes y el área Metropolitana y el otro vendedor atiende la zona rural y los detallistas. El personal de producción varía entre 7 fijos y hasta 7 empleados adicionales que se contratan durante los meses previos a los picos de mayores ventas (Día de la Madre y Navidad).

Respecto a la tipología de su clientela, básicamente el cliente principal lo constituyen las grandes cadenas de supermercados y algunos detallistas independientes, pero también hacen ventas a clientes más pequeños. Actualmente inician negocios con clientes internacionales en España y Centroamérica.

El incremento en ventas, principalmente en las ventas al exterior, es el parámetro usado para medir el éxito en la gestión del negocio. El nivel de exportaciones computa qué productos han sido exitosos por su precio, su logística de distribución o su adecuación al nicho de mercado.

Por su parte, la diferenciación del producto viene dada por la innovación constante. Tienen pocos competidores directos pero que no dejan de ser importantes, y además tienen grandes competidores en empresas como Café Britt, Nestlé, Legado y otros que, aunque no producen específicamente turrón, sí elaboran productos sustitutos o golosinas en general.

Turrones de Costa Rica Doré ha recibido distinciones por la calidad de sus productos y por el crecimiento en sus exportaciones. Estas son:

1. Premio como empresa innovadora, CONARE - 2010, para alianzas entre el gobierno, universidades y empresas privadas. Lo obtuvo por su producto sin azúcar, generado en alianza con el Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos (en adelante CITA) de la UCR, el CONICIT y la CICR.
2. Premio Costa Rica Innova por la creación de productos en alianza con las universidades.
3. Premio Nacional Uribe y Pagés Visionarios 2004, otorgado por la Corporación de Supermercados Unidos (actualmente Wal-Mart) en la categoría PYMES por Lanzamiento e Innovación de Impacto.
4. Premio CADEXCO 2004, de la Cámara de Exportadores de Costa Rica, por Mérito del Esfuerzo Exportador, Categoría PYME INDUSTRIAL.

6.2.2 *Las características del emprendedor en la empresa Turrone de Costa Rica Doré*

Sus gerentes propietarios son costarricenses, con grado académico de maestría en administración de negocios y con edades que apenas superan los 50 años. Ambos cuentan con más de 37 años de experiencia empresarial y tienen 30 años de experiencia fabricando turrone y golosinas en Costa Rica. Ambos están en capacitación permanente, en instituciones que les proveen del conocimiento para actualizarse constantemente.

La empresa es un proyecto de vida que requiere trabajar muy duro, pero buscando el equilibrio al establecer horarios que les permitan disfrutar de actividades personales y familiares también. El empresario menciona la fijación de metas, sin perder de vista la continuidad de las operaciones y la agilidad en la toma de decisiones como factores primordiales para el desarrollo exitoso de las actividades empresariales.

Turrone de Costa Rica Doré tiene la suerte de ser administrada con los aportes, muy distintos, de dos hermanos. Uno aporta su capacidad para resolver conflictos, de ver el norte y de comunicarlo con liderazgo a todos sus colaboradores. El otro hermano le da su aporte en la parte más operativa, define los puestos, motiva y coordina, hace consenso sobre cómo lograr del éxito de las transacciones diarias, o de establecer las mejoras oportunas. Tanto las labores estratégicas, como marcar el rumbo de la compañía y estrechar las relaciones con los clientes más importantes están a cargo de los propietarios, así como la coordinación de las labores más operativas y el core del negocio.

Como parte de la dinámica industrial a la que pertenece esta empresa, los propietarios se han propuesto formar parte de las cámaras que puedan incrementar su conocimiento del mercado y de crear las relaciones con otros empresarios que incrementen la imagen corporativa. Por eso pertenecen al Consorcio Costa Rica Food Group desde hace nueve años y son parte de la junta directiva de CADEXCO y la Cámara de Industria Alimentaria.

6.2.3 *El capital intelectual en la empresa Turrone de Costa Rica Doré*

Desde la perspectiva interna, la poca separación existente entre la dirección y el control hace que la toma de decisiones sea un proceso muy rápido en Turrone de Costa Rica Doré. Sin embargo debe de enfrentar algunos obstáculos como la falta de personal especializado, el bajo presupuesto, la carencia de garantías reales para acceder al crédito y la poca vinculación entre los entes que dan

apoyo. Aunque el empresario de Doré repite algunas de las fórmulas de éxito de Mebkikis, como la formalidad en los negocios, la utilización de materias primas adecuadas y la comunicación abierta con los clientes; también agrega elementos nuevos, que en palabras de este empresario es “*mantener unas finanzas sanas haciendo uso apropiado del dinero y reinvertiendo las utilidades*”.

Capital humano

Al seleccionar personal, buscan trabajadores con calidad humana. La mayoría de los empleados de planta son empleados no calificados, pero se seleccionan para que trabajen en armonía con los valores empresariales: son personas de buenas costumbres, colaborativas, con deseos de trabajar y superarse, y que comparten el espíritu de los dueños de la empresa. La empresa fomenta estos valores en los colaboradores, pero sabe que deben de traer estas actitudes desde antes de ser contratados. Algunos de los empleados tienen hasta 25 años de trabajar con Doré y se han acoplado a los cambios que ha sobrellevado la empresa. Se hacen capacitaciones continuas y enfocadas en las áreas donde los trabajadores deben de mejorar sus conocimientos para cumplir de mejor manera con sus funciones.

Una ventaja es que al ser pocos empleados, rápidamente se toman decisiones. Ciertamente existe un problema de centralización de las decisiones que puede entorpecer esta flexibilidad cuando no se toma una decisión si el dueño-gerente no está presente; pero esto se resuelve empoderando a los empleados y delegando acertadamente, lo cual se va haciendo gradualmente conforme la empresa va creciendo en la cantidad de personal. Para cualquier oportunidad de mejora en infraestructura, ventas o producción escuchan las opiniones de los colaboradores en reuniones semanales donde se analizan los temas más relevantes.

Capital relacional

Es reiterada en este caso la importancia de los apoyos institucionales para solventar algunas dificultades de las PYMES, como la falta de capacitación, acceso al crédito y personal calificado, así como la formación de redes empresariales con mayor poder de negociación.

Respecto a la capacidad de desarrollo de redes de cooperación existente en la organización, Turrone de Costa Rica Doré se mantienen en una continua receptibilidad de sugerencias, tanto de clientes, proveedores como instituciones de apoyo de los aportes que les puedan dar, porque la empresa por sí sola tiene una capacidad muy limitada de crecimiento. La colaboración de estas redes de apoyo facilita las actividades de investigación y la incursión en los mercados extranjeros.

La CICR les brindó una capacitación para PYMES de seis meses con la metodología de taller, dirigida a hacer una planificación estratégica de la innovación. Allí Doré concretó la idea de lanzar al mercado productos saludables, como el turrón sin azúcar, que ha sido un éxito pues la innovación se hizo en productos y empaque.

El apoyo gubernamental, a pesar de la tramitología y sus falencias en infraestructura, provee de fondos, en ocasiones no reembolsables, para la innovación, uso de tecnología, la capacitación y consultoría. Otras instituciones colaboran para que los empresarios se vinculen con ferias internacionales y aprendan a exportar sus productos.

Las alianzas con instituciones de enseñanza superior son fundamentales en el diseño de productos, donde el *know how* propio de la empresa es insuficiente.

Así mismo, Doré se retroalimenta con los conocimientos recogidos en la comunicación con los clientes, los contactos abiertos con las cámaras e instituciones de apoyo. Estas relaciones les dan *tips* con respecto a los cambios en la industria y además fortalecen la posición que los productores tienen ante el gobierno para luchar por beneficios para todos los afiliados. El cliente exterior también ha sugerido empaques y productos para adaptarse a los gustos de los extranjeros, en muchos casos diferentes de los de los clientes costarricenses. Por ejemplo, algunos distribuidores grandes les ponen condiciones, como la publicidad, para promocionar su producto.

Capital estructural

En cuanto a la cultura organizativa, la gerencia tiene claro qué conductas no acepta y sobre esa base y con la participación de los empleados ha establecido una serie de valores que mantienen un ambiente organizacional muy sano. Los valores como la laboriosidad, el compañerismo y la honestidad fueron escogidos por consenso entre todos los integrantes de la compañía y se respetan en todos los niveles jerárquicos, lo que contribuye a crear un clima agradable de trabajo.

La reinversión de las utilidades y el uso muy austero del dinero, sumado a la formalidad legal y operativa ha sido fundamental en su proceso de crecimiento. Posee las patentes municipales y permisos de salud al día y es contribuyente de impuestos a los salarios, a la renta y a las ventas. Además cuentan con planes de contingencias, diseño de puestos, planes de salud ocupacional, etc.

La imagen corporativa que transmiten, a pesar de que no han hecho publicidad, se manifiesta en la aceptación del producto. Los pocos recursos que se invierten en publicidad son para las temporadas altas y para anunciar los productos nuevos, porque se prefiere la referencia de boca en

boca, que ha dado buenos resultados. Han hecho uso de la publicidad gratuita, aprovechando el 25° aniversario, en reportajes de periódicos como La República y van a realizar una actividad para agradecer a todos estos actores que les han apoyado en el crecimiento.

Desde el punto de vista del sistema productivo que utiliza, en Doré tienen los procedimientos documentados y aunque no terminaron el proceso de acreditación para la ISO 22000, el estar inmersos en él durante dos años les abrió la oportunidad de mejorar en las áreas de formalización y documentación de los procesos mediante manuales, lo que hace que actualmente tengan metodologías de trabajo más estandarizadas.

En cuanto a las instalaciones de la organización y su gestión, con las utilidades acumuladas durante años, se han hecho ampliaciones al área de producción, sin necesidad de recurrir a préstamos. Del mismo modo, la utilización de las materias primas seleccionadas es otro factor que contribuye al éxito, pues asegura la calidad de los ingredientes para la formulación de sus productos.

Las MIPYMES manejan poco presupuesto, sobre todo para hacer un mercadeo efectivo de sus productos, y esto es una gran barrera ante los grandes competidores que sí pueden desarrollar campañas publicitarias más agresivas. Esta es una lucha desigual contra las grandes empresas, pues no pueden hacer el mismo *push* a sus productos. La estrategia de comercialización, por tanto, se centra en el punto de venta, apoyado con pocos anuncios en prensa o en vallas publicitarias.

El propietario de una MIPYME cuenta con varios aspectos a su favor como los apoyos de instituciones de enseñanza, entidades gubernamentales y financieras así como las capacitaciones sobre desarrollo y sobre la industria. Sin embargo, para pasar de pequeña a mediana empresa se requiere hacer una gran inversión en equipo, financiamiento, capacitación y mayor vinculación y organización. Las necesidades de crédito y capacitación deben de estructurarse basadas en estas diferencias y en las etapas de madurez de cada una de ellas. Hay poco acceso al crédito porque no se cuenta con garantías reales para avalarlos. También hay carencia de un ente que vincule la colaboración de las universidades con las empresas privadas y las entidades gubernamentales. Eso incrementaría enormemente la productividad del país y generaría una mejor distribución de la riqueza.

6.2.4 La innovación en la empresa Turrónes de Costa Rica Doré: proceso y resultados

Una PYME aumenta su poder de negociación, a pesar de su tamaño, al ofrecer productos diferenciados con empaques muy innovadores, escuchando qué quiere el consumidor y tratando de satisfacer estas solicitudes con innovaciones, ofreciendo una relación precio-producto muy justa y un servicio cumplido a los distribuidores. Para ello necesita conocer muy bien el nicho donde va a colocar el producto.

Los fundadores de Doré han recibido capacitación sobre innovación y llevado el proceso de innovación de una forma planificada, dinámica y sostenida. Hacen evaluaciones de las innovaciones, los procesos para implementarlas exitosamente y la forma en que deben ser controladas, por ejemplo con estudios previos al lanzamiento de productos para medir su aceptación. Con este conocimiento, pasaron de hacer innovaciones empíricas a estructurar toda una organización interna dirigida a la innovación.

Para los fundadores de esta empresa, la *“innovación son ideas novedosas que alguien propone y se analizan hasta concretarse en productos o mejoras a los procesos que aumentan la efectividad con que se compete en el mercado”*.

En cuanto al proceso necesario para la innovación, los proyectos nacen de una necesidad de ser más competitivo en el mercado y de satisfacer de mejor manera a los consumidores. El proceso se inicia escuchando a los mismos empleados (gerentes, administradores, el jefe de planta o los vendedores) y a los distribuidores (sobre todo los ubicados en el extranjero) quienes han sido fuente importante de opiniones innovadoras para mejorar productos existentes o incluso para crear desde cero uno que satisfaga una necesidad existente. Normalmente se detecta un problema, una amenaza o se busca un camino para el crecimiento. Estos móviles se analizan en reuniones con los colaboradores, donde todos participan en el planteamiento y jerarquización de los proyectos y se llega a un acuerdo sobre cuál de las propuestas se va a desarrollar. Si el concepto gira alrededor de una nueva línea de producto, donde hay que realizar un proceso más profundo de investigación y desarrollo, se recurre a la academia para su formulación, específicamente a la Escuela de Tecnologías de Alimentos de la Universidad de Costa Rica. Después de uno o dos meses de reuniones con esta unidad académica, se plantea formalmente un proyecto de colaboración para diseñar el producto.

Para concretar las inversiones se ha contado con los fondos PROPYME del Ministerio de Ciencia y Tecnología (en adelante MICIT) y en algunos casos en que se requiere de compra de maquinaria, se firman préstamos con entidades bancarias que se complementan con fondos propios.

Estas ideas se enriquecen con los aportes de todos y por lo general desembocan en innovaciones en procesos, productos o empaques que solventan el problema. En ocasiones se requiere también incluir más personal dedicado a la implementación del proyecto, para el diseño general hasta el empaque.

Paralelamente se desarrolla un estudio de factibilidad para planificar cuándo y cuánto se espera de la recuperación de la inversión y cuál es el tiempo estimado de productividad de la innovación. También se valoran los productos similares que hay en el mercado para estimar el volumen de ventas. Se presupuesta desde la inversión inicial, hasta la compra de materiales, empaques, los costos del estudio para el desarrollo y los salarios extras requeridos. El estudio indica el tamaño de la inversión que se va a hacer en el desarrollo del nuevo producto.

La gerencia ha hecho estudios de prefactibilidad para productos donde desconocen por completo el mercado y la aceptación que vaya a tener, y con ello ha aprendido a ser más metódica en los análisis. A base de prueba y error han aprendido lecciones para que el proceso sea más efectivo.

Frecuentemente han debido hacer rectificaciones sobre la marcha para lograr una mayor rentabilidad o aceptación por parte de los clientes finales. Algunos productos tuvieron una aceptación mayor a la esperada y abarcan más nichos a pesar de su costo más elevado. En el turrón sin azúcar, por ejemplo, descubrieron que el precio no es una variable determinante para los clientes con necesidades más específicas. Actualmente se hacen análisis de presupuestos de inversión y estudios de mercado donde se acercan más a los resultados reales finales.

Una vez que el producto sale al mercado, mes a mes se comprueba que los resultados de las ventas coinciden con lo planificado y se analizan las desviaciones de lo planificado de manera rigurosa hasta que se logre la rotación esperada. Aproximadamente el lanzamiento dura un año y medio en alcanzar el nivel de ventas deseado, pero solamente lo hará si se analizan las variables, se ajustan a tiempo y se apoya el producto con publicidad para que crezca y se posicione en el mercado con una inversión equilibrada según la rotación que vaya teniendo.

La plataforma estratégica para realizar las innovaciones de manera sistemática ha tenido grandes resultados. Pero no siempre han sido exitosas las innovaciones, sobre todo cuando al inicio se

hacían de manera empírica o en proyectos donde se ingresa a segmentos desconocidos. En ocasiones esto provocaba que salieran productos al mercado, luego de una gran inversión, pero que no tenían la rentabilidad proyectada o la aceptación por parte del cliente que se esperaba. Las barras nutricionales, por ejemplo, tienen una formulación muy bien elaborada, pero el precio no era adecuado porque es un nicho muy competido, donde hay sustitutos proveídos por empresas de mayor tamaño y posicionamiento en el mercado como Quaker o Kellog's. Este proceso requiere que se reinvente el producto y se ponga mayor atención al costo.

El mayor obstáculo que han tenido para la innovación ha sido el poco personal que pueden destinar a esta tarea. Los recursos limitados hacen que el proceso sea desgastante y por ello deben de canalizarlos con mucho cuidado, no se pueden desarrollar innovaciones con la frecuencia que se desea.

Los espacios en los estantes de los supermercados son limitados y el ocuparlos con productos nuevos que desplazan parte de los productos ya conocidos es arriesgado, porque se ignora el impacto en la rentabilidad que esto pueda tener. En estos casos hay que convencer al comité de compras del supermercado para que le de un lugar al nuevo producto y esto es difícil cuando la categoría está muy saturada. Tal vez el producto tenga un sabor y precio excelente, pero no pasa el filtro del comprador-distribuidor. Sin embargo, los estudios y seguimientos cuidadosos maximizan las oportunidades de tener éxito, al darle un mayor valor agregado a los productos nuevos que los diferencien de la competencia. El impacto de las innovaciones se mide desde el punto de venta y se trata de averiguar desde su lanzamiento en qué segmento ha tenido mayor aceptación.

Por lo menos cada dos años lanzan productos nuevos, o modifican los empaques o el mercadeo. La innovación puede manifestarse en presentaciones nuevas que les permiten entrar en nichos diferentes o en la forma de mercadear, al integrarse a las redes sociales y utilizar más eficientemente la página WEB. También se nota la innovación en las nuevas formas de apoyar y estimular a los distribuidores en el extranjero y en las mejoras significativas en los procesos internos.

Desde la perspectiva de los resultados de la innovación, los productos nuevos se han convertido en los productos estrella de la compañía. Por ejemplo, la empresa incursionó en el mercado de los alimentos saludables en colaboración con universidades del país, y el éxito en su implementación es palpable pues hoy representan sus principales fuentes de ingresos. Los procesos de innovación también se han traducido en mejores prácticas de producción, de mercadeo y de administración.

La empresa ha sido innovadora pues ha hecho del turrón Doré un producto diferente del turrón tradicional español, por su suavidad, adición de ingredientes como el chocolate, y ha mejorado el empaque. La empresa es líder en el país y *“ha logrado convertir el turrón, originalmente una confección navideña, en un producto de consumo regular”*, tal y como manifestaba uno de los fundadores.

El esfuerzo innovador inteligente en productos y procesos es una de las herramientas más importantes utilizadas en Doré para sobrevivir en el ambiente tan competitivo de la industria alimenticia. Las innovaciones en esta empresa han alcanzado la gestión administrativa, formalizando esta actividad con manuales de puestos, planes de trabajo, hasta tener la posibilidad de certificarse con la norma ISO 22000 (el cual incluye el HACCP con tema de inocuidad alimentaria). La innovación ha sido el motor del desarrollo de la empresa, que genera un crecimiento de su infraestructura y en sus rendimientos.

6.2.5 Capital intelectual e innovación en Turrónes de Costa Rica Doré

El perfil del empleado que se contrata facilita que sean propositivos, que observen y sean capaces de plantear mejoras a las actividades en que están inmersos. Aunque en el pasado manifestaron resistencia al cambio, sobre todo cuando ingresaron al proceso de acreditación ISO 22000, después de una paciente inducción se fueron amoldando a las nuevas condiciones y exigencias de la normalización de tareas.

Los empleados de Turrónes de Costa Rica Doré son colaboradores creativos, con deseos de superación y que conocen muy bien a la compañía porque tienen muchos años de trabajar para ella. Algunos retos de innovación son planteados desde la gerencia, pero hay aportes de los colaboradores que se consolidan. El deseo de superación y la actitud positiva hacia la empresa los hace más comprometidos con sus metas, lo que los hace proponer ideas para mejorar que a veces se concretan en innovaciones en productos y procesos. Esto va muy ligado a la comunicación fluida entre la dirección y los colaboradores de todas las áreas, porque eso es lo que permite que se transmitan las ideas y la gerencia las desarrolle efectivamente.

Al no contar en sus planillas con personal técnico se vuelve lenta la incorporación de mejoras e innovación, razón por la que las universidades son un aporte ideal para cubrir este déficit en las PYMES.

La comunicación abierta con los clientes y la vinculación con las universidades le han provisto de ideas para hacer productos innovadores y diferenciados de los que hay en el mercado. Si al cliente se le satisfacen sus demandas con productos muy acoplados a sus solicitudes se incrementa la confianza que tiene en la empresa. Esta confianza se refuerza cuando los controles de calidad aseguran que el producto que sale al mercado siempre tiene las mismas características. La flexibilidad de la PYME es una fortaleza que la diferencia de las empresas más grandes y le da el poder de competir a pesar de sus recursos limitados.

Si el clima organizacional es agradable y respetuoso se aceptan mejor los cambios. Al tener una estructura tan ágil, se mueven con mucha facilidad y velocidad. Estos factores, sumados a la plataforma correcta de planificación, favorece enormemente la innovación. La imagen de la compañía a nivel nacional es un gran motor para el lanzamiento de productos nuevos, que el cliente prueba confiando en que tendrán la misma calidad de los productos que ya conocen.

Los vínculos con instituciones de enseñanza superior, con cámaras e instituciones de apoyo han sido grandes colaboradores en los procesos de innovación. Por ejemplo, la Escuela de Tecnologías de Alimentos de la Universidad de Costa Rica ha sido una invaluable ayuda en la formulación de productos. PROCOMER y CADEXCO apoyan la inserción en los mercados internacionales y el CONICIT brinda el financiamiento para la asistencia a ferias y la realización de proyectos de innovación. Al tener que ingresar a mercados diferentes con productos también nuevos, deben de tocar puertas para aprender a informar a estos nuevos consumidores sobre las novedades que se están introduciendo.

El fondo PROPYME ha sido para la empresa un factor importante para hacer innovaciones, para certificarse y lanzar productos nuevos. La asistencia a ferias les permite observar las nuevas tendencias del mercado, con la utilización de fondos que de otra manera no podrían obtener.

PYMES Los esfuerzos de estas instituciones están un poco desarticulados y tendrían un gran impacto en las si se uniera la academia, el financiamiento y el seguimiento gubernamental con el espíritu emprendedor costarricense. Indudablemente, se requiere de una capacitación constante en materia administrativa y en los procesos de planificación e innovación, que podría hacerse de manera vinculada entre las diferentes instituciones.

6.2.6 Características del emprendedor e innovación en Turrone de Costa Rica Doré

El aporte de las características del emprendedor hace que la innovación sea más expedita, ya sea hacia un buen resultado o uno que requiera ajustes. La motivación del emprendedor minimiza los obstáculos para las innovaciones y agiliza la toma de decisiones. Como son dos socios propietarios y administradores a la vez, el espíritu innovador de uno se ve mediado por la orientación financiera del otro, para que no se incurra en riesgos innecesarios pero que tampoco se sacrifiquen las oportunidades.

El encadenamiento comercial y su experiencia empresarial crean la sinergia necesaria para que se den los proyectos de innovación con un enfoque en las oportunidades del mercado y se concreten negocios que le dan solidez a la situación financiera de Turrone de Costa Rica Doré.

Comprender las necesidades de los clientes y planificar en el corto y el largo plazo los cambios estructurales de la organización requeridos para crear productos que satisfagan estas necesidades son las cualidades personales que más aportan a que la empresa pueda innovar. Estas habilidades de los gerentes permiten que Doré se mantenga compitiendo asertivamente en el mercado, con innovaciones frecuentes.

Ambos son muy rigurosos en el uso del dinero, que se emplea principalmente en producción y en inversiones productivas de empaques y similares. Esto ayuda a que se hagan planificadamente las innovaciones y siempre con miras a la rentabilidad que pueda generar.

En la Ilustración 19 se muestran las relaciones entre capital intelectual, características del emprendedor, resultados e indicadores de la innovación en la empresa Turrone de Costa Rica Doré. En la Tabla 46, están las relaciones de los elementos del capital intelectual sobre el que se basa este modelo.

En conclusión, Doré inicia sus procesos de innovación motivados por la necesidad de ser más competitivos. Esta motivación para la innovación que aportan sus propietarios y gerentes se une a su conocimiento empresarial y sobre el segmento del mercado al que dirigen sus productos para lanzar ideas de productos que puedan ser rentables. Con la ayuda de una meticulosa planificación de corto y de largo plazo, realizan los estudios de factibilidad de estas innovaciones a la vez que inician alianzas con la academia, profesionales en el área de nutrición y tecnología de alimentos para diseñar productos que cumplan con los requerimientos de los clientes potenciales y al mismo

tiempo con el máximo de costos, según los precios de la competencia. El acceso a fondos no reembolsables les permite hacer estas pruebas de producto hasta encontrar la fórmula que en costos y propiedades se ajuste a lo que el estudio de factibilidad y el estudio de mercado indican como apropiados. En este proceso es constante la consulta a clientes, a vendedores y a los encargados de producción que dan ideas sobre cómo mejorar la proposición original. Una vez que el producto se lanza al mercado se le da seguimiento en cada punto de venta, y aunque algunas veces han tenido que reformularlo las iniciativas siempre terminan con resultados positivos como una mejor imagen corporativa, aumento en ventas y aumento en exportaciones, que demuestran el grado de satisfacción de los clientes y le brindan a la empresa un mejor posicionamiento en el mercado.

Ilustración 19

Modelo de Innovación Turrónes de Costa Rica Doré

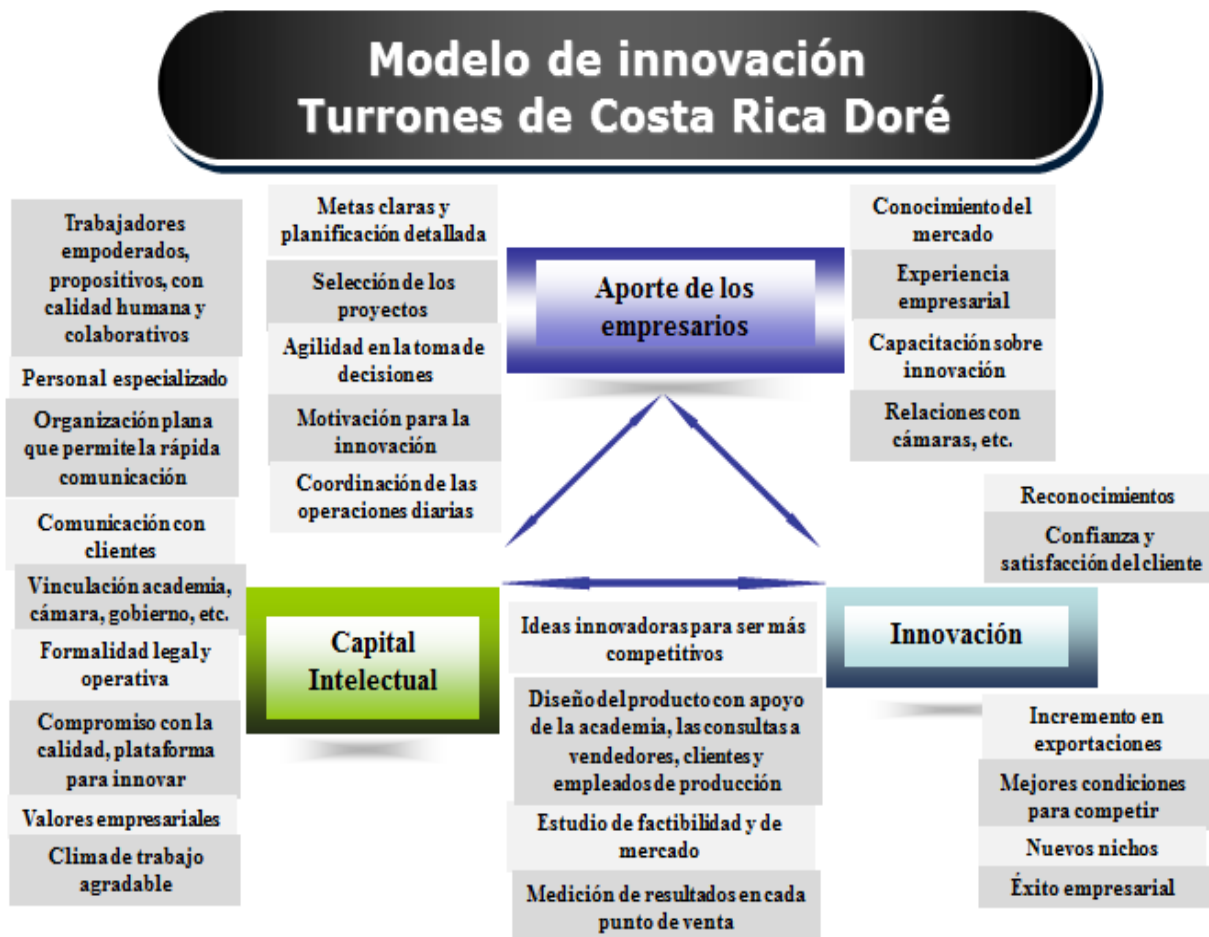


Tabla 46

Relaciones entre capital intelectual, características del emprendedor, resultados e indicadores de la innovación en Turrónes de Costa Rica Doré

Elementos del capital intelectual		Resultados innovación				Indicadores de éxito de las innovaciones						
		Diferenciación del producto	Empaques nuevos	Productos nuevos	Procesos nuevos	Nuevos nichos	Incremento en exportaciones	Conf. y satisf. clientes	Éxito empresarial	Competir en mejores cond.	Premios concedidos	
Capital intelectual de la empresa	Humano	Trabajadores empoderados y propositivos			++	++				+	+	
		Trabajadores con calidad humana								+		
		Trabajadores colaborativos			+	+			+		+	
		Falta de personal calificado			-	-				-		
		Organización plana			+	+	+			+		
		Comunicar las decisiones con liderazgo			+	+				+	+	
	Relacional	Comunicación con clientes	+	++	++	++	+	+	+	++	++	
		Vínculos con academia	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
		Vínculos con cámaras			+	++	+	++	+	+	+	++
		Apoyo gubernamental		++	++	++	++	++	++		+	
		Asistencia a Ferias					++	++			+	
	Estructural	Formalidad legal y operativa				+			+	+	+	
		Enfoque en calidad	++						++			+
		Certificación ISO 22000				++						
		Acceso a fondos no reembolsables	++	++	++	++	++	++	++		++	
		Imagen corporativa			++	++	++		++		++	
		Plataforma estratégica para innovar	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
		Valores empresariales			++					+		
		Finanzas sanas								+	+	
		Clima de trabajo agradable				++			+	+		
Baja rotación					+			+	+			
Capital intelectual del emprendedor	Actitudes y capacidades	Bajo presupuesto		-	-	-	-			-		
		Poco acceso al crédito		-	-	-				--		
		Fijar metas								++		
		Capacidad de planificación	++		++		++	++		++	++	
		Saber escoger los proyectos			++	++			++		++	
		Comunicación con liderazgo								+		
		Agilidad en la toma de decisiones								++		
		Capacidad de resolver conflictos								+		
	Capital Humano	Trabajo duro y motivación								++		
		Motivación para la innovación			++	++	++		++	++	++	
		Coordinar operaciones diarias								+		
		Conocimiento del mercado	++		+		++	++	++		++	
		Experiencia empresarial	++				++		++	++	++	++
		Capacitación sobre innovación	++	++	++	++						
Relaciones con cámaras, empresarios, etc.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++		

Nota: los colores se han utilizado para agrupar los conceptos que después se tomaron para el análisis, solamente los elementos con sombras verdes y que fueron expuestos por uno solo de los empresarios, no se consideraron en ese análisis.

6.3. GRÚAS Y MONTACARGAS ODIO

6.3.1 Descripción de la empresa

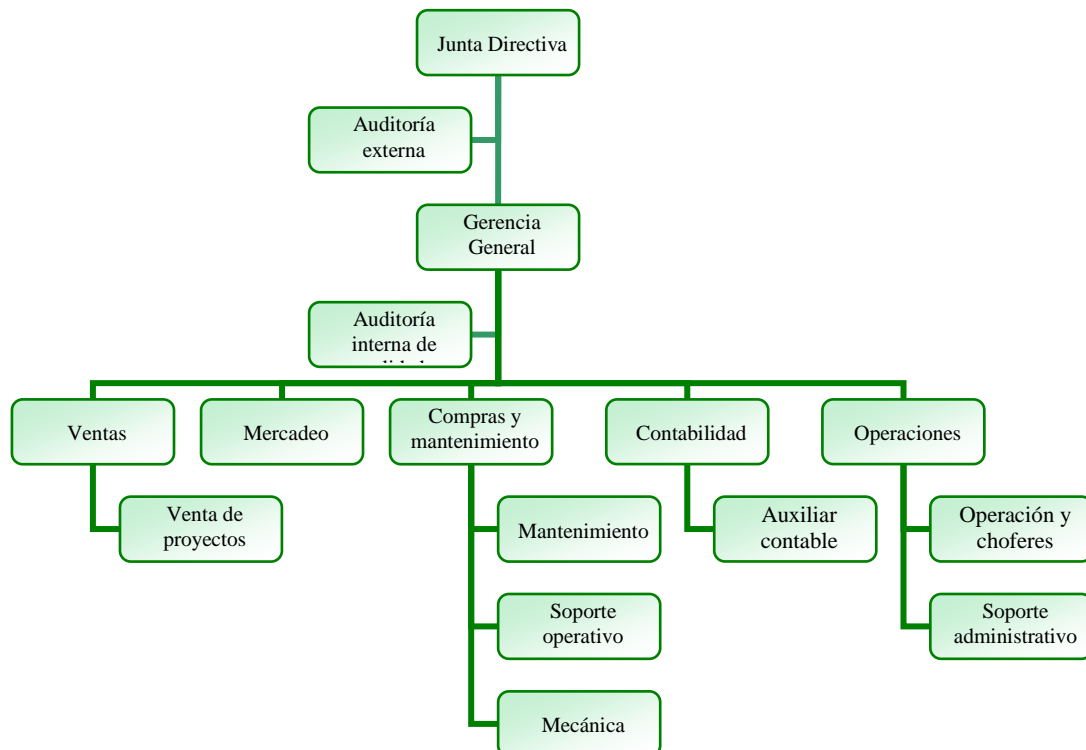
Grúas y Montacargas Odio S.A. es una empresa familiar, ubicada en Heredia en una zona industrial, dedicada desde hace 26 años a la prestación del servicio de levante, manejo de cargas y montajes industriales. Sus 27 empleados producen ingresos anuales de \$1.300.000.



Respecto a su estructura organizativa, la Ilustración 20 muestra el organigrama de la empresa.

Ilustración 20

Organigrama de Grúas y Montacargas Odio S.A.



La empresa tiene dos propietarios, uno de los cuales es el gerente general. Además cuenta con un departamento de ventas y otro de mercadeo, auditoría interna de calidad y auditoría externa financiera, un departamento de compras y mantenimiento, el departamento contable y el de operaciones (ver Ilustración 20). Hay dos colaboradores que hacen labores de investigación y de adaptación de los sistemas de información. Alrededor de 10 trabajan en labores administrativas, tres son vendedores y los demás se encargan de prestar los servicios.

La empresa madre, Transportes Odio, inició operaciones en 1900 y desde entonces padre, hijo y nieto han heredado su administración. Originalmente su servicio principal fue el transporte; pero debido al incremento en las dimensiones de la mercadería y equipos, se introducen además los primeros cabezales, cowboys, plataformas y furgones y se establece el servicio de levante de carga, pero como un servicio secundario al de transporte.

Los cambios económicos de los años 80 los hundieron en problemas financieros serios y suspendieron sus actividades para reiniciar en 1985 como Grúas y Montacargas Odio S.A., especializada en servicios de levante y manejo de cargas, dejando el servicio de transporte como complementario. Esta decisión hace que hasta el día de hoy sea líder a nivel nacional en el levante y manejo de cargas.

En cuanto a la tipología de sus clientes, estos son empresas de diversos sectores, principalmente industriales, pero también atienden empresas



comerciales, de construcción, bancos y otros. Los servicios son de múltiples tipos; por ejemplo en las empresas industriales hacen montaje industrial y movimientos de maquinaria, en empresas de construcción y comerciales principalmente el servicio es descarga y carga de inventarios y materiales.

Para valorar el éxito de su gestión usan indicadores para revisar los movimientos semanales y mensuales en las seis áreas que establece el Programa de Excelencia¹⁵. Constantemente revisan resultados por servicio, base y equipo, proyecciones de ventas y ajustan o diseñan proyectos a futuro. Los enfoques son en el talento humano, la tecnología e innovación, el ambiente, y los clientes y el mercado. Los estados financieros son auditados periódicamente por una firma reconocida. Aunque al inicio la expectativa de rentabilidad era solamente sobrevivir, actualmente

¹⁵ La metodología del Programa a la Excelencia se basa en parámetros de clase mundial, con normas internacionales y criterios que se emplean para otorgar Premios Nacionales por Calidad y Excelente Desempeño. Esta metodología ha sido desarrollada con base en un modelo de gestión que reconoce siete áreas principales que intervienen en el desempeño de la organización y en la forma en que sus líderes enfocan sus esfuerzos para planificar gestión estratégica, en un marco de responsabilidad social, que proporcionen resultados que agreguen valor al cliente y a las demás partes interesadas. Este proceso de diagnóstico integral es acompañado por expertos y permite identificar las fortalezas y oportunidades de mejora de la organización con el fin de mejorar la gestión y resultados. Este proceso es impulsado por la Cámara de Industrias de Costa Rica quien evalúa a las organizaciones y les otorga un reconocimiento por el desempeño demostrado.

(http://cicr.com/docs/Excelencia/Guia_de_Informacion_General_2012.pdf, acceso 25 de diciembre 2012).

ha evolucionado hasta constituirse en un excelente negocio; tanto es así, que aunque desde el 2008 se vive una crisis mundial, la compañía ha sobresalido en este periodo y está en sus años de mayor crecimiento.

Con el fin de diferenciar su producto respecto a los competidores, Grúas y Montacargas Odio S.A. ha apostado por la calidad. Es una empresa certificada con ISO 9001 y sigue el Programa de Excelencia. Para ello, se invierte tiempo y recursos en capacitación del personal, al menos una vez cada tres meses, en los temas de calidad y el Programa de Excelencia. Se busca que los empleados no solamente aprendan los conceptos, sino que vivan en su quehacer diario y sus labores estos principios de calidad.

El éxito empresarial lo mide por sus certificaciones de excelencia, que comprueban que sus índices financieros, de estabilidad y calidad en la gestión mejoran continuamente.

Tienen siete años de estar en el Programa de la Excelencia lo que ha mejorado sus procesos y servicios. En el 2010 obtuvieron una mención honorífica por su trayectoria en el Programa En Ruta a la Excelencia y en el 2011 se les otorga el primer premio costarricense para empresa PYME.

6.3.2 *Las características del emprendedor en la empresa Grúas y Montacargas Odio S.A.*

El propietario de la empresa es un ingeniero industrial de 50 años, con más de 20 años de experiencia en esta actividad empresarial. Está comprometido con la calidad y sigue abiertamente esta filosofía lo que le ha permitido mantenerse en el mercado. Considera que sus habilidades profesionales y su especialización son la principal característica para alcanzar el éxito pues la empresa de transporte es muy demandante de tiempo.

El desarrollo familiar y sus necesidades se han solventado a través de esta empresa y ha comprendido que es una parte importante de su modo de vida. Trabaja con horarios normales pues la operación actual es más controlable y esto le permite un apropiado equilibrio entre las actividades familiares (su prioridad) y las empresariales.

Con el tiempo y la experiencia en la administración de su negocio, el emprendedor, tal y como él mismo reconoce, *“ha aprendido a considerar más ideas al tomar las decisiones”*. A la hora de analizar los proyectos, tiene una mejor perspectiva de cómo funciona el mercado y la economía del país, escucha otros análisis y decide seguir procesos que no sean muy complicados.

Particularmente, el propietario se considera una persona muy flexible y esto le ha permitido ir reformando la línea de negocios desde el transporte, el levante y manejo de cargas hasta el montaje y movimiento de maquinaria. Su visión lo ha llevado a iniciar negocios en Panamá y estudiar posibilidades en Nicaragua y Colombia. Su sensibilidad para percibir cambios en el entorno le han concedido aprovechar las oportunidades y comprometerse con la calidad y la responsabilidad social.

6.3.3 El capital intelectual en la empresa Grúas y Montacargas Odio S.A.

Ser una PYME tiene sus ventajas y desventajas, pero al igual que las empresas más grandes son negocios que deben evolucionar hasta hacerse productivos.

Su objetivo es irse desarrollando hasta alcanzar un mayor tamaño y estabilidad. Desde el Programa de Excelencia, se han comprometido a hacer partícipe a la comunidad de sus utilidades, se trabaja con programas de ayuda y a la vez la comunidad coopera con la compañía. También reciclan todos sus desechos y velan porque los equipos estén en excelentes condiciones para que la contaminación, por ejemplo por diésel, sea mínima.

Capital humano

El Programa a la Excelencia tiene parámetros para medir la rotación. En el caso de Montacargas Odio, los empleados con menos de año y medio de laborar se consideran en prueba. La rotación solamente se mide con los empleados que tienen de laborar más de año y medio y que son los que han demostrado tener un compromiso con los estándares de la compañía. La baja rotación de los empleados es su mejor confirmación de que el ambiente laboral es agradable, un aspecto en que la empresa ha invertido a través de los procesos de selección, contratación, capacitación y desarrollo del personal.

El nivel de capacitación requerido es muy básico en el área operativa que se aumenta con el entrenamiento constante. En las funciones administrativas han procurado contratar profesionales experimentados y comprometidos con el crecimiento de la empresa.

Sus empleados, aunque poco creativos, sí colaboran en la solución de los problemas aportando ideas y compartiendo la información. Aunque algunos tienen poca formación profesional, los colaboradores demuestran habilidades y experiencia contrarrestan esta falta de conocimiento técnico con gran motivación.

La disposición a aprender y vivir los procesos de la empresa es la característica principal buscada en los empleados. Los colaboradores son personas dinámicas con deseos de superación. Varios de ellos han ocupado desde los puestos más operativos hasta otros más estratégicos dentro de la organización, creciendo en sus capacidades profesionales al ritmo de la empresa.

En Grúas y Montacargas Odio S.A. se insiste para que cada empleado trabaje con alegría y sienta satisfacción en hacer muy bien su trabajo. Los programas de satisfacción del cliente incorporan al cliente interno. No se puede hacer algo bueno si no se tiene adentro de la compañía. Tal y como lo expresa su gerente, *“al verse motivados de hacer las cosas como si fueran para Dios trabajan honestamente y tienen un trato justo con el cliente”*.

El papel del líder es coordinar las acciones de todos, apoyar a los colaboradores y tener una visión de lo que se quiere y cómo se puede lograr. Tienen líderes en todos los puestos y han recibido buenos comentarios por parte de los clientes por su trabajo y el de su equipo.

Capital relacional

Grúas y Montacargas Odio S.A. es la empresa número uno desde hace muchos años, y por sus servicios de levante, transporte y montaje industrial ha tenido contacto con prácticamente todas las empresas nacionales que de alguna u otra forma han requerido estas operaciones de logística.

La calidad en el servicio y la confianza que inspiran han fortalecido estas relaciones con clientes que al igual que ellos llevan muchos años de estar en el mercado, con gran tradición como Florida Ice & Farm, Atlas Eléctrica, Amanco, Kimberly Clark, etc. Como ellos, se han especializado para buscar las soluciones sin dejar de dar un seguimiento constante a los clientes. Las tarifas establecidas son acordes con el servicio que se presta. Esto da confianza a los clientes y su mejor vendedor ha sido la recomendación “boca a boca”.

Las afiliaciones de Grúas y Montacargas Odio S.A. a la Cámara de Comercio y a la CICR, así como a PROCOMER, los mantienen informados sobre los cambios en el mercado y los posibles encadenamientos. También asisten a foros y ferias nacionales e internacionales para conocer las nuevas tendencias tecnológicas en su industria y hacer contactos con clientes y proveedores. La colaboración de los mentores a lo largo de la historia de la compañía ha sido fundamental. Algunos distribuidores de equipo los asesoran y les ofrecen ventajas en la adquisición o alquiler, pues una vez que los reconocen como una empresa seria se sienten motivados a apoyarlos en su crecimiento.

Capital estructural

Los valores que se han tratado de permear en la organización son los siguientes:

- Trabajar de todo corazón como si el trabajo fuera para Dios
- Trabajar en equipo con mucho entusiasmo
- Promover la salud y bienestar de las personas y proteger el medio ambiente
- Trabajar con profesionalismo demostrando honestidad, orden, competencia y mejora continua.

La empresa ha hecho una inversión apropiada en equipo de oficina y para la prestación del servicio; adicionalmente, hace inversiones en innovaciones periódicamente y en el mejoramiento de la calidad. Tiene documentados los procesos, las funciones, la planificación anual y cuenta con bases de datos de clientes y de la competencia que actualizan cada tres meses.

6.3.4 La innovación en la empresa Grúas y Montacargas Odio S.A.: proceso y resultados

El empresario no puede permitirse pensar que por ser pequeño no puede alcanzar los estándares de calidad, innovación y rentabilidad de las más grandes. Ciertamente debe de solventar algunas dificultades como el acceso al crédito a tasas muy altas, pero siempre debe de buscar alternativas para lograr sus objetivos.

Para la dirección de la empresa, la *“innovación es crear, ver una necesidad y diseñar una solución creativa”*. Grúas y Montacargas Odio S.A. está inmersa en el Programa de Excelencia desde hace once años, en colaboración con la CICR. El objetivo desde un inicio fue basar el desarrollo de la organización en la optimización de cada uno de sus procesos, valorar la empresa y conseguir un nivel de calidad a escala mundial. Este programa da un seguimiento continuo de las actividades que se desarrollan con indicadores que miden el desempeño y los logros. Periódicamente un auditor externo los evalúa y se reúnen los colaboradores para discutir posibilidades de mejora cada semana. Adicionalmente, cada tres meses realizan un seminario de capacitación donde surgen muchas ideas y posibilidades de mejora.

Con los fondos no reembolsables del CONICIT se hizo un diagnóstico sobre la situación en la que se encontraba la empresa en cada una de las seis categorías evaluadas por el Premio a la

Excelencia de Costa Rica, se establecieron las prioridades para la mejora de los servicios partiendo de los requerimientos y expectativas de los clientes, la atención de las sugerencias de los colaboradores y se diseñó un proceso para sistematizar el monitoreo sobre las nuevas tecnologías en el ramo, con indicadores y metas alineadas con el plan estratégico, todo en colaboración con el Instituto de Excelencia Empresarial de la CICR. Esta innovación en los procesos es considerada por el empresario más que suficientemente exitosa porque le permite visualizar con mayor claridad los cambios que debe de ir implementando en procesos y productos para competir efectivamente en el mercado.

Las revisiones periódicas contra objetivos y metas fijados con un propósito claro de mejorar y dar un servicio de calidad y valor agregado para el cliente siguen un modelo que sistematiza las innovaciones y mejora los resultados de las implementaciones. En ocasiones, es el cliente quien plantea la situación que da origen a las innovaciones, pero también ellos revisan constantemente a nivel mundial los cambios en la forma en que se presta el servicio y los nuevos equipos para hacer mejor el trabajo.

En el Programa de la Excelencia está establecido que debe existir un grupo a cargo de fomentar la calidad y darle seguimiento dentro de la empresa. Cada semana se reúnen para revisar aspectos de este tema, y con los seminarios también surgen inquietudes desde los empleados que se implementan si son viables. El recurso humano de Grúas y Montacargas Odio S.A. detecta una necesidad en el área donde ellos están realizando operaciones y tratan de buscar soluciones innovadoras a estos retos, haciendo el trabajo mejor y más seguro.

Detectar las necesidades no es suficiente para que se logre el éxito de la innovación, también hay que escoger el momento apropiado para iniciar el proceso, según las posibilidades que hay. Para saber si la opción es viable, el análisis debe ser detallado, con un presupuesto y una prospección meticulosa.

El seguir este Programa de Excelencia hace que se identifiquen las áreas de mejora porque exige estar alerta ante las necesidades de los clientes (internos y externos) y la organización. El mayor obstáculo que ha encontrado a la hora de innovar dentro de su compañía es la resistencia al cambio de los empleados, quienes se acostumbran a realizar las operaciones de una manera y les es difícil aceptar cambios en ella.

Respecto a los indicadores de innovación, hasta hace dos años lograron cumplir con el 90% de los objetivos planteados en la planificación anual; anteriormente se alcanzaban solamente un 50% o

60%, lo que demuestra el avance que han tenido en estos once años. La satisfacción del cliente es ahora de un 97%, medido con los parámetros del Programa de Excelencia, que toma como modelo empresas exitosas.

Sus relaciones de largo plazo con sus más de 100 clientes de todo tipo (estatales, extranjeros y empresas privadas) constituyen una evidencia de que han logrado crear confianza en su trabajo, cumpliendo lo que prometen, manteniendo equipos en excelentes condiciones y renovándolos cada cinco años, atrayendo personal especializado y con tarifas claras. Esta forma de prestación del servicio se ha difundido y cada semana llegan por lo menos 20 clientes nuevos por recomendación de otros que han quedado muy satisfechos con el servicio.

En cuanto a los resultados de la innovación, si se sigue “la ruta a la excelencia”, la implementación va a tener buenos resultados aunque en algunas ocasiones no son los que se esperaba al inicio. Por ejemplo, una vez compraron una máquina para prestar un servicio y al poco tiempo salió al mercado una del doble de la capacidad. Sin embargo, además de que lograron usar la primera maquinaria rentablemente durante algún tiempo, la vendieron en términos favorables y adquirieron la nueva tecnología.

Actualmente, el mayor logro ha sido abrir bases de atención en lugares estratégicos, por el número de llamadas que reciben. Ya incluso tienen una en Panamá. Su marca es reconocida y tiene clientes leales que se muestran satisfechos.

Han cambiado incluso la forma de mercadear, para ser más efectivos y específicos en los servicios. De tener vendedores de ruta, ahora pasaron a la venta directa y dar la información a los clientes potenciales y actuales mediante un boletín mensual y correos. Este proceso de mejora continua se traduce en crecimiento organizacional, principalmente, porque impacta los rendimientos, la satisfacción de los clientes, la diferenciación del servicio y el clima organizacional.

En palabras de la dirección de Grúas y Montacargas Odio S.A. *“el gobierno debería ser un socio y colaborador de las PYMES, pero más bien se han creado muchas trabas que impiden su desarrollo. Esto ha ocasionado que nuestro país pierda competitividad a nivel centroamericano cuando antes era líder. Panamá y Colombia, por ejemplo, han avanzado mucho en infraestructura y condiciones apropiadas para los negocios y Costa Rica se está quedando muy atrás por la incapacidad de sus gobernantes de tender puentes y facilitar los trámites.”*

6.3.5 Capital intelectual e innovación en Grúas y Montacargas Odio S.A.

Creer poco a poco, de manera formalizada, para que los diferentes actores económicos los perciban como empresas serias es fundamental para obtener acceso a créditos, conocimientos y alianzas. Encontrar un puesto en el mercado involucra estar constantemente buscando soluciones a los problemas a que se enfrente. Con este “hacer” constante, la empresa crea vínculos en la industria y con entidades que más tarde le van allanando el camino.

La búsqueda de soluciones no es fácil, en ocasiones la documentación que hay que preparar para un solo proyecto de inversión o para un financiamiento es muy extensa, pero se va aprendiendo y cada vez se es más eficiente en su preparación.

El clima organizacional es muy importante para el proceso de innovación, en esto es fundamental el rol del personal. Sin embargo en opinión del gerente de Grúas y Montacargas Odio S.A. ninguno de los factores del capital intelectual (humano, estructural o relacional) es más importante que el otro para facilitar la innovación sino que los tres son complementarios: las relaciones con los clientes, el equipo humano y la infraestructura con que cuenta son colaboradores todos en el proceso de innovación.

El equipo humano se comporta siempre de forma profesional, aplicando la experiencia adquirida por tantos años de laborar para la empresa en los procesos de solución de los problemas con gran compromiso y motivación. La inversión de la compañía en los procesos de capacitación se muestra en el éxito que han tenido para amoldarse al mercado y los cambios en la tecnología de movimiento de cargas.

Su asociación con cámaras, proveedores e incluso competidores, les ha enseñado a darle la importancia que tiene la mejora continua, a compartir información fundamental sobre los cambios que deben de implementar y la forma en que deben de hacerse para alcanzar el éxito. Por ello buscan clientes y aliados estratégicos y participan en convenciones cada año. Siempre están pendientes de las innovaciones en los sistemas de levante y manejo de cargas a nivel global.

El estar certificado y haber sido premiado por el Programa a la Excelencia ha sido un factor determinante en el desarrollo de esta empresa. El modelo revisa, con indicadores que se miden semanalmente, cada una de las operaciones de la empresa y enfoca la atención en los procesos que agregan valor para el cliente y a la organización. Se ajustan las metas a corto y largo plazo en función de los cambios del entorno y se miden los logros periódicamente. Este proceso crea conocimiento que se va afinando cada año, hasta que se obtiene una mejor forma de planificar,

más integral y cercana a la realidad. El proceso también reúne las mejores ideas de colaboradores, clientes y gerencia, para encontrar soluciones a los problemas y formas de implementar los cambios con la aprobación de los involucrados.

A pesar de las limitaciones del país, su servicio se ha convertido en un producto exportable, diferenciado por el grado de calidad y que se complementa con instalaciones industriales. El contar con manuales de funciones, estandarización de procesos, una misión y visión clara, el ambiente organizacional sano y la apropiada inversión en equipo, innovación, calidad e investigación de mercados, hace que la empresa sea más ágil al implementar cambios en los procesos de prestación de servicios y más ordenada en sus finanzas.

6.3.6 Características del emprendedor e innovación en Grúas y Montacargas Odio S.A.

Para el propietario de Grúas y Montacargas Odio S.A., una de las características personales que ha apoyado el proceso de mejora continua es su formación como ingeniero industrial y sus principios y valores cristianos. Desde hace 18 años hace su trabajo de *“todo corazón como si fuera para Dios”* y con su experiencia ha paliado las crisis y las situaciones imprevistas. Conoce casi de memoria cada proceso del servicio y los revisa y optimiza constantemente.

El papel del emprendedor es impulsar la mejora continua. Nunca se alcanza el ideal de la excelencia, es una lucha constante por mejorar cada vez más, no importa el tamaño de la empresa. En palabras del gerente, *“tener una visión clara de dónde se quiere tener operaciones y también con el análisis de si se cuenta con los elementos y si es el tiempo correcto para hacerlo, es una de las principales características que el empresario aporta al proceso de innovación”*.

La habilidad de los empresarios es fundamental para evaluar las situaciones de riesgo, acoplarse rápidamente al cambio y negarse a aceptar condiciones de negocios negativas para su compañía. Las situaciones imprevistas son grandes retos que solamente con el conocimiento que da experiencia y la prudencia que proviene del sentido común pueden solucionarse positivamente.

La evaluación de los riesgos es fundamental a la hora de la toma de decisiones administrativas. El tomar riesgos desmedidos, tratar de crecer aceleradamente, embaucarse en proyectos que están más allá de la capacidad financiera y de gestión de la empresa, hacen que aumente la vulnerabilidad. No hay que tomar contratos, por ejemplo, que no se puedan manejar.

La experiencia en el negocio del transporte ha sido su gran aporte a la compañía; pero además posee un título como ingeniero industrial y se relaciona con las cámaras, instituciones gubernamentales y otras que le pudieran ampliar su conocimiento del mercado. Este *background* lo hace ser más analítico en la toma de decisiones y buscar la calidad en todos los procesos. Tantos años en el negocio le han enseñado a no tomar decisiones apresuradas, a ser previsor, a buscar consejo, le han dado un *feeling* para apreciar mejor lo que sucede a su alrededor y la seguridad de que los clientes que solicitan crédito más allá de sus posibilidades no son convenientes.

Según el gerente de la empresa, *“cada persona tiene sus talentos que debe utilizar para su desarrollo personal y profesional. Una empresa es un lugar para poner estos talentos y destrezas al servicio de uno mismo y de los demás. Si las personas hacen lo que les gusta, lo harán excepcionalmente bien y será un aporte positivo para la empresa. No basta con hacer bien las cosas, hay que hacerlas bajo la firme convicción de que los valores éticos son inviolables y parte importante de las organizaciones”*.

Como en los casos anteriores, en la Ilustración 21 se muestra el modelo de innovación de esta empresa y en la Tabla 47 las relaciones entre capital intelectual, características del emprendedor, resultados e indicadores de innovación en la empresa Grúas y Montacargas Odio S.A.

En resumen, Grúas y Montacargas Odio S.A. está inmersa en un proceso continuo de mejora que lo hace reformular los procesos constantemente para alcanzar la calidad requerida por el cliente. Algunas ideas de innovación surgen en las ferias internacionales y otras de la comunicación con clientes. Con el apoyo de las cámaras a las que está afiliada y la ayuda gubernamental, esta empresa ha adquirido el conocimiento necesario para adoptar el programa de excelencia, donde se valoran todas las actividades de la compañía y se planifican los resultados esperados. Frecuentemente durante el año se revisan los objetivos establecidos contra el progreso que han tenido y se consulta con empleados, clientes y expertos, la manera de corregir el rumbo o de alcanzar nuevos estándares de calidad. Como son procesos, en su rediseño es fundamental adquirir la tecnología apropiada y formalizar la operación siempre con el enfoque en la calidad y la excelencia. Más que la formación en ingeniería que el propietario posee, le ha ayudado la experiencia empresarial que le amplía la perspectiva de cómo funciona el mercado. Este empresario ha aportado además sus principios y valores cristianos, que hacen que los clientes confíen en la seriedad de sus operaciones comerciales. Los resultados de esta mejora constante en los procesos de prestación del servicio son que ya tiene una marca reconocida en el mercado, los

clientes han mantenido relaciones con la empresa por muchos años y atraen nuevos clientes porque están satisfechos con el servicio que han recibido.

Ilustración 21

Modelo de innovación de Grúas y Montacargas Odio S.A.



Tabla 47

Relaciones entre capital intelectual, características del emprendedor, resultados e indicadores de la innovación en Grúas y Montacargas Odio S.A.

Elementos del capital intelectual			Resultados innovación		Indicadores de éxito de las innovaciones					
			Mejora en procesos	Mejora en servicios	Certificaciones de excelencia	Satisfacción y confianza del cliente	Clientes nuevos	Marca reconocida	Competir efectivamente	Premios concedidos
Capital intelectual de la empresa	Capital humano	Colaboradores propositivos y que comparten la información	+			+				
		Colaboradores motivados	+							
		Con experiencia y conocimiento técnico	+							
		Poco calificados	-	-	-	-				
		Capacitación en Programas de Excelencia	+							
		Reuniones de seguimiento cada mes	+		+				+	+
	Capital Relacional	Relaciones de largo plazo con clientes	++	++		++	++	++		
		Contacto con clientes y proveedores				++		+		
		Afiliados a Cámaras e instituciones	+		++	++			++	++
		Colaboración con la comunidad						+		
		Asistencia a foros y ferias internacionales	++	++		++	++			
		Acceso a fondos no reembolsables	+		++	++			++	++
	Capital Estructural	Certificación ISO 9001	++	++	++	++	++		++	++
		Formalización de las operaciones	++	++	++				++	++
		Procesos enfocados en la calidad	++	++	++	++	++	++	++	++
		Programa de Excelencia	++	++	++	++	++	++	++	++
		Compromiso con la calidad	++	++	++	++	++	++	++	++
		Programas de reciclaje	+					+	+	
		Equipos en excelentes condiciones	+	+		+	+			
		Inversión apropiada en infraestructura	++	++						
Valores bien definidos		++	++		++			++		
Clima organizacional agradable		+	+							
Baja rotación	+	+								
Falta de acceso a crédito	--	--								
Capital intelectual del emprendedor	Actitudes y capacidades	Acoplarse rápidamente al cambio	+	+		+	+			
		Análítico en la toma de decisiones y planificador	+	+		+			+	
		Visión clara de largo plazo	++							
		Escucha las ideas de otros	+	+						
		Capacidad para la solución de problemas	++							
		Evaluar las situaciones de riesgo	+						+	
		Flexible	+							
		Motiva la mejora continua	++	++	++	++	++	++	++	++
		Sensible ante cambios en el entorno	+							
		Talentos y destrezas al servicio de otros	++	++						
	Equilibrio entre familia y empresa		+							
		Conocimiento del mercado y la economía	++	+			+			
		Con mejor perspectiva del mercado	++	++		++				
		Experiencia de 20 años	++	++		++				
		Formación universitaria	+						++	
		Habilidades profesionales y especialización		+					+	

6.4. CORPORACIÓN ROBIISA INTERNACIONAL S.A

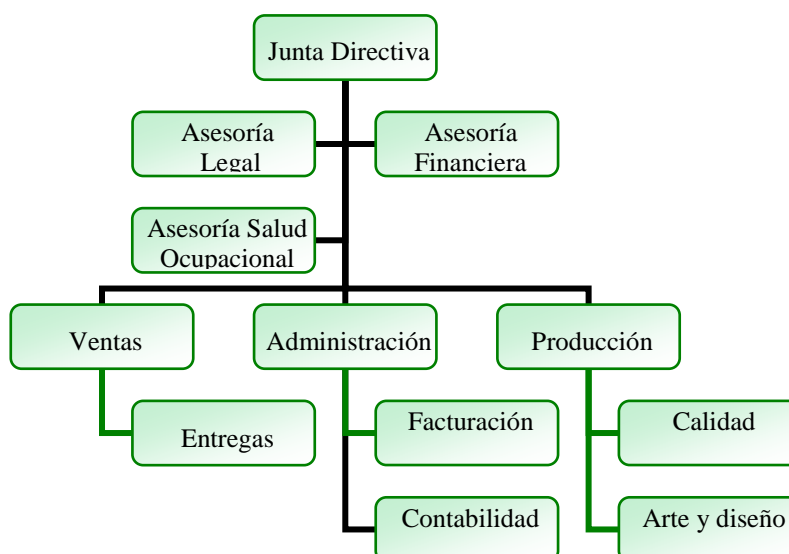
6.4.1 Descripción de la empresa

Corporación Robiisa Internacional S.A. (CRISA) tiene 35 años de elaborar y vender etiquetas y etiquetadoras. Las instalaciones actuales están ubicadas en el área



metropolitana, albergan a 45 empleados y sus ingresos anuales superan el millón de dólares. La Ilustración 22 muestra la estructura organizativa de CRISA.

Ilustración 22
Estructura organizativa de CRISA



Tal y como se aprecia en la figura, la estructura organizativa de CRISA está basada en un criterio básicamente funcional. El fundador es a su vez el Gerente General, con facultades de apoderado generalísimo, sin límites de suma. El departamento de ventas es la antesala con el cliente y se encarga de tomar su pedido y hacer la entrega. En contabilidad se llevan los registros, se preparan los informes financieros, declaraciones de impuestos y similares. En el departamento de producción se tiene un centro de control de calidad y también se realizan el arte y diseño bajo los requerimientos del cliente. El ingeniero industrial a cargo de este departamento establece las

políticas de reutilización del material y el reciclaje de los desechos además de las funciones propias del puesto. El cliente elabora la orden de compra, de la cual CRISA hace un acuse de recibo indicando la fecha de entrega. Esta orden de compra se lleva al departamento de Arte y diseño (cuando es un producto nuevo) y a Producción donde se abre una orden de producción que se custodia hasta que se entrega el pedido al cliente. Se cuenta con un contador público autorizado para la asesoría financiera, un médico para la asesoría en salud ocupacional y un abogado para la asesoría legal. Las áreas administrativa y de ventas están a cargo de graduados universitarios.

La experiencia empresarial del propietario se inicia con la compra de una finca y alrededor de 500 cabezas de ganado; luego funda una compañía financiera y finalmente traslada su actividad empresarial a CRISA. La empresa ahora posee tres edificios, gracias al financiamiento estatal, pero inició su actividad en un pequeño espacio dentro de la misma casa del propietario. Fue un inicio difícil, pues había perdido el capital invertido primeramente en la hacienda ganadera y luego en la empresa financiera y más tarde se enfrenta a la crisis económica costarricense con un golpe del tipo de cambio de un dólar que pasó de ¢8,65 a ¢70, obstaculizando las importaciones.

En los últimos años la empresa ha disfrutado de una situación financiera más sólida. Es proveedora certificada de empresas globales muy importantes en el ámbito comercial costarricense y ha sido galardonada en dos ocasiones con el premio Bandera Ecológica, otorgado por el Ministerio del Ambiente, Energía y Minas de Costa Rica y obtuvo Mención Honorífica en el Programa de Excelencia 2008 de la CICR.

En 1993 inaugura su tercer edificio que es donde está ubicada la empresa actualmente y continúa con el proceso de expansión y diversificación. En el año 1998 crea sus cuartos de temperatura controlada con normas norteamericanas y se mantienen al día con la tecnología de punta que minimice la contaminación. De esta manera ha podido ofrecer mejores productos, calidad y servicio y cumplir la filosofía de *producir más y contaminar menos*.

En cuanto a su tipología de clientes, dentro de los más de 100 clientes a los que atiende hay mucha variedad. Realiza pocas ventas al Estado costarricense (pues el sistema es muy complejo) y cuenta con clientes extranjeros (Sara Lee en Estados Unidos, y recientemente otros en Panamá y Nicaragua); sin embargo, la mayor parte son nacionales. Algunos de ellos son grandes corporaciones como Novartis y Cooperativa de Productores de Leche Dos Pinos quienes han mantenido relaciones con CRISA por más de 20 años.

CRISA mide su éxito en la gestión por los rendimientos, que no necesariamente son utilidades, sino también ahorros en materiales, productividad y uso eficiente de recursos. Todos los departamentos tienen indicadores de gestión propios a sus labores y por ellos responden cada año. Si no se logran las metas anuales se sigue un proceso de cambios hasta alcanzarlas. Adicionalmente, los clientes manifiestan su satisfacción con respecto a los productos en las encuestas periódicas y después de los servicios.

Por lo que respecta a la diferenciación de sus productos, CRISA tiene productos muy alejados de los de la competencia, pues lleva 25 años evaluando lo que más le conviene al cliente, al ambiente y a la productividad. Han cambiado las tintas a base de alcohol por otras a base de agua, las laminaciones se sustituyeron por pulpa de madera, fibra larga, y siempre han buscado que los clientes tengan disponibilidad de etiquetas de excelente calidad y amigables con el ambiente, que se pueden poner en contacto con alimentos. Además, procuran dar un servicio ágil y flexible. El proceso productivo se inicia con el requerimiento del cliente, a quien se le atiende de inmediato. El ejecutivo hace la cotización en tres niveles de entrega (alto, mediano y bajo), con diferentes precios para que el cliente escoja lo que más le conviene.

6.4.2 *Las características del emprendedor en la empresa CRISA*

Este empresario costarricense de 60 años estudió ingeniería pero no logró completar el grado académico universitario. De manera autodidacta o a través de cursos obtiene los conocimientos que le son necesarios para sus negocios. También ha leído libros y ha llevado cursos sobre ingeniería industrial y de primeros auxilios. Por 35 años ha desarrollado actividades comerciales de manera independiente.

Su carácter optimista le lleva siempre a trabajar con alegría. Es un buen planificador y mide apropiadamente los riesgos de los cambios. Los negocios son riesgosos, existe mucha incertidumbre con respecto al éxito y solamente la motivación del emprendedor, con su entendimiento sobre otros factores sociales y económicos, encuentra vías para hacerlos exitosos. Para minimizar la incertidumbre, el emprendedor debe ser capaz de verificar que su producto tiene mercado. Luego debe de buscar una forma efectiva de venta a través de ejecutivos de ventas profesionales, con preparación académica y con conocimiento de los productos que empuje la demanda.

6.4.3 El capital intelectual en la empresa CRISA

El éxito de Corporación Robiisa Internacional S.A. descansa en la alta calidad de las materias primas, amigables con el medio ambiente, su personal capacitado y el constante interés de sus administradores por perfeccionar la calidad de sus productos. Para su propietario, configuran un conjunto de variables las que se combinan para que la compañía sea exitosa en sus implementaciones de innovaciones tecnológicas.

Capital humano

La rotación del personal es regular, sobre todo en los puestos más capacitados. Los operarios no requieren gran creatividad ni estudios, aunque la empresa invierte en su entrenamiento y retención. Algunas veces son poco colaborativos en la solución de los problemas pero saben compartir la información con sus compañeros de trabajo y aprenden con facilidad. El personal demuestra habilidad profesional en los puestos administrativos y de ventas, tienen mucha experiencia y compromiso con la empresa.

El punto fuerte de su personal administrativo es su excelencia profesional que desarrollan todos los días. Son colaboradores con actitud y aptitud para el crecimiento constante. Son trabajadores éticos, puntuales, con buenas relaciones de trabajo, honrados, respetuosos de sus trabajos.

Por su parte, CRISA contrata los servicios profesionales (como ingenieros civiles para la construcción de sus edificios, licenciados para sus relaciones con clientes, etc.) para asegurarse de que las obras se llevan a cabo como debe de ser.

Capital relacional

Cada año, el empresario busca aliados estratégicos (clientes, proveedores, asociaciones u otros) e información que le permita mejorar los procesos. Anualmente asiste a seminarios en el extranjero donde pueda aprender mejores formas de producir, acerca de nuevos materiales y equipo que mejoren la eficiencia. Así la compañía ha aprendido a eliminar materiales muy nocivos e impulsado normativas para que otras empresas también lo hagan.

Las ideas sobre los avances tecnológicos que afectan a esta industria las obtiene de viajes anuales a los Estados Unidos, a convenciones en Chicago, donde se recibe mucha capacitación sobre el funcionamiento de las nuevas máquinas y materiales tanto de manera teórica de parte de ingenieros de todo el mundo y práctica con la visualización de los procesos de flexografía. Allí llegan otros empresarios costarricenses de la misma industria con los que CRISA tiene relaciones

amistosas, pues está convencida de que la competencia es saludable. Luego de las conferencias trae a Costa Rica los nuevos materiales y máquinas para que los clientes los analicen y los implementan cuando ven oportunidades de mejora.

Con el MICIT ha realizado una alianza para los programas de implementación de ISO 9001 y 14001, con la guía de la CICR. El MICIT otorga los fondos, el CONICIT vigila que se cumpla con los presupuestos y metas y la CICR se encarga de la implementación del programa.

Realizan proyectos de vinculación, no solamente con la idea de apoyar sus gestiones financieras, sino de mejorar la comunidad en que se encuentran. Así, durante el 2012 han iniciado un programa de colaboración con el Instituto Nacional de Aprendizaje (en adelante INA), el colegio y el gobierno local, para facilitar cursos sobre empresariedad y el uso de tecnologías de información con los recursos que en conjunto puedan aportar. También ha iniciado conversaciones con el Instituto Mixto de Ayuda Social (en adelante IMAS), para crear en la localidad una casa cuna. Dentro de los proyectos sociales que se han desarrollado están la colocación de letreros con el nombre de las especies de árboles y motivacionales de protección al ambiente en el Parque de la Paz, la colaboración para la recolección de la basura y el ornato en una escuela de la vecindad y un proyecto integral de responsabilidad ambiental y social con la Municipalidad de Aserrí (ciudad donde se ubica la empresa).

Otros proyectos están más relacionados con crear cadenas de apoyo a las PYMES, con los bancos, la cámara de industria y otros interesados. Los premios que han obtenido certifican este esfuerzo por la calidad, la innovación y la responsabilidad social.

Capital estructural

Cuando se adquiere la tecnología apropiada se minimiza el desperdicio y se da mayor durabilidad a los productos. Solamente les falta un poco de inversión en equipo de oficina y en mercadeo para darse a conocer; pero cuentan con una documentación de procesos al 100%, aunque carecen de algunos datos sobre la competencia, y detallar más aún los planes de mejora. Contablemente siguen las Normas Internacionales de Información Financiera desde el 2009.

En palabras del Gerente General, *“al equilibrar la capacidad instalada con las ventas potenciales, las empresas crecen balanceadamente entre sus tres áreas: las necesidades del mercado, la fuerza de ventas y la infraestructura para la producción”*.

El ambiente laboral es muy agradable. Aunque es difícil que en un grupo de más de cuarenta los colaboradores, todos *“se pongan la camiseta”* de la empresa, gran parte de ellos está muy comprometido con su trabajo.

La imagen que CRISA refleja al cliente es muy positiva, de gran confianza en sus productos y responsabilidad en la entrega oportuna de los pedidos. La describen sus clientes como una empresa que *“va de la mano con el ambiente, donde el cliente encuentra siempre lo mejor”*.

CRISA tiene instalaciones propias de más de 3.000 metros cuadrados, adaptadas completamente a las necesidades de cada departamento. También tiene dos edificios más céntricos, pero por ahora se están alquilando pues no se han requerido para las operaciones normales del negocio.

Existen leyes que apoyan las MIPYMES como la exoneración de impuestos, y los empresarios deben aprovechar estos beneficios para poder sobrellevar las desventajas de las MIPYME (por ejemplo, las altas tasas de interés sobre los préstamos y la incertidumbre con respecto al fracaso).

La formalidad de los negocios disminuye esta incertidumbre y sienta las bases para que la empresa perdure. Tal y como reconoce el Gerente General, *“una empresa debe ser como una gota de agua: transparente en sus operaciones y sus finanzas”*.

Los principales obstáculos de la microempresa fueron la contratación de empréstitos por la cantidad de avales que se les solicitan y los trámites interminables. Las entidades financieras no apoyan a la industria debidamente, lo que es una lástima porque una industria bien nutrida de recursos económicos soluciona el problema del desempleo. Ahora que ya es mediana, éste no ha sido un problema tan grande, prueba de que las empresas de mayor tamaño tienen mayor acceso al crédito. También la contratación de personal calificado es más difícil para las PYMES y este personal es fundamental para atender bien las solicitudes y darle una imagen más sólida ante proveedores y clientes.

Sin embargo, su propietario agrega que las micro, pequeñas y medianas empresas tienen una gran ventaja en la flexibilidad y rapidez con que toman las decisiones y dan soluciones a sus clientes. Adicionalmente tienen la ventaja de contar sólo con el personal necesario, sin grandes estructuras administrativas y el personal es muy leal. Por ello las evaluaciones del ambiente organizacional y la capacitación son más sencillas.

6.4.4 La innovación en la empresa CRISA: proceso y resultados

Todos los procesos están sujetos a cambios continuos, que buscan mejorar los métodos utilizados para fabricar, vender, operar o negociar. Así pues, para el Gerente General de CRISA *“la innovación es un riesgo superable y necesario para el crecimiento y supervivencia de las empresas. Hay que producir la innovación y esperar los resultados, que normalmente son buenos al largo plazo, porque la mayor amenaza de las empresas es estatizarse y no cambiar. La innovación debe ser parte del diario quehacer empresarial”*.

En cuanto al proceso para su desarrollo, la innovación parte de la buena comunicación y se implementa con una buena planificación. Las ideas de innovación pueden provenir de los mismos empleados, de los viajes a los seminarios en el exterior o de los clientes que solicitan nuevos productos. Algunas innovaciones son desarrollos internos que nacen de las inquietudes del ingeniero industrial para aprovechar materiales considerados basura, o la eliminación de productos contaminantes.

En CRISA se han organizado comités que se reúnen con frecuencia para evaluar nuevas ideas de mejora y revisan el cumplimiento de los planes. El propietario pide por escrito a los empleados (todos en general) las sugerencias de mejora, para que no se sientan intimidados en las reuniones de los comités.

Sin embargo, el tamiz por el que pasan todas estas ideas es la percepción que el propietario tiene de lo que podría ser beneficioso para la empresa, porque algunas veces ni siquiera los clientes tienen la cultura del comercio justo y amigable con el ambiente y es él quien lo impulsa a través de reuniones constantes, charlas sobre las ventajas que estos empaques tendrán en la calidad de los productos, pues preservan la frescura y se mantienen con colores vivos, sin contaminar.

En sus constantes viajes, el empresario adquiere conocimientos sobre las tendencias europeas y de países donde se ha avanzado mucho en el cuidado del medio ambiente. En estas ferias industriales en Estados Unidos y Brasil también aprende sobre las nuevas tendencias en maquinarias y materiales, y aunque muchas veces estas innovaciones no se pueden implementar al 100% en Costa Rica porque requieren una gran inversión, sí sirven de inspiración para hacer cambios sustanciales en procesos y productos adaptados al país y a la infraestructura de la compañía. Por ejemplo, actualmente las tintas y barnices europeos son de excelente calidad y se ha promocionado entre los clientes cómo debe de ser exhibido un producto aprovechando estos colores brillantes y

resistentes. También ha llevado a su planta procesos que eliminan desechos dañinos y la protección de las marcas a través de etiquetas con impresiones indelebles (de seguridad).

Para que los empleados comprendan de qué se trata el cambio, el propio empresario se encarga de introducirlos en la nueva experiencia, para disminuir la resistencia de los colaboradores.

Los productos más innovadores ahorran materiales y contaminan menos, pero también tienen un precio un poco más elevado que otros de la competencia. A veces es difícil hacer que los clientes comprendan que las empresas formalizadas, que son amigables con el ambiente y cumplen con sus obligaciones legales ofrecen servicios más integrales y productos de mejor calidad que satisfacen las condiciones del comercio justo y la responsabilidad social, aunque en ocasiones tienen costos más elevados.

En los procesos de innovación a veces contratan profesionales para que les apoyen en los cambios, y adaptación de las máquinas.

Cuando se llevan los nuevos productos al mercado, se hace una reunión con los ejecutivos de venta para que estos promocionen estos nuevos productos y convencen sobre sus características y calidad a los clientes potenciales.

Por lo que respecta a los indicadores de la innovación, éstas no tienen efectos en el corto plazo; algunas de ellas llevan hasta cinco años para comenzar a rendir resultados positivos, pero son necesarias para la supervivencia de la compañía y la mantiene en constante crecimiento. Las iniciativas de innovación son actividades de mucho riesgo, algunas tienen un impacto inmediato y otras no llegan nunca a tener el esperado. En ocasiones hay que hacer grandes inversiones sin conocer cómo va a recibir el mercado el cambio en los productos.

Uno de los grandes obstáculos para avanzar es que la competencia se basa mucho en el precio, y se pierden algunos negocios al no poder cotizar a precios mínimos por la calidad del producto y la formalidad y legalidad del negocio. Algunos clientes de CRISA no aprecian que se brinden las condiciones de responsabilidad social y ambiental apropiadas y contratan con otras compañías que no cumplen ni siquiera con requerimientos legales como el pago de impuestos, salarios justos y demás.

Con el fondo no reembolsable del CONICIT, se implementó un sistema de gestión empresarial a través de capacitación y asesoría para mejorar la competitividad de la empresa con la mejora de diversas variables claves en un período de un año. El programa estuvo basado en el enfoque del

Programa Premio a la Excelencia y se realizó en colaboración con la Unidad de Asistencia Técnica de la Cámara de Industria. El proyecto se implementó con éxito y desarrolló varias herramientas propias del Programa aplicables a sus procesos de producción con un impacto fuerte en la innovación de procesos, productos y servicios.

6.4.5 Capital intelectual e innovación en CRISA

La innovación sin duda alguna mejora los productos y procesos apoyada en los programas de calidad. El mantenerse en contacto con los avances que se presentan en el cambiante mercado internacional ha permitido el continuo perfeccionamiento de Corporación Robiisa Internacional S.A. Las investigaciones se llevan a cabo a través de viajes y lecturas sobre productos europeos o norteamericanos por parte de su propietario y los empleados. También escuchan las sugerencias de los clientes.

En consideraciones del propietario, *“la innovación requiere fundamentalmente financiamiento y capacidad del recurso humano. Financiamiento porque las innovaciones más fuertes requieren hacer inversiones fuertes y en ocasiones no se encuentra apoyo en las instituciones financieras nacionales”*. En algunas ocasiones, para CRISA ha sido más fácil obtener fondos en el extranjero que de los recursos destinados a pequeña y mediana empresa en Costa Rica.

El recurso humano es necesario para implementar exitosamente la innovación y sin embargo es el que presenta más resistencia al cambio. En ocasiones los mismos vendedores no saben cómo promocionar los nuevos productos. En CRISA, para facilitar el cambio han optado por conversar y explicar las nuevas condiciones a los colaboradores y solicitar que expresen sus inquietudes cada vez que se va a realizar una innovación. La resistencia que se da es la normal en el proceso de aprendizaje, pero una vez comprendido el nuevo proceso, se implementa la innovación con facilidad. Se apoyan en los líderes del grupo para motivar al personal y agilizar la transición.

La mayoría de las innovaciones son invenciones propias, basadas en la información que se recaba en el exterior. Las redes dan facilidades, a veces financiamiento, a veces encadenamientos, o asesoría para innovar. El empresario debe tener una idea clara de qué aspectos requiere mejorar y después puede acceder a las redes en busca de apoyo, donde los necesite.

6.4.6 Características del emprendedor e innovación en CRISA

El empresario cree que su actitud para siempre hacer el trabajo bien desde el inicio es lo que más le ha ayudado a mantenerse en el mercado. El cambio de tintas, la inversión en la construcción de

cuartos especializados, su búsqueda constante de nueva tecnología, y los demás procesos que para algunos son largos y tediosos, a él le inspiran para seguir adelante.

Este emprendedor siente una gran motivación para desarrollar sus actividades empresariales, a las que no ve como trabajo. Es muy feliz de poder hacer proyectos interesantes de innovación donde se requiere una comunicación asertiva entre los equipos de trabajo, planificación e investigación. Está muy satisfecho con los logros de CRISA. Convencido de que el emprendimiento no tiene metas, sigue adelante buscando nuevas formas de adaptarse a las crisis económicas, los cambios tecnológicos y cubrir las necesidades de la comunidad y de la vecindad.

A modo de síntesis, la Tabla 48 muestra las relaciones entre capital intelectual, características del emprendedor, resultados e indicadores de la innovación en la empresa CRISA. En la siguiente ilustración se muestra el modelo de innovación basado en esa tabla de relaciones y en el análisis de este caso.

Ilustración 23
Modelo de innovación de CRISA

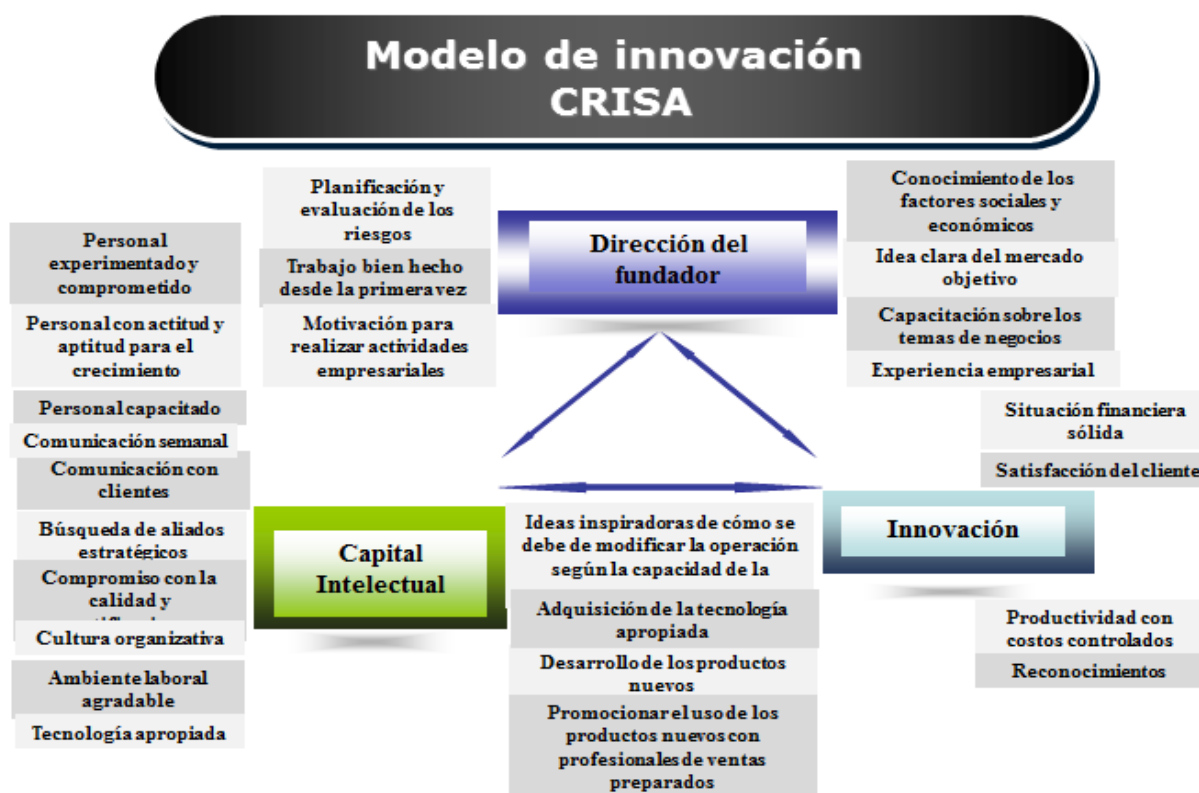


Tabla 48

Relaciones entre capital intelectual, características del emprendedor, resultados e indicadores de la innovación en CRISA

Elementos del capital intelectual			Resultados innovación			Indicadores de éxito de las innovaciones			
			Diferenciación del producto	Nuevos productos	Nuevos procesos	Situación financiera sólida	Satisfacción de los clientes	Ahorro en materiales y productividad	Premios concedidos
Capital intelectual de la empresa	Humano	Personal experimentado y comprometido con la empresa			+		+	+	+
		Personal con actitud y aptitud para el crecimiento y buenas costumbres			+			+	
		Personal capacitado en puestos de más responsabilidad		+		+	+		
		Subcontratación de profesionales cuando se requiere	+	+	+		+		
		Comunicación semanal Dirección - colaboradores			+			+	
	Relacional	Comunicación con clientes		+	+		+	+	
		Búsqueda de aliados estratégicos		+	+		+	+	
		Colaboración con la comunidad	+				+		+
		Asistencia anual a congresos, ferias y eventos internacionales		+			+		
	Estructural	Compromiso con la calidad	+		+		+	+	+
		Programa ISO 9001 y 14001							
		Formalidad en los negocios	+	+	+		+		+
		Servicio ágil y flexible							
		Adquisición de tecnología apropiada			+		+		
		Cultura organizativa				+	+		
		Responsabilidad ambiental y social	+		+				
		Ambiente laboral agradable	+	+	+	+	+		+
	Trabajar con alegría	++	+	+		+		+	
Capital intelectual del emprendedor	Actitudes y capacidades	Buen planificador y evaluador de riesgos		+				+	
		Hacer el trabajo bien desde la primera vez	+	+	+	+	+	+	
		Emprendedor motivado				+			
		Motivación para desarrollar actividades empresariales				+	+		
		Trabajar con alegría	+			+			
	Capital Humano	Conocimientos de los factores sociales y económicos	+			+			
		Idea clara del mercado objetivo							
		Experiencia empresarial	+			+	+	+	
		Autodidacta	++	+	+	+	+		
		Capacitación sobre Negocios							

En CRISA las ideas de innovación nacen de la inspiración del propietario para estar en constante búsqueda de productos amigables con el ambiente. Su asistencia a foros y ferias nacionales e internacionales lo exponen a nuevas máquinas que pueden producir mejor, con ahorro en costos pero también con menos impacto en el medio ambiente. Su experiencia empresarial, conocimiento de su mercado meta y del entorno social y económico hacen que asuma estas iniciativas de innovación a pesar de que sabe que el retorno sobre la inversión es a largo plazo (hasta cinco años), pues es difícil introducir estos cambios. Por eso busca aliados estratégicos que le apoyen con el financiamiento o implementación de algunos procesos o la divulgación de sus productos. Sus colaboradores son parte fundamental de este proceso, pues su compromiso con la empresa y, en los niveles más altos, su capacitación, facilitan el camino a los cambios que se deben de implementar al adquirir nueva tecnología. El proceso de producción está completamente estandarizado, pero eso no evita que sea flexible y ágil en la satisfacción de las necesidades de los clientes. Este empresario trabaja con alegría porque le gusta desarrollar actividades empresariales y por ello busca la perfección en cada detalle. De la implementación exitosa de las innovaciones obtiene resultados como la situación financiera sólida gracias al crecimiento en ventas, ahorro en costos y aumento de la productividad. Además, se siente muy satisfecho de cumplir con su responsabilidad social y ambiental.

6.5. *Análisis conjunto de los casos*

Tal y como se indicó al inicio de este capítulo, el estudio de estos cuatro casos se ha hecho con el fin de arrojar luz sobre la forma en que el proceso de innovación se apoya en el capital intelectual de las empresas y cómo sus distintos componentes afectan a los resultados de la misma. Así mismo, se trata de esclarecer cómo el capital aportado por el propietario y sus características personales inciden en el éxito de estas iniciativas y qué características personales, destrezas o habilidades, son las que más han impactado en la generación de innovaciones exitosas.

Partiendo del análisis individual de los casos y aplicando la lógica de la réplica, se ha elaborado una tabla de relaciones común a los cuatro casos estudiados (ver tabla siguiente).

Tabla 49

Relaciones entre capital intelectual, características del emprendedor, resultados e indicadores de la innovación en los cuatro casos estudiados

Elementos del Capital Intelectual			Resultados de la innovación			Indicadores de éxito en la innovación		
			Nuevos productos y servicios	Nuevos procesos	Diferenciación del producto	Satisfacción del cliente	Éxito	Premios recibidos
Capital Intelectual de la Empresa	Capital Humano	Trabajadores colaborativos	+(P1)	++ (P1)		+(P1)		
		Trabajadores capacitados		+(P2)		+(P2)		
		Comunicación directa dirección - colaboradores	+(P3)	++ (P3)				
	Capital Relacional	Comunicación con clientes	++(P4-1)	++(P4-2)		+(P4)		
		Alianzas estratégicas	++(P5-1)	++(P5-2)		++(P5-3)		+(P5)
	Capital Estructural	Compromiso con la calidad	+(P6)	++(P6-1)	++(P6-2)	++(P6-3)		++(P6-4)
		Cultura organizativa	+(P7)	++(P7)				
Clima de trabajo agradable			++ (P8)					
Capital Intelectual del Emprendedor	Actitudes y capacidades	Capacidad de fijar metas y planificar		++(P9)			+(P9)	
		Flexibilidad y agilidad en la toma de decisiones	+(10)	++(10)		+(10)	+(10)	
	Capital Humano	Conocimiento sobre el sector, los mercados, etc.	+(P11)	++ (P11-1)	++ (P11-2)	++ (P11-3)		
		Experiencia empresarial				++ (P12)		
		Capacitación			+(13)			

Como puede apreciarse en la tabla y siguiendo la misma lógica que en el resto de tablas de relaciones mostradas en este capítulo, se ha estructurado la información en dos grandes apartados relacionados con el capital intelectual (el de la empresa y el del emprendedor) y otros dos apartados relativos a resultados e indicadores de éxito de la innovación.

Todas las relaciones encontradas tienen un sentido positivo entre las variables señaladas. Respecto a la intensidad de la relación, las relaciones que presentan una intensidad de carácter fuerte se marcan con negrita en la proposición. Así mismo, las relaciones comunes a los cuatro casos analizados (como resultado de la aplicación de la lógica de la réplica) se distinguen con ++; sin embargo, las relaciones encontradas únicamente en tres de los casos estudiados se distinguen con +; las demás relaciones no se tomaron en cuenta en esta tabla. Se establecen proposiciones únicamente para las relaciones comunes en los cuatro casos.

Por último, cada relación lleva aparejada un numeral precedido de la letra ‘P’. Con ello se hace referencia al hecho de que cada relación identificada se convertirá en una proposición resultante del análisis conjunto de casos, lo cual facilitará el seguimiento de la argumentación a lo largo del presente apartado.

6.5.1 Transformación del capital intelectual en innovación

Para hacer el siguiente análisis se han estudiado las tablas de relaciones de cada caso y comparado cada una de las anotaciones en los elementos del capital intelectual e interpretando de manera amplia o en conjunto algunos de los ítems. Este análisis se complementa con los resultados de la segunda entrevista personal, donde se solicitó a los empresarios que, con el resumen de los elementos (ver Anexo 13), explicaran de nuevo el proceso de innovación de la empresa.

Capital Humano

Trabajadores colaborativos y propositivos: en los cuatro casos se ha mencionado la importancia de que el personal tenga una actitud positiva y participativa en los procesos de innovación; en dos de ellos se vinculan con procesos nuevos y en otros dos se vinculan tanto a procesos como a productos. La primera situación se da en la compañía Mebkikis, donde el personal tiene poco impacto en la creación de productos lo que se explica debido a que esta tarea recae principalmente en la propietaria. Por ser una empresa de servicio, Grúas y Montacargas Odio S.A. no relaciona este elemento con la innovación en productos; solamente con la mejora en procesos y la satisfacción de los clientes. En las otras dos empresas sí se vincula con productos y procesos nuevos, con la satisfacción de los clientes y el éxito empresarial (medido en CRISA como una situación financiera sólida).

Los trabajadores colaborativos, empoderados y motivados comparten la información, están comprometidos con su empresa y están predispuestos a proponer cambios en productos y procesos para satisfacer necesidades de los clientes. Las buenas costumbres y la calidad humana así como la actitud y aptitud para superarse, también se mencionaron como parte importante del capital humano.

Partiendo de estos razonamientos se propone lo siguiente:

P1: *Cuanto más colaborativos y propositivos sean los trabajadores de la organización, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos procesos organizativos.*

Trabajadores capacitados: solamente en la empresa más pequeña no se menciona la necesidad de contar con empleados capacitados, pero sí que deben de ser bien instruidos en las funciones u operaciones que deben de realizar. En Turrone de Costa Rica Doré se establece una relación negativa entre la falta de personal capacitado para funciones más técnicas y la generación de nuevos productos y procesos, donde el conocimiento técnico es necesario (por eso ellos recurren a

las universidades en estos casos). Específicamente, Grúas y Montacargas Odio S.A. indica que la capacitación en programas de excelencia es fundamental para mejorar los procesos y que los empleados sin capacitación adecuada pueden afectar negativamente estas mejoras y, por ende, la satisfacción de los clientes. CRISA, por su parte, agrega que se debe de contar con personal capacitado sobre todo en los puestos de mayor responsabilidad, y que para proyectos especiales, si no se cuenta con este personal, se debe de subcontratar.

Según el propietario de Grúas y Montacargas Odio S.A., la experiencia y el conocimiento técnico son parte importante de la mejora en los procesos, sobre todo para lograr alcanzar los estándares de los programas. Por ello, las compañías deben de invertir en capacitaciones constantes sobre calidad y excelencia que adicionalmente cooperan para disminuir la resistencia al cambio.

Así, se plantea la siguiente proposición:

P2: *Cuanto mayor sea la capacitación de los trabajadores, especialmente en temas de calidad y programas de excelencia, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos procesos organizativos.*

Comunicación dirección – colaboradores: en Mebkikis la comunicación entre la empresaria y sus colaboradoras es diaria y constante lo que incide en que los procesos se lleven a cabo según lo planificado. Para Turrone de Costa Rica Doré, la estructura más plana es una ventaja de las PYMES que hace que las decisiones se tomen más rápidamente y se informen de manera eficiente a los colaboradores, para generar productos y procesos nuevos o establecer el ingreso a nuevos nichos de mercado, funciones claves del éxito empresarial. Finalmente, Grúas y Montacargas Odio S.A. y CRISA están inmersos en programas de excelencia que exigen un monitoreo periódico a través de reuniones con el personal, donde se recogen las inquietudes y se exponen las decisiones que ha tomado la Dirección. Estas reuniones son imprescindibles para cumplir con los requerimientos de las certificaciones y para monitorear la productividad. En este sentido se establece la siguiente proposición:

P3: *Cuanto más efectiva sea la comunicación entre la dirección y los colaboradores mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos procesos organizativos.*

Capital relacional

Comunicación con clientes: en los cuatro casos se menciona la comunicación con clientes como fuente de ideas para la mejora, innovación o introducción de productos. Para Mebkikis, esta

relación impacta fuertemente la diferenciación de los productos, lo que permite penetrar en el nicho de mercado e incrementa la satisfacción de los clientes, con un efecto directo sobre la recompra. En Turrónes de Costa Rica Doré, este elemento impacta en el desarrollo de nuevos productos, procesos y también en el cambio de empaques, con los que se ingresa a nuevos nichos del mercado, se incrementan las exportaciones y se mejoran las condiciones para competir. Grúas y Montacargas Odio S.A. manifiesta tener una comunicación frecuente con clientes lo que refuerza el posicionamiento de marca y ayuda a que se resuelvan inconsistencias en el servicio o se le dé seguimiento a la satisfacción de los clientes. CRISA relaciona de la misma manera el contacto con los clientes y la innovación en productos, adaptaciones que al final incrementan la satisfacción de los clientes.

Tomando en consideración estos argumentos se plantean las siguientes proposiciones:

P4: *Cuanto mayor sea la comunicación con los clientes, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos productos o servicios y nuevos procesos organizativos.*

P4-1: *Cuanto mayor sea la comunicación con los clientes, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos productos o servicios.*

P4-2: *Cuanto mayor sea la comunicación con los clientes, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos procesos organizativos.*

Alianzas estratégicas: en los cuatro casos se hace énfasis en la importancia de los aliados estratégicos, sean estos proveedores, cámaras, asociaciones, instituciones gubernamentales o universidades. En el caso de Mebkikis, las alianzas le han generado ideas para productos, procesos y empaques, transmitir cultura a través de sus productos en ferias internacionales para las que fue seleccionada y luchar por un comercio justo. En Turrónes de Costa Rica Doré, el apoyo del gobierno, las cámaras y la academia le han ayudado a introducir nuevos productos, cambiar procesos, empaques, ingresar a nuevos nichos de mercado y aumentar la confianza y satisfacción de los clientes, con lo cual compite en mejores condiciones. Grúas y Montacargas Odio S.A. ha tenido acceso a fondos no reembolsables para iniciar procesos de mejora en sus servicios y obtener certificaciones de excelencia con los que se ha aumentado la satisfacción de los clientes y mejorado la imagen de la marca. También la participación en ferias y foros internacionales le abren las puertas para ofrecer mejores servicios.

Con estas alianzas se logra ampliar la capacidad financiera, el conocimiento y la exposición comercial de la empresa. En cuanto a la innovación, estas alianzas son generadoras de ideas (en los cuatro casos analizados, la asistencia a ferias, foros y otras actividades nacionales e internacionales les amplía la perspectiva), de enlaces para la comercialización o distribución de los productos (Mebkikis), o para desarrollar una plataforma tecnológica para innovar bajo la guía académica (Turrone de Costa Rica Doré y Grúas y Montacargas Odio S.A.), con resultados como la obtención de premios (se menciona en todos los casos excepto en CRISA), satisfacer al cliente (todos los casos) y para competir en mejores condiciones (Turrone de Costa Rica Doré y Grúas y Montacargas Odio S.A.).

De este modo se propone que:

P5: *Cuanto más alianzas estratégicas posea la empresa con proveedores, cámaras, asociaciones, instituciones gubernamentales o universidades, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos productos y servicios, nuevos procesos organizativos y una mayor satisfacción de los clientes.*

P5-1: *Cuanto más alianzas estratégicas posea la empresa con proveedores, cámaras, asociaciones, instituciones gubernamentales o universidades, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos productos y servicios.*

P5-2: *Cuanto más alianzas estratégicas posea la empresa con proveedores, cámaras, asociaciones, instituciones gubernamentales o universidades, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos procesos organizativos.*

P5-3: *Cuanto más alianzas estratégicas posea la empresa con proveedores, cámaras, asociaciones, instituciones gubernamentales o universidades, mayor será la satisfacción de los clientes.*

Capital estructural

Compromiso con la calidad: todos los entrevistados han enfatizado la necesidad de que la organización tenga un compromiso con la calidad. Las tres compañías más grandes lo hacen asumiendo los compromisos de las certificaciones ISO, con la inserción en programas de excelencia y la estandarización de las operaciones. Este compromiso con la calidad crea una plataforma estratégica para innovar (Turrone de Costa Rica Doré) que se traduce en satisfacción de los clientes y premios concedidos en los cuatro casos esbozados. Para Mebkikis, en su sistema

de producción artesanal se siguen controles estrictos de la calidad durante el proceso de producción, aunque no hay procesos estandarizados y la flexibilidad permite hacer un diseño diferenciado del producto y adaptarse a las necesidades de los clientes con rapidez. Turrone de Costa Rica Doré se compromete con la calidad al preocuparse por la formalidad y legalidad de sus operaciones, involucrarse en los programas de ISO 22000 y en la creación de su plataforma para innovar. La buena imagen corporativa que se genera con este compromiso con la calidad le permite acceder a nuevos nichos de mercados y competir en mejores condiciones. Grúas y Montacargas Odio S.A. está enfocado en los procesos de calidad y en los Programas de Excelencia; también se ocupa de formalizar sus operaciones, adquirir la infraestructura apropiada y mantener los equipos en excelentes condiciones. Adicionalmente, ha comenzado con programas de reciclaje. CRISA, por su parte, demuestra su compromiso con la calidad al estar certificado ISO 9001 y 14001 y al adquirir la tecnología más avanzada; aunque tiene estandarizados sus procesos, estos no dejan de ser ágiles y flexibles para satisfacer a los clientes en sus requerimientos.

En este sentido, se puede afirmar que:

P6: *Cuanto mayor sea el compromiso con la calidad, mayor será la innovación resultante en forma de nuevos procesos organizativos, la diferenciación del producto, la satisfacción de los clientes y los reconocimientos que la empresa reciba.*

P6-1: *Cuanto mayor sea el compromiso con la calidad, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos procesos organizativos.*

P6-2: *Cuanto mayor sea el compromiso con la calidad, mayor será la diferenciación del producto.*

P6-3: *Cuanto mayor sea el compromiso con la calidad, mayor será la satisfacción de los clientes.*

P6-4: *Cuanto mayor sea el compromiso con la calidad, mayores serán los reconocimientos que la empresa reciba.*

Cultura organizativa: los valores empresariales (Turrone de Costa Rica Doré), bien definidos (Grúas y Montacargas Odio S.A.), que dan forma a la cultura organizativa (Mebkikis y CRISA) se vinculan con nuevos productos o procesos (en todos los casos), el éxito empresarial (Turrone de Costa Rica Doré), la satisfacción de los clientes (las dos empresas medianas), la capacidad de competir efectivamente (Grúas y Montacargas Odio S.A.) y el ahorro en materiales y la

productividad (CRISA). En esta última empresa ya se tienen programas bien establecidos de responsabilidad social y ambiental, y los valores empresariales se difunden periódicamente entre los empleados. Así pues:

P7: *Cuanto más definida esté la cultura organizativa, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos procesos organizativos.*

Ambiente laboral agradable: en los cuatro casos analizados se relacionó el ambiente laboral agradable con los procesos nuevos (todos), la satisfacción del cliente (las dos más pequeñas) y la diferenciación del producto (CRISA). En Grúas y Montacargas Odio S.A. y Turrone de Costa Rica Doré, la baja rotación se da porque el clima de trabajo es agradable y esto impacta los procesos.

Considerando lo anterior se puede establecer la siguiente proposición:

P8: *Cuanto más agradable sea el ambiente laboral, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos procesos organizativos.*

En conclusión, los tres casos con más años en el mercado han evolucionado hasta alcanzar un grado de madurez que les permite tener estabilidad financiera y continuidad en las operaciones. La innovación ha sido un elemento fundamental en este cambio en la búsqueda de productos que se ajusten a las cambiantes necesidades del mercado. La personalización en el servicio y el producto así como la innovación, son elementos diferenciadores que le permiten a la PYME sobrevivir a pesar de que debe de enfrentar grandes competidores.

Para contestar la primer pregunta de investigación (RQ1: *¿Cómo se produce el proceso de transformación del capital intelectual en innovación en la empresa?*) se ha establecido que los factores como formalización de las transacciones, buen servicio, infraestructura y tecnología de punta, planificación e investigación (capital estructural), se combinan con el trabajo en equipo, comunicación con el mercado (proveedores, competidores y clientes), entre los mismos trabajadores y asociación con instituciones gubernamentales y de apoyo (capital relacional) para lograr un crecimiento en sus ventas y producción al ritmo de la demanda.

Con respecto a la segunda pregunta de investigación (RQ2: *¿Cómo afectan los distintos componentes del capital intelectual (capital humano, estructural y relacional) a los resultados y el éxito de la innovación?*), es clara la forma en que los elementos del capital intelectual interactúan para propiciar la mejora continua: las ideas se gestan en el capital humano, pero se requiere de una

infraestructura apropiada, compromiso con la calidad y buena organización para poder seleccionar las ideas más convenientes, y afinarlas hasta que sean factibles de implementación. El apoyo financiero y el vínculo con instituciones de educación superior o con profesionales en el campo hacen este proceso de implementación menos arriesgado, pues se analizan más posibilidades, la aceptación por parte del mercado objetivo y la factibilidad financiera. Sin lugar a dudas, las redes, la comunicación con clientes, proveedores y otros empresarios, así como la guía de las cámaras de industria y otros entes gubernamentales es vital para la generación de ideas y como soporte de procesos donde hay que hacer inversiones de tiempo y dinero.

Del capital humano, el factor que más se manifestó en las empresas estudiadas es la actitud y aptitud de los colaboradores para superarse y hacer proposiciones, así como la inversión que haga la compañía en programas de capacitación sobre calidad y excelencia. Este elemento del capital intelectual impacta más en las empresas de mayor tamaño y es casi irrelevante en la más pequeña.

Del capital relacional, las alianzas estratégicas que permiten la participación en eventos nacionales e internacionales amplían el conocimiento sobre innovación, ofrecen fondos no reembolsables y dan luz sobre los cambios en el mercado, todo lo cual se traduce en una mayor probabilidad de éxito en la innovación. En este sentido, el apoyo de las Cámaras de Industria y organizaciones similares con capacitación y fondos es de mucha importancia para completar exitosamente las iniciativas de innovación. Otro factor que también se revela como facilitador del éxito en la innovación y como fuente de inspiración para realizar cambios, es la comunicación abierta con clientes y proveedores.

Finalmente, del capital estructural se mencionan, aparte del ambiente laboral agradable y la baja rotación que están relacionadas con el recurso humano, los programas de excelencia, las certificaciones de calidad y la estandarización de procesos, como elementos vitales para la innovación, y, por supuesto, la adquisición de la infraestructura y la tecnología apropiada para mantenerse vigente ante los cambios del mercado, así como la cultura organizativa con valores bien definidos.

6.5.2 Transformación del capital intelectual y las características personales del emprendedor en innovación

Es importante, antes de iniciar este apartado, hacer una breve reseña sobre el perfil del emprendedor y cómo ese perfil ha influido en la forma en que cada empresa ha desarrollado y entendido la innovación.

Como se indicó antes, solamente una de las empresarias es mujer mientras que los otros entrevistados son varones, los cuatro casados. En el caso de la empresaria, sus características femeninas le han ayudado a entender mejor la moda, las tendencias y los gustos variados de sus clientes. En tres de los casos, los entrevistados son profesionales, con formación universitaria completa lo que ha decantado en habilidades y destrezas comunicativas, directivas y comprensión más integral del medioambiente. Por ejemplo, en la empresa Grúas y Montacargas Odio ha venido a ser un complemento efectivo la formación en ingeniería industrial con las labores propias de su puesto como gerente. Solamente en CRISA el empresario carece de estudios universitarios completos, pero ha sabido paliar esta carencia con cursos y autoaprendizajes en las áreas de negocios en que lo requiere. Los cuatro empresarios tienen valores éticos muy marcados, valores cristianos que trasladan a su ámbito comercial. También es notable su preocupación por la calidad, su flexibilidad para cambiar y darle un giro a su actividad cuando esto sea necesario, la voluntad y la tenacidad para conseguir objetivos establecidos y la capacidad de trabajar con tenacidad, consiguiendo un equilibrio entre la familia y la empresa. Los cuatro empresarios son personas muy sociables, deseosas de comunicar sus logros y contar la historia de su organización.

Actitudes y capacidades

Capacidad de fijar metas y planificar a corto y largo plazo: se vinculan en los cuatro casos con la mejora en procesos y con el éxito empresarial en tres de ellos. La gerente de Mebkikis afirma que es preciso tener una visión clara de dónde se quiere competir. En la entrevista de Turrone de Costa Rica Doré se deja ver la importancia, no solamente de fijar metas claras, sino de conducir al grupo hacia la consecución de las mismas y tomar decisiones con liderazgo para alcanzarlas, sin quitarle atención a las operaciones diarias. Finalmente, en Grúas y Montacargas Odio S.A. y CRISA, los gerentes opinan que no solamente debe planificarse adecuadamente, sino también saber escoger los proyectos en el tiempo adecuado, evaluando los riesgos y asesorándose con cuidado en el camino.

Teniendo en cuenta estos argumentos se formula la siguiente proposición:

P9: *Cuanto mayor sea la capacidad de fijar metas y planificar en el corto y largo plazo, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos procesos organizativos.*

Flexibilidad y agilidad en la toma de decisiones: para los cuatro gerentes la toma de decisiones es una actividad cotidiana, que tiene por resultados mejores productos y procesos. En el caso de Mebkikis está relacionada con la capacidad de reinventarse y diversificarse para satisfacer las

demandas de los clientes, situación que requiere trabajar con tenacidad y liderazgo e impacta en procesos y productos, la satisfacción del cliente, la penetración en nuevos nichos y los reconocimientos. Para los otros tres entrevistados se debe tener una gran motivación para realizar actividades empresariales porque requieren del emprendedor mucho trabajo duro, flexibilidad y agilidad para acoplarse rápidamente a los cambios en el mercado. En estos tres últimos casos se vincula con la satisfacción de los clientes y el éxito empresarial. El propietario de Turrone de Costa Rica Doré indica que es fundamental la agilidad en la toma de decisiones, la capacidad de resolver conflictos y la motivación para el éxito empresarial, aunque también se relaciona con las mejoras en procesos, productos y los nuevos nichos. En Grúas y Montacargas Odio S.A., la experiencia de los años les ha enseñado a escuchar las opiniones de otros en la solución de problemas, a ser más flexibles y evaluar con cuidado los riesgos asociados a cada decisión. Si se está motivado para mejorar continuamente se tendrán resultados en todas las áreas de la compañía. Por su parte, CRISA relaciona la motivación empresarial, el trabajar con alegría, haciendo bien las cosas desde la primera vez, con la solidez en la situación financiera.

De lo anterior se deriva la siguiente proposición:

P10: *Cuanto más flexibilidad y agilidad en la toma de decisiones, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos procesos organizativos.*

Capital humano del emprendedor

Conocimiento sobre el sector, el mercado, el segmento objetivo, etc.: en los cuatro casos estudiados se notó el énfasis que los emprendedores ponen en conocer su mercado objetivo, los cambios del entorno, la cultura, la moda, la economía y los aspectos sociales que pudieran tener un efecto positivo, negativo o de oportunidad en sus operaciones. Esto es especialmente relevante en Mebkikis, donde el diseño es un elemento diferenciador que debe ser creado sobre la base de una comprensión amplia de las necesidades de los clientes. También en Turrone de Costa Rica Doré se menciona como impulsador de nuevos productos, nuevos nichos de mercados y mejores condiciones para competir. Para Grúas y Montacargas Odio S.A. y CRISA, tener una perspectiva amplia de mercado y la economía así como de los factores sociales que pueden afectar al mercado objetivo, es parte de la mejora continua de los procesos que hacen que la marca sea reconocida como pionera en muchos servicios y productos.

Así pues, se desarrollan las siguientes proposiciones:

P11: *Cuanto mayor sea el conocimiento sobre el sector, el mercado y el segmento objetivo, mayor será la innovación resultante en forma de nuevos procesos organizativos, la diferenciación del producto y la satisfacción de los clientes.*

P11-1: *Cuanto mayor sea el conocimiento sobre el sector, el mercado y el segmento objetivo, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos procesos organizativos.*

P11-2: *Cuanto mayor sea el conocimiento sobre el sector, el mercado y el segmento objetivo, mayor será la diferenciación del producto.*

P11-3: *Cuanto mayor sea el conocimiento sobre el sector, el mercado y el segmento objetivo, mayor será la satisfacción de los clientes.*

Experiencia empresarial: las cuatro empresas cuentan con fundadores con experiencia empresarial lo que tiene un efecto positivo sobre el diseño de nuevos productos (Mebkikis), la búsqueda de nuevos nichos de mercado (Turrone de Costa Rica Doré), mejores procesos (Grúas y Montacargas Odio S.A.) y la diferenciación del producto y el ahorro en materiales y la productividad (CRISA). Las cuatro empresas relacionan este factor con la satisfacción de los clientes. Por tanto,

P12: *Cuanto mayor sea la experiencia empresarial del emprendedor, mayor será la satisfacción de los clientes.*

Capacitación: La capacitación y formación en diferentes ámbitos de los negocios fue mencionada por los cuatro entrevistados y se relaciona positivamente con: el diseño diferenciador, la satisfacción de los clientes y la selección para la participación en ferias en Mebkikis; la diferenciación de los productos, la renovación de empaques, productos y procesos en Turrone de Costa Rica Doré; la mejora en los procesos y en las condiciones para competir de Grúas y Montacargas Odio S.A.; y en CRISA con la diferenciación del producto y la situación financiera sólida.

Partiendo de estos resultados se deriva la siguiente proposición:

P13: *La capacitación del emprendedor y su formación en diferentes ámbitos de los negocios tienen una relación directa y positiva con la diferenciación del producto.*

En las empresas seleccionadas se establecen factores de éxito medidos desde el punto de vista financiero como el crecimiento, la solidez e incremento en ventas. Sin embargo, también se distinguen otras medidas más cualitativas como la confianza y satisfacción del cliente, la mejora en la imagen corporativa y en las condiciones para competir. Adicionalmente, hay otros elementos que el empresario también valora como parte del éxito: realizar actividades empresariales como parte de la realización personal y mantener un equilibrio entre la vida familiar y los negocios, así como la satisfacción de cumplir con su responsabilidad social y ambiental.

Innovación, según los criterios resumidos en los cuatro casos, es crear, ver una necesidad y diseñar una solución creativa integrando elementos de formas novedosas y asumiendo los riesgos superables convencidos de que es un proceso necesario para el crecimiento y supervivencia de las empresas. En el proceso se escuchan las ideas propuestas por colaboradores, clientes, proveedores o de cualquier otra fuente, y se analizan e implementan hasta concretarse en productos o mejoras a los procesos que aumentan la efectividad con que se compete en el mercado. La innovación debe ser parte del diario quehacer empresarial.

Para responder a la tercera pregunta de investigación (RQ3: *¿Cómo afectan las características del emprendedor al éxito de la innovación? ¿Hay algunas de estas características que mejoran la relación positiva entre los componentes del capital intelectual y el éxito en la introducción de innovaciones? ¿Cuáles son?*), se ha analizado que la experiencia adquirida a través de los años por estos propietarios así como los conocimientos sobre el negocio son un factor clave en el éxito empresarial pues este capital intelectual del emprendedor le ayuda a gestionar mejor su compañía. Con los años, estos empresarios aprenden sobre el entorno social y económico y cómo sus variables pueden afectar su negocio, así como las que afectan a su mercado meta.

La innovación se gestiona desde este compromiso del emprendedor con la calidad y la satisfacción de las necesidades de sus clientes y se nutre de la participación en ferias, de su capacidad para obtener los conocimientos necesarios (sobre los negocios, los beneficios y leyes que apoyan a las MIPYMES, sobre financiamiento) y de su entendimiento de los factores sociales y económicos.

El compromiso con la calidad y la innovación, la vinculación del éxito empresarial con el capital intelectual del emprendedor (su experiencia, capacidad, escolaridad y sus características personales como la visión clara del norte, actitud positiva, liderazgo, etc.) son componentes del éxito empresarial. Este aporte del emprendedor se apoya en factores no personales (de capital estructural) como la formalización de las operaciones, la organización, la cultura empresarial, y otros de capital relacional como la estrecha relación con los clientes importantes y la comunidad.

Aunque el grado universitario no esté relacionado directamente con la actividad comercial que desarrolle, le sirve al empresario para movilizarse con mayor confianza en los círculos y redes sociales necesarias para alcanzar objetivos concretos como apoyo estatal, participación en ferias, comunicación asertiva con el cliente, etc. Consecuentemente, su interacción con el entorno le provee de las condiciones apropiadas para innovar. No basta con tener metas claras; deben también estos gestores saber apreciar las nuevas tendencias, tener buena disposición a arriesgarse y reinventarse.

Algunas similitudes en los discursos de los cuatro casos son la necesidad de tener metas claras, conocimiento de la industria, redes amplias y variadas, buenas relaciones con los clientes, compromiso con la calidad y la innovación. Sin embargo, implícitamente en sus comentarios, se detecta que han tenido que enfrentar grandes cambios en el entorno y que su éxito nace de la forma en que se adaptan a estos cambios, aún cuando ello implique darle un giro total a la actividad empresarial que desarrollaban.

El criterio de estos cuatro empresarios es que el aporte principal del propietario – gerente es su conocimiento del mercado, la economía y los cambios sociales, así como su experiencia empresarial que amplía su comprensión de las necesidades de los clientes y las formas de satisfacerlas haciendo uso de la capacidad de la compañía.

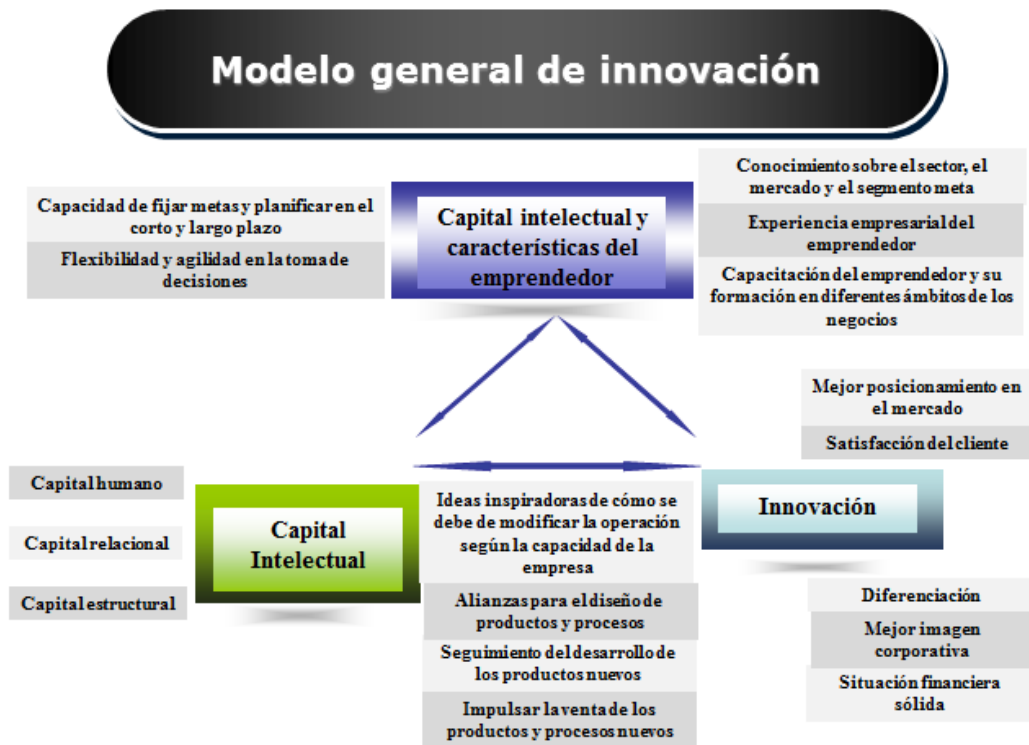
Finalmente, se concluye que el éxito en la introducción de innovaciones depende fuertemente de factores psicológicos del emprendedor, pues la interpretación que él hace de las oportunidades empresariales y las estrategias que adopta para implementarlas provienen de la claridad con que traduce las necesidades de los demás en formas de solventarlas a través del emprendimiento y la forma en que escoge el momento oportuno y la manera adecuada de implementar estos cambios.

Dentro de sus características personales, para el éxito empresarial es fundamental que se tenga una clara dirección, metas claras que se planifiquen para el corto y el largo plazo, así como una tenacidad para trabajar con alegría como una realización personal y mucha flexibilidad para adaptarse. En cuanto a la innovación de procesos y productos, lo principal es que se sienta comprometido con la calidad, la innovación y la mejora continua.

Por lo anteriormente expuesto se propone el siguiente modelo de innovación a partir de los casos estudiados (ver Ilustración 24):

Ilustración 24

Modelo general de innovación inducido a partir del análisis conjunto de los casos

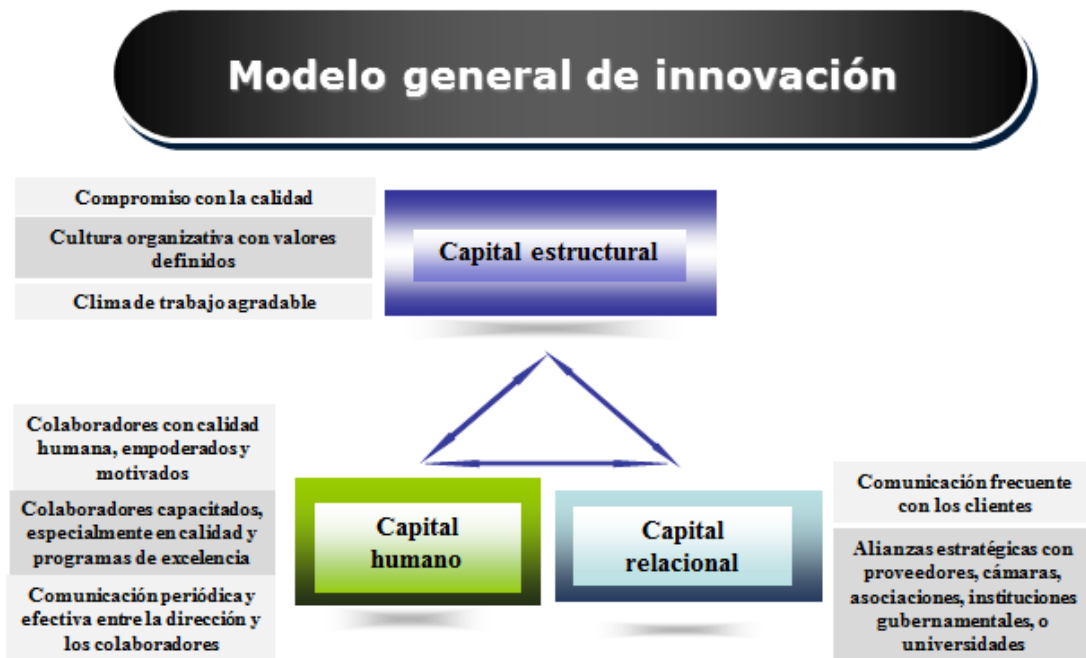


En el detalle de los elementos del capital intelectual se puede observar que son el capital estructural y el relacional los de mayor peso, o que tienen un mayor impacto en la innovación, ya sea porque generan las ideas o porque apoyan los procesos de implementación. El capital humano propone también mejoras a los procesos, pero no cambios radicales a los mismos que generalmente provienen de la exposición de los empresarios a los eventos internacionales, donde se exhiben los avances más novedosos y las tendencias de los mercados. Sin embargo, sin la ayuda del personal la mejora continua es imposible y por ello es fundamental que se le capacite constantemente y se le aliente a comentar sus inquietudes con quienes toman las decisiones.

El capital estructural es el que más elementos tiene relacionados con el proceso de implementación de la innovación, pues se requiere de una cultura empresarial enfocada en la planificación, el control y seguimiento de las operaciones, la calidad y la mejora continua. Sin embargo, también se necesita financiamiento, porque las innovaciones tecnológicas son costosas y dan resultados a largo plazo.

En la ilustración siguiente se muestran separadamente los elementos del capital intelectual que más se mencionaron en los casos analizados:

Ilustración 25
Modelo general de innovación- continuación



Sobre la base del análisis de casos expuesto, se establece que los elementos de mayor impacto en la innovación son la cultura organizativa con valores definidos y compartidos por todos los colaboradores, lo que fomenta un ambiente de trabajo agradable que facilita la implementación de programas de calidad, esto dentro de los factores del capital estructural.

El capital humano se convierte en un colaborador de la innovación cuando está comprometido con la calidad, se siente motivado para sugerir cambios en los procesos que puedan mejorarlos y tiene suficiente autoridad para hacer estos cambios dentro de su ámbito de acción. Por supuesto que esto requiere que se implementen programas de capacitación apropiados y que se mantenga una comunicación constante.

Finalmente, los cambios radicales suelen provenir de las sugerencias de los clientes y de la asistencia a ferias y seminarios donde se expongan los avances tecnológicos más recientes. Para poder realizar estas innovaciones se suele requerir del apoyo estatal con financiamiento, o de las cámaras y asociaciones para conocer dónde y cuándo se llevan a cabo estos eventos o de la orientación en cuanto a la forma de efectuar los programas de excelencia y capacitación en el área de negocios y economía necesarios para crear, mantener o mejorar el posicionamiento de la

empresa en el mercado o, como los mismos entrevistados sugirieron, para: “*competir en mejores condiciones*”.

Conclusiones generales

La presente investigación ha permitido constatar la importancia del capital intelectual y de las características del emprendedor sobre el éxito de la innovación. Los resultados obtenidos permiten derivar un conjunto de conclusiones que hacen referencia al marco teórico, a la comprobación empírica de las hipótesis planteadas, así como a las proposiciones que explican las preguntas de investigación.

En primer lugar, el marco teórico profundiza y analiza conceptos como innovación, éxito empresarial, capital intelectual y resume algunas de las principales relaciones entre estos elementos expuestas en la literatura.

El capítulo I recoge los conceptos y teorías relacionados con la innovación, como su definición, ventajas, las estructuras empresariales enfocadas en la innovación, la forma en que se ha medido el éxito en la innovación y cómo esta se manifiesta en el desarrollo de nuevos productos y la difusión del conocimiento en las esferas empresariales. Es allí donde se explica la forma en que los cambios tecnológicos sistemáticos basados en conocimientos científicos son explotados para poner a disposición de la población mundial una mayor cantidad de productos y servicios de mejor calidad que satisfagan sus crecientes demandas, lo que a su vez establece nuevos órdenes sociales y económicos.

Cabe destacar aquí la particular definición de innovación en Costa Rica y ya comentada en el capítulo I, ya que es el contexto en el que se desarrolla el presente análisis empírico. Allí, el concepto de innovación se vincula con cambios tecnológicos que mejoran la calidad de los productos y servicios o aumenta la eficiencia con que los recursos se consumen en la organización (Bermúdez, 2006). Se observa aquí la fusión que los empresarios hacen entre los términos tecnología e innovación, y que asignan a la utilización del conocimiento científico para mejorar el trabajo humano.

Las innovaciones surgen de un proceso intencional de mejora en productos, procesos (que incluye la eficiencia y control de actividades), métodos de comercialización o en las estructuras organizativas y pueden estar orientadas a mejorar los ya existentes (incrementales, de explotación) o a crear otros completamente nuevos (radicales, de exploración) (Figuroa, 2011; Kong, 2010; Hotho y Champion, 2001; Manual de Oslo, 2005, Pérex, 2007; Schumpeter, 2005).

La intensa competencia internacional, la fragmentación de los mercados y el acelerado avance tecnológico obligan a las empresas a innovar las formas de combinar sus recursos o de explotarlos para diferenciarse de la competencia utilizando la tecnología con el fin de satisfacer las demandas de los clientes o integrar los procesos internos y con ello lograr una posición competitiva sostenible, una transferencia de conocimiento científico y tecnológico menos riesgosa y una renovación en las formas de hacer negocios (Alegre *et al.*, 2006; Bloch y Gruver, 2007; Ekanayake y Abeysinghe, 2010, Huang y Li, 2009, Moran y Goshal, 1996).

Conviene destacar también como conclusión la relevancia de la estructura organizativa y de las variables de diseño como facilitadores de la innovación. Estructuras organizativas caracterizadas por su simplicidad, flexibilidad, comunicación fluida, trabajo con suficiente autonomía y procesos que apoyen la creación, transferencia y explotación del conocimiento impulsarán los procesos de innovación. Y es importante destacar también que muchas de estas características son propias de las PYMES, pues poseen estructuras organizativas más orgánicas que les permiten adaptarse rápidamente a los cambios y condiciones del ambiente. En las estructuras organizativas más complejas la descentralización coordinada y la formalización flexible, donde los equipos de trabajo aprovechen la experiencia, el conocimiento y la información dondequiera que se genere, son las más propicias para la innovación (Colombo *et al.*, 2010; Daugherty *et al.*, 2010; Figueroa, 2011; Getz, 2011; Pérex, 2007).

Las ventajas de las innovaciones son palpables, el resultado posible de su implementación es un sistema que domine el mercado, la creación de una demanda para los productos o la ocupación de una posición estratégica según Drucker (1996); además de la adaptación de nuevas tecnologías, cambios en los métodos de trabajo, o la introducción, mejora o imitación de productos o servicios para Bermúdez (2006). Sin embargo; no siempre se logran estos objetivos por factores como el desconocimiento de la nueva tecnología, el comportamiento inesperado de los competidores, clientes y proveedores, las regulaciones, la incapacidad de la empresa para gestionar los recursos requeridos por los cambios introducidos, o el tiempo entre la inversión de los recursos y su recuperación, el rechazo del recurso humano al cambio, etc. (Jalonen, 2012).

El tamaño de la empresa también influye en su capacidad de llevar exitosamente un producto innovador al mercado: según Booyens (2011), las pequeñas empresas obtienen mejores resultados que las micro y las medianas. Pero estas PYMES también encuentran obstáculos a la hora de implementar sus innovaciones como la falta de diferenciación, las incertidumbres que la rodean y

la marginación de los procesos sociales (Hotho y Champion, 2011), a los que se puede añadir la falta de presupuesto para investigación y desarrollo.

La innovación se genera en procesos muy variables, algunas son el producto de departamentos de investigación y desarrollo que requieren muchos recursos financieros, humanos y de tiempo y otras provienen de procesos informales o incluso subcontratados como suele suceder en las PYMES (Clemence y Doody, 1950; Sánchez, 2007). Drucker (1996), atribuye las innovaciones a cambios en la industria, el mercado, demográficos, culturales, ambientales, en el conocimiento, etc., o a situaciones internas inesperadas (éxito, fracaso o eventos externos que afectan de forma inesperada la operación normal), cuando se percibe una incongruencia entre la realidad y la forma en que se interpreta, o cuando se requiere hacer una mejora en los procesos.

Como se mencionó en el capítulo I, son múltiples las variables utilizadas para medir el éxito en las innovaciones (Alegre *et al.* 2006), pero para este estudio se escogió la implementación de innovaciones en los procesos y productos anualmente, los resultados de estas implementaciones y la asignación de fondos no reembolsables para los proyectos innovadores de carácter tecnológico.

En el capítulo II se hace un recorrido por las principales teorías relacionadas con el capital intelectual. Este capítulo explica cómo diferentes autores han definido el capital humano, relacional y estructural; se explican también algunas de las metodologías adoptadas para su medición en Costa Rica; y concluye con las cuestiones a investigar relacionadas con estas variables.

Aunque en este trabajo se han revisado diferentes definiciones de capital intelectual y también clasificaciones diferentes de los elementos que la componen, los diferentes autores siempre destacan su importancia en relación con el éxito empresarial, la innovación, la renovación estratégica y las ventajas competitivas (Diéz *et al.*, 2010; Edvinsson y Malone, 1999; Lima y Carmona, 2011; Martín de Castro y García, 2003; Ordóñez, 2004; Ramírez, 2007; Reed *et al.*, 2006; Steward, 1997; Subramaniam y Youndt, 2005).

La importancia de conocer las variables del capital intelectual (capital humano, relacional y estructural) y la forma en que éstas interactúan entre sí para generar innovación, diferenciación y ventajas competitivas que se mantengan en el tiempo, quedó plasmada en este capítulo. Así se puede afirmar que el éxito de la introducción de innovación tecnológica en las PYMES está positivamente relacionado con el capital intelectual, como ya lo habían afirmado Ramírez Ospina (2007) y Subramaniam y Youndt (2005) entre otros autores ya mencionados.

Concluye este capítulo con un detalle de la forma en que se trató de medir el valor del capital intelectual para las compañías con metodologías basadas en descuentos de flujos de caja futuros (Lima y Carmona, 2011), adicionando técnicas no financieras a las mediciones tradicionales (Pena, 2002; Kaplan y Norton, 2006^a; Tayles *et al.* 2006), mediante auditoría de los activos inmateriales (Brooking, 1997) o con modelos específicos como el de Skandia Navigator o IEPADA (Vianey *et al.*, 2012). Lo cierto es que a la fecha no se ha establecido ninguna metodología que haya sido aceptada generalmente (Ordóñez, 2004).

Toda esta argumentación teórica en torno a la relación entre capital intelectual e innovación ha permitido formular tres hipótesis que plantean que la adecuada gestión de cada uno de los componentes del capital intelectual (humano, relacional y estructural) influye positivamente sobre el éxito de la innovación tecnológica que la empresa desarrolla.

Además de plantear las relaciones anteriormente expuestas, surge la formulación de dos cuestiones de investigación: cómo se desarrollan los procesos capaces de transformar el conocimiento y el capital intelectual de una empresa en innovación y cómo afectan los distintos componentes del capital intelectual a los resultados y el éxito de la innovación; en definitiva, cuál de estos componentes contribuye de manera más clara y cómo lo hace.

El tercer capítulo y último del marco teórico describe al emprendedor, las características de las MIPYMES, la clasificación que de ellas se hace en Costa Rica y algunos factores de éxito ligados a las características psicológicas y el capital humano del emprendedor haciendo un recorrido por las teorías expuestas en los trabajos de investigación de autores como Asghar, 2011; Barba y Martínez, 2009; Busenitz y Barney, 1997; Casson, 1982; Corbett, 2007; Crane y Crane, 2007; Eggers *et al.*, 1996; Elenurm y Alas, 2009; Gelderen *et al.*, 2005; Lussier y Halabi, 2010; Nash y Stevenson, 2004; Orser y Dyke, 2009; Rodríguez y Jiménez, 2005; Sahin, *et al.*, 2009; Sánchez y Gutiérrez, 2011, Shane, 2000; Shapira, 2008; Shaver y Scott, 1991; Schumpeter, 1950 y 1954; Solís, 1992; Tichy, 2011, entre otros. Las conclusiones de este capítulo se establecieron al final del mismo y de ellas sólo destacamos las más relevantes.

En este tercer capítulo se ha descrito al emprendedor como quien comienza un negocio propio, nuevo y pequeño cuya característica más sobresaliente es la innovación (Palma, 2008), pero a quien se le atribuyen también otras más como inteligencia, imaginación, audacia, liderazgo superior, entre otras (Rodríguez y Jiménez, 2005).

Por otra parte, los estudios sobre emprendedores y las PYMES están íntimamente ligados y se han multiplicado en los últimos años dada la importancia de este tipo de empresas que aporta en promedio el 50% del PIB, 60% del empleo total, son la cuna de la innovación individual (Asghar, 2011) y distribuyen mejor la riqueza y recursos en las economías en desarrollo (Al-Mahrouq, 2010). Estas investigaciones giran alrededor de las características, atributos y rasgos de los emprendedores, y los condicionantes internos y externos que influyen en el éxito de estas empresas.

Dentro de este marco de emprendedurismo y pequeña empresa, el éxito en las MIPYMES se ha asociado a factores propios del negocio y a los aportes que los emprendedores hacen a estas pequeñas empresas. Los factores empresariales son factores externos (condiciones económicas del entorno, las redes sociales de colaboración y apoyo gubernamental) que están fuera del control del emprendedor. Las variables internas bajo su control se asocian al capital intelectual de la empresa: el capital humano, estructural y relacional. Los factores personales del emprendedor, asociados con el éxito, se pueden separar entre aquellos relacionados con su capital humano y aquellos que tienen más que ver con sus características psicológicas. Al hablar de capital humano del emprendedor se abordan variables relacionadas con sus habilidades, conocimientos y destrezas, mientras que cuando nos referimos a sus características psicológicas se recogen sus valores éticos, aspiraciones, deseo de independencia etc. (características cognitivas) así como su flexibilidad, creatividad, visión etc. (características afectivas-conductuales).

Del análisis descriptivo recogido al inicio del estudio empírico se concluye que las compañías enfrentan varios obstáculos cuando van a implementar las innovaciones; entre ellos están la falta de planificación, el choque cultural a la hora del cambio por la cantidad de puntos de mejora, el cumplimiento de multitud de requisitos para adquirir el financiamiento o las certificaciones ISO, y la lenta implementación de las iniciativas que dilatan años, ya sea en la comercialización del producto, el acceso al mercado o la consolidación de los procesos.

Una vez implementada la innovación, se logra consolidar la calidad en el proceso productivo, hacer los cambios positivos en la manera de trabajar en todas las áreas de la empresa y se integra el concepto de la calidad en los procesos y áreas productivas, desde la planta hasta mercadeo. Esto promueve más innovación y consolidación de metas que abren otras oportunidades.

En esta muestra de 31 empresas se logró relacionar el éxito de la innovación con el capital intelectual; y la aprobación y efectiva implementación de la innovación con el capital intelectual,

medido éste en sus tres componentes de capital relacional, estructural y humano. La calificación obtenida en estos cuatro indicadores para los proyectos ejecutados con éxito es mayor que la de aquellos que no lograron la implementación. Este resultado concuerda con el de Zerenler *et al.* (2008) para quienes el capital intelectual se constituye en una ventaja competitiva para la innovación.

De igual manera, se encontró una relación positiva entre el capital estructural y el éxito en la implementación de innovaciones. Esto puede deberse a que en las MIPYMES, con sus estructuras más flexibles, organizaciones más planas y culturas organizacionales más marcadas, se crea un ambiente propicio para la innovación. Esta proposición está en línea con lo planteado por otros autores como Aramburu y Sáenz (2011) quienes sostienen que el capital estructural es fuente de ideas desde su elemento más significativo que es el diseño organizacional; en esta misma línea, Daugherty *et al.* (2011) indicaban en su estudio que las estructuras organizacionales pueden alinear recursos de manera que apoyen las capacidades de innovación logística; Suárez y Martín (2008) relacionaban el capital organizacional positiva y fuertemente a la calidad en el servicio y a la innovación; y finalmente Subramaniam y Youndt (2005) muestran que el capital organizacional influencia positivamente la capacidad de innovación incremental.

Según los datos expuestos, hay una relación entre el éxito de la innovación en proyectos financiados y el capital relacional, misma que también se ha comprobado en otros estudios como los de Casanueva y Gallego (2010), Delgado *et al.* (2011b), Molina *et al.* (2010), Subramaniam y Youndt (2005), Zerenler *et al.* (2008) y Welbourne y Pardo-del-Val (2009), quienes hacen hincapié en su importancia para las PYMES. Cabe destacar que muchos de estos estudios no se hicieron específicamente en PYMES, como sí se ha hecho en este trabajo de investigación.

Aunque la relación entre el capital humano y el éxito de las innovaciones sí fue estadísticamente significativa en investigaciones previas (Santos-Rodrigues *et al.*, 2010 y Zerenler *et al.*, 2008) y con el éxito o valor agregado empresarial (Diez *et al.*, 2010; Inaki, 2002; y Mavridis y Kyrmozoglou, 2005, entre otros), en esta investigación se llegó a demostrar sólo parcialmente la relación entre capital humano y la innovación tecnológica tal como se esperaba según la literatura. Cabe destacar aquí que este estudio se llevó a cabo entre empresas con menos de 50 empleados (según la clasificación de MIPYMES en Costa Rica) y que solamente en la investigación de Suárez y Martín (2008) y de Diez *et al.* (2010) se consideraron empresas de ese tamaño, pues las otras investigaciones se llevan a cabo en compañías con más de 50 empleados. Como se explicó en el capítulo III, una de las deficiencias de las empresas MIPYMES es la falta de personal

profesional y capacitado. Posiblemente el recurso humano con esas características tenga poca influencia en los procesos de innovación. Además como se explica más adelante, es frecuente que las iniciativas de innovación sean impulsadas con mayor fuerza desde la gerencia, porque en las MIPYMES las decisiones e implementaciones de cambios significativos en productos y proceso recaen principalmente en su gestor. Correlacionando por separado los dos grupos de variables (capital humano tradicional y habilidades del personal) con que se midió el capital humano y el éxito de innovación entendido como la implementación anual de innovaciones y productos así como su resultado, se obtuvieron resultados positivos aunque con significatividades muy débiles. En las preguntas independientes de cada segmento, se encontraron correlaciones superiores a 0,4 para las inversiones en los procesos de desarrollo humano (contrataciones, capacitación y retención de empleados) con la implementación anual de innovaciones en procesos, y para el conocimiento y el talento con la implementación anual de innovaciones en productos.

Aparte de los factores de éxito más tradicionales como el compromiso con la calidad, el trabajo duro y la capacidad de adaptarse al cambio, se ha destacado el especializarse en un nicho de mercado seleccionando un producto clave, aspecto que es fundamental para la supervivencia de las micro y pequeñas, junto con la perseverancia y el conocimiento de áreas como las regulaciones estatales.

Adicionalmente a las iniciativas de innovación nacidas por exigencia del mercado y por el gusto del propietario de mejorar los procesos y la calidad, existe también una necesidad de independizarse de la competencia, alejándose mediante la tecnología de lo que ésta ofrece y agregando valor a los productos y procesos para satisfacción de los clientes. Las ideas de innovación provienen principalmente de los empleados y clientes, aunque el roce en los seminarios, conferencias y actividades similares también alimentan estas ideas.

A pesar de que se trató de medir el capital intelectual del empresario en el estudio empírico, solamente se consideró su edad, educación y experiencia, lo cual es insuficiente para crear un indicador de capital humano del empresario. Por ello se realizó el estudio cualitativo, a manera de complementar el cuantitativo y explicar algunos de los resultados. Molina (2012) asegura que el uso de métodos mixtos de investigación es cada vez más popular porque proveen de un mejor entendimiento para explicar los problemas de investigación y que su impacto es mayor en los lectores.

El estudio de los casos se realiza en el capítulo VI, donde se hace una descripción detallada de la empresa, las características del emprendedor, el capital intelectual empresarial y la forma en que el proceso de innovación se apoya en el capital intelectual de las empresas y cómo el capital aportado por el propietario y sus características personales inciden en el éxito de estas iniciativas.

Antes de exponer las proposiciones surgidas de las similitudes entre los casos, es importante destacar sus particularidades, las que se detallan brevemente a continuación.

Mebkikis: es una empresa de productos artesanales de menos de 5 empleados, lo que la califica como microempresa. En ella se destaca la poca relación del capital humano con los procesos de innovación, en el que incide más la comunicación constante de la propietaria con clientes y su contacto con otros artesanos, la industria y las entidades de apoyo. Otros factores internos relacionados con el éxito de las innovaciones son la cultura organizativa, la flexibilidad y la clara dirección. El aporte principal de la propietaria es su conocimiento del mercado objetivo, así como sus principios y valores.

Turrone de Costa Rica Doré: es una empresa de la industria alimentaria de 16 empleados, lo que la califica como pequeña. Su capital humano ejerce una mayor influencia en los procesos de innovación que en Mebkikis, pero de la misma forma el peso de esta influencia positiva se ubica en su capital relacional y estructural. El aporte de los propietarios se destaca en la fijación de metas claras y la planificación, sus relaciones con otros empresarios, cámaras y demás, su motivación para innovar y el conocimiento del mercado.

Grúas y Montacargas Odio S.A.: es una empresa de servicios que cuenta con 27 empleados lo que la califica como pequeña, pero muy cerca de convertirse en mediana. Es una empresa Certificada ISO, con un gran énfasis en la calidad y la innovación. También muestra poca relevancia de su capital humano y más del capital relacional (contacto con clientes, proveedores, cámaras, etc.), pero sobre todo de su capital estructural (formalización de las operaciones, procesos enfocados en la calidad, inversión apropiada, etc.) en los resultados de las innovaciones. El principal aporte de su propietario es su motivación en la mejora continua, la visión de largo plazo, la perspectiva que tiene del mercado y su experiencia.

Corporación Robiisa Internacional (CRISA): es una fábrica etiquetadora de 45 empleados, lo que la califica como mediana empresa. También está comprometida con programas de excelencia y la calidad como la anterior. En esta compañía el capital humano juega un papel importante en la innovación, pero en combinación y de forma equilibrada con el capital relacional y estructural,

sobre todo cuando se utiliza su conocimiento (aunque sea mediante subcontratación) para desarrollar nuevos productos o procesos. Tal parece que el principal aporte de su propietario es su actitud positiva hacia el trabajo, su experiencia empresarial y su capacidad de adquirir el conocimiento que requiere para gestionar su empresa apropiadamente.

Resumiendo las similitudes encontradas en el análisis de los casos (que se pueden apreciar con más detalle al final del capítulo VI), el capital humano aporta a la innovación cuando está conformado por colaboradores positivos y participativos, motivados y dispuestos a proponer o aceptar cambios en productos o procesos. Para ello las empresas deben de hacer inversiones apropiadas en capacitación para que puedan desarrollar sus funciones de manera satisfactoria y mantener una línea abierta de comunicación entre la dirección y los colaboradores. Las similitudes en los cuatro casos hacen que se justifiquen las siguientes proposiciones con respecto al capital humano:

P1: *Cuanto más colaborativos y propositivos sean los trabajadores de la organización, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos procesos organizativos.*

P2: *Cuanto mayor sea la capacitación de los trabajadores, especialmente en temas de calidad y programas de excelencia, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos procesos organizativos.*

P3: *Cuanto más efectiva sea la comunicación entre la dirección y los colaboradores mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos procesos organizativos.*

El capital relacional es mencionado en los cuatro casos, enfocado en los aportes que los clientes pueden dar a los procesos de mejora y la adaptación que la empresa debe de generar en sus productos y procesos para satisfacer las demandas cambiantes de sus clientes actuales y potenciales. También es importante para los emprendedores mantenerse en contacto con las instituciones que puedan proveer fondos, conocimiento o cualquier tipo de apoyo en la introducción de estas mejoras, así como la asesoría para integrarse a los programas de excelencia. De este análisis conjunto surgen las siguientes proposiciones relacionadas con el capital relacional:

P4-1: *Cuanto mayor sea la comunicación con los clientes, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos productos o servicios.*

P4-2: *Cuanto mayor sea la comunicación con los clientes, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos procesos organizativos.*

P5-1: *Cuantas más alianzas estratégicas posea la empresa con proveedores, cámaras, asociaciones, instituciones gubernamentales o universidades, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos productos y servicios.*

P5-2: *Cuantas más alianzas estratégicas posea la empresa con proveedores, cámaras, asociaciones, instituciones gubernamentales o universidades, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos procesos organizativos.*

P5-3: *Cuantas más alianzas estratégicas posea la empresa con proveedores, cámaras, asociaciones, instituciones gubernamentales o universidades, mayor será la satisfacción de los clientes.*

El énfasis puesto por los emprendedores en los factores que integran el capital estructural fue notable, entre ellos el compromiso con la calidad que en tres de los casos se respalda con certificaciones ISO. La calidad se define desde la flexibilidad del diseño en los productos para hacerlos más personalizados hasta la formalidad y legalidad con que se opera. Esta preocupación por estandarizar los procesos y seguir sistemáticamente los programas de excelencia debe impregnarse en la cultura organizacional: es el convencimiento de todos los colaboradores de que para lograr el éxito es preciso cuidar todos los detalles, es la motivación de cada integrante de promover cambios que constantemente mejoren la capacidad competitiva de la compañía. Para poder hacer una difusión apropiada de estos valores empresariales, es preciso que el ambiente laboral sea propicio. De este análisis se derivan las siguientes proposiciones:

P6-1: *Cuanto mayor sea el compromiso con la calidad, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos procesos organizativos.*

P6-2: *Cuanto mayor sea el compromiso con la calidad, mayor será la diferenciación del producto.*

P6-3: *Cuanto mayor sea el compromiso con la calidad, mayor será la satisfacción de los clientes.*

P6-4: *Cuanto mayor sea el compromiso con la calidad, mayores serán los reconocimientos que la empresa reciba.*

P7: *Cuanto más definida esté la cultura organizativa, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos procesos organizativos.*

P8: *Cuanto más agradable sea el ambiente laboral, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos procesos organizativos.*

Queda claro después de este recorrido, que el proceso de transformación del capital intelectual en innovación (RQ1) ocurre a medida que la empresa procura formalizar sus operaciones, estandariza los procesos en busca de la calidad y logra crear un ambiente laboral donde los empleados cooperan con la difusión de ideas y trabajan motivados para impulsar los cambios en productos o procesos requeridos (o exigidos) por los clientes o la competencia. El trabajo en equipo dentro de la empresa y la comunicación constante con los diferentes actores del mercado (para conocer las tendencias y establecer alianzas estratégicas) aumenta las probabilidades de éxito de la introducción de las innovaciones.

El capital humano aporta ideas o las recoge de su interacción con los clientes, proveedores, competidores, etc. Si la empresa cuenta con una infraestructura adecuada que permita gestionar el conocimiento, apoye al recurso humano con información, tecnología apropiada y un clima organizacional favorable, es más fácil desarrollar e implementar estos cambios en productos y procesos con éxito. Finalmente, las redes de aliados, sean estos clientes exigentes solicitando adaptaciones según sus intereses, centros de investigación que acompañen en las fases de diseño y desarrollo de las innovaciones, o instituciones gubernamentales que brinden apoyo financiero o logístico, son fundamentales para guiar a la empresa a un lanzamiento exitoso de productos o una adaptación eficiente de sus procesos.

En toda compañía son claves las actitudes y aptitudes de la gerencia, pero lo es con mucha más fuerza en una MIPYMES donde esta función la ejerce con frecuencia el propietario, por lo que se convierte en el centro de toma de decisiones por excelencia. En los cuatro casos estudiados se manifiesta como una capacidad fundamental la de fijar metas claras y planificar tanto a corto como a largo plazo, lo cual es el paso inicial para luego guiar a toda la empresa hacia la consecución de esas metas. También es importante que este gerente-propietario sea flexible, sepa cómo “reinventarse” y que con gran motivación trabaje tenazmente en sus actividades empresariales solucionando los problemas que encuentre a su paso. De este análisis surgen las siguientes proposiciones:

P9: *Cuanto mayor sea la capacidad de fijar metas y planificar en el corto y largo plazo, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos procesos organizativos.*

P10: *Cuanto más flexibilidad y agilidad en la toma de decisiones, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos procesos organizativos.*

El emprendedor debe de conocer muy bien el segmento del mercado en que está su producto, qué cambios económicos, cuáles tendencias culturales y sociales podrían afectar su empresa. Este conocimiento lo adquiere con los años, de allí que la experiencia empresarial también sea un factor importante para que, a través de proceso de mejora continua, se logre la diferenciación del producto y la eficiencia en las operaciones. Adicionalmente, la capacitación en áreas donde sea preciso adquirir nuevos conocimientos para competir de una mejor manera provee de herramientas para realizar innovaciones con éxito. Estas similitudes entre los casos, permite emitir las siguientes proposiciones:

P11-1: *Cuanto mayor sea el conocimiento sobre el sector, el mercado y el segmento objetivo, mayor tenderá a ser la innovación resultante en forma de nuevos procesos organizativos.*

P11-2: *Cuanto mayor sea el conocimiento sobre el sector, el mercado y el segmento objetivo, mayor será la diferenciación del producto.*

P11-3: *Cuanto mayor sea el conocimiento sobre el sector, el mercado y el segmento objetivo, mayor será la satisfacción de los clientes.*

P12: *Cuanto mayor sea la experiencia empresarial del emprendedor, mayor será la satisfacción de los clientes.*

P13: *La capacitación del emprendedor y su formación en diferentes ámbitos de los negocios tienen una relación directa y positiva con la diferenciación del producto.*

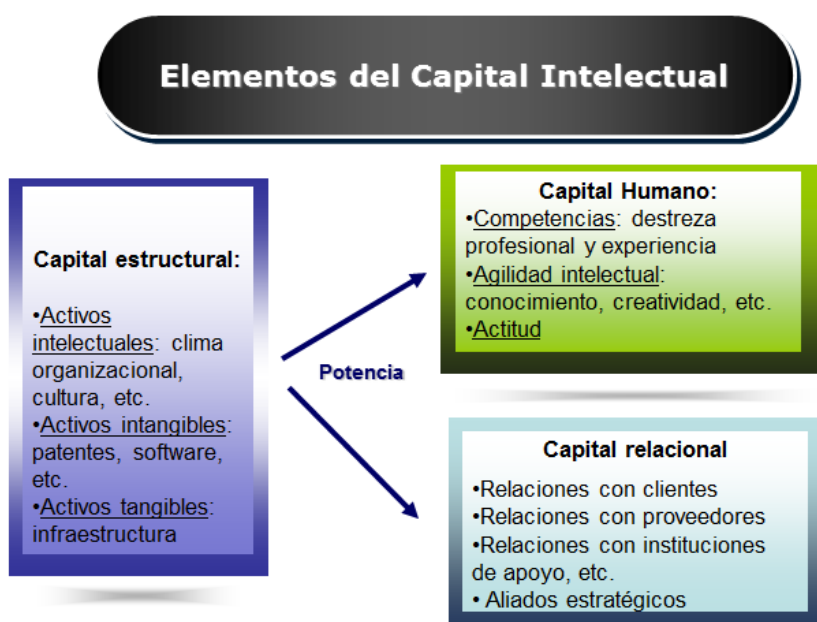
Las características del emprendedor que afectan positivamente al éxito de la innovación (RQ3) se relacionan entonces con la experiencia y conocimiento que adquieren con los años o con su participación en programas de excelencia o capacitación en temas de negocios. Estos conocimientos les permiten tener un panorama más claro de las situaciones económicas, sociales o culturales que podrían amenazar su existencia o por el contrario convertirse en una oportunidad para lanzar nuevos productos o mejorar procesos con los que pueda competir más efectivamente.

Con respecto a las implicaciones que el trabajo presentado puede tener para los directivos, desde una perspectiva práctica, así como para los académicos, el resumen realizado sobre las principales teorías relacionadas con la innovación permite clarificar, por ejemplo, cómo estructurar las organizaciones con el fin último de mejorar productos, procesos, métodos de comercialización o administración.

En el ámbito de las PYMES, se analiza cómo las características de flexibilidad, comunicación fluida, estructura organizacional más orgánica, etc. apoyan una creación, transferencia y explotación del conocimiento relacionado con la innovación. Igualmente se destaca allí la importancia de los procesos de innovación para la supervivencia de las micro y pequeñas empresas.

Aunque el capital intelectual ha sido muy estudiado, esta investigación trata de delimitar cada uno de sus elementos (humano, estructural y relacional) y el modo en que estos añaden valor a las empresas, que se puede observar en la Ilustración 26.

Ilustración 26: Delimitación de los elementos del capital intelectual



Tal vez el mayor aporte de esta investigación ha sido el de resumir y ampliar el conocimiento que existía sobre la influencia de las características psicológicas del emprendedor y su capital intelectual en el éxito empresarial. Con este conocimiento se facilitan los procesos de evaluación del riesgo de las MIPYMES, porque se suman una serie de variables no financieras que deben de evaluarse para pronosticar con menos incertidumbre sus posibilidades de éxito.

Aunque es imposible que una sola persona tenga todas las cualidades, destrezas y habilidades que se han relacionado con el buen desempeño de las compañías, con la lista de requerimientos establecida en el capítulo III y sus conclusiones se puede hacer una mejor prospección de aquellos

proyectos que cuentan con la ventaja adicional de que sus emprendedores tienen una mejor propensión a la innovación.

Este estudio ha ofrecido a los niveles gerenciales pautas para fijarse metas de desarrollo de su capital intelectual, para que sobre esta base sólida se logren implementar cambios en sus procesos y productos. La alta gerencia tiene un compromiso primordial de utilizar las capacidades funcionales, integradoras y dinámicas de las empresas (Martín de Castro y García, 2003) para escoger cuidadosamente las inversiones requeridas en cada una de las clasificaciones del capital intelectual.

En el marco teórico se encontró poca información que relacione las pequeñas y medianas empresas con los procesos de innovación, en comparación con los que hacen estudios en empresas grandes. Asimismo, se notó variación en los resultados; ya sea por el tamaño diferente de las empresas, por la poca estandarización de los términos, por el uso de metodologías diferentes de investigación a la hora de definir las variables (por ejemplo medir innovación como el número patentes inscritas, o por la introducción de nuevos productos al mercado) o por otros factores no detectados. Es preciso que en investigaciones posteriores se ahonde en las metodologías utilizadas en la indagación sobre los temas de innovación, PYMES y el éxito empresarial, comparando la definición de las variables, el tamaño de las empresas estudiadas y otros componentes que podrían estar afectando los resultados.

La principal limitación de la investigación cuantitativa desarrollada en este trabajo recae en el pequeño número de empresas analizado. Esta limitación, sin embargo, viene generada por el reducido tamaño de la población censada y por el problema del escaso índice de respuesta provocado por la desaparición de las empresas en algunos casos y por la falta de colaboración de los pequeños empresarios, por otra. Ellos no valoran todavía la aportación positiva que este tipo de estudios les pueden reportar. También se limitó el rango de innovación a productos y procesos industriales y de calidad principalmente, que son los que mayoritariamente representa la muestra, dejando por fuera otro tipo de innovaciones como las de comercialización. La muestra además está representada por MIPYMES catalogadas así según las regulaciones de Costa Rica, por lo que puede presentar diferencias significativas con estudios similares en Europa, por ejemplo, donde este tipo de empresas tienen significativamente mayores ingresos y más empleados.

Para completar y dar mayor rigor a la investigación, así como para responder a preguntas que ahondaban más en los “cómos” y “porqués” del fenómeno a investigar se desarrolló un estudio de casos que pueda clarificar aspectos claves como la influencia de la personalidad y el capital

humano de los fundadores y su apreciación del entorno. Las limitaciones de este estudio cualitativo se deben a la diversidad de los casos, escogidos así para abarcar una mayor variedad de factores y observar las similitudes generales; pero esto impide analizar las posibles similitudes (o diferencias) entre empresas del mismo ramo industrial y del mismo tamaño. Así también las entrevistas se tomaron en diferentes puntos del tiempo en el transcurso de un año, pero se realizaron a la misma persona. Esto se justifica en la profundidad que se quería obtener de los rasgos personales más que de las apreciaciones de éxito o fracaso en los proyectos de innovación; pero sería interesante estudiar varios líderes dentro de la misma compañía y no solamente al propietario-gerente. Así, es preciso que en estudios futuros se replique el análisis entre empresas del mismo tamaño, sector y país, con muestras más representativas de cada segmento industrial, comercial y de servicios y con entrevistas a diferentes actores dentro de la misma compañía.

En estudios posteriores, del mismo modo, se debe de ahondar en las motivaciones para innovar, su capacidad de adaptarse al cambio, su conocimiento de la legislación y las nuevas tendencias, sus habilidades analíticas y comunicativas, su especialización, habilidad de procesar información, vincular recursos, su capacidad para internacionalizarse y utilizar herramientas financieras, administrativas y tecnológicas. Una escala creada con estos valores, sumados a su experiencia en los negocios y su nivel de escolaridad puede ser efectiva para medir su capital intelectual y tratar de establecer relaciones entre este capital y el éxito de su empresa. Sería muy interesante la realización de un estudio interdisciplinario donde expertos en psicología colaboraran en la construcción de una metodología más efectiva de medición de estas características.

Por último, creemos y esperamos que los resultados y las conclusiones expuestas puedan haber contribuido, al menos en una pequeña parte, a incrementar el conocimiento sobre cómo los distintos factores que componen el capital intelectual, junto a las características del emprendedor, pueden influir sobre el éxito de los proyectos de innovación.

Referencias Bibliográficas

- Albarracín, E. & de Lema, D. (2011). Cultura organizacional y rendimiento de las MIPYMES de mediana y alta tecnología: un estudio empírico en Cali, Colombia. *Cuadernos de Administración*, 23(42), 125-145.
- Alegre J., Lapiedra R. & Chiva R. (2006). A measurement scale for product innovation performance. *European Journal of Innovation Management*. 9(4), 333-346.
- Al-Mahrouq, M. (2010). Success Factors of Small and Medium-Sized Enterprises (SMES): the Case of Jordan. *Anadolu University Journal of Social Sciences*, 10(1), 1-16.
- Alstete, J. (2008). Aspects of entrepreneurial success. *Journal of Small Business and Enterprise Development*. 15(3), 584-594.
- Alvarado, Eduardo. *PYMES con poco uso de Internet*. La Nación. 23 de octubre del 2002. Suplemento Economía.
- Aramburu, N. & J. Sáenz. (2011). Structural capital, innovation capability, and size effect: An empirical study. *Journal of Management & Organization* 17(3), 307–325.
- Arroyo, I. (2008). La cultura y el proceso de globalización en el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas latinoamericanas. *Ciencias Económicas*, 26(1), 381-395.
- Asghar, A., Nawaser, K., Paghaleh, M., Mohammad, S., & Khaksar, S. (2011). The Role of Government Policy and the Growth of Entrepreneurship in the Micro, Small (&) Medium-sized Enterprises in India: an Overview. *Australian Journal of Basic & Applied Sciences*, 5(6), 1563-1571.
- Barba, V. & Martínez M. (2009). A Longitudinal Study to Assess the Most Influential Entrepreneurial Features on a New Firm's Growth. *Journal of Small Business and Entrepreneurship* 22 (3), 253–266.
- Bergstrom, K. & Soares L. (2006). Opportunity New England: A Plan to Build Regional Success on Innovative Individuals. *Connection: The Journal of the New England Board of Higher Education*, 20(5), 21-26.

- Bermúdez, J. (2006). Gestión de la Innovación: un reto en la EBC. *Economía y Sociedad*, 30, 67-76.
- Blanchard, K. & Bowles S. (1999). *¡A la Carga! (Gung Ho). Cómo aprovechar al máximo el potencial de las personas en su empresa*. Grupo Editorial Norma. Colombia.
- Block, J. H. & Wagner, M. (2010). Necessity and opportunity entrepreneurs in Germany: Characteristics and earnings differentials. *Schmalenbach Business Review*, 62(2), 154-174.
- Bloch, N. & Gruver K. (2007). Building an innovation platform European. *Business Forum*, 28, 11-12.
- Boeije, H. (2010). *Analysis in Qualitative Research*. SAGE Publications Ltd. Londres.
- Bonache, J. (1999). Estudio de casos como estrategia de construcción teórica: características, críticas y defensas. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 3 (1), 123-140.
- Bontis N., Crossan M. & Hulland J. (2000). Managing an Organizational Learning System by Aligning Stocks and Flows. *Journal of Management Studies*, 39(4), 437-469.
- Booyens, I. (2011). Are small, medium- and micro-sized enterprises engines of innovation? The reality in South Africa. *Science & Public Policy (SPP)*, 38(1), 67-78.
- Brooking, A. (1997). *El capital intelectual. El principal activo de las empresas del tercer milenio*. Paidós Empresa 53. España.
- Bryman, A. (1988). *Quantity and Quality in Social Research*, Unwin Hyman, London.
- Cámara de Industrias de Costa Rica. Programa de Excelencia (2012). http://cicr.com/docs/Excelencia/Guia_de_Informacion_General_2012.pdf. Acceso noviembre 2012
- Canet-Giner, M.T. (2001). *El proceso de formación de la estrategia: su relación con la complejidad organizativa y los resultados. Análisis aplicado al caso español*. Tesis doctoral no publicada, Universitat de València, Valencia.
- Cañizares, S., Holgado, M., Márquez, C., & Muñoz, M. (2006). La cultura organizacional como núcleo central en la medición del capital intelectual. *Revista de Psicología del Trabajo y de Las Organizaciones*, 22(2), 179-202.

- Casado, F. & Rodríguez, M.A. (2009). La RSE en la gran empresa familiar española, *Instituto de la Empresa Familiar*, Barcelona.
- Casanueva, C. & Gallego A. (2010). Social Capital and Innovation: An Intra-departmental Perspective. *Management Revue*, 21(2): 135-154.
- Cepeda, G. (2006). La calidad en los métodos de investigación cualitativa. Principios de aplicación práctica para estudios de caso. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 29, 57-82.
- Céspedes, J.J. & Sánchez, M. (1996). Tendencias y desarrollos recientes en métodos de investigación y análisis de datos de empresas. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 5(3), 23-40.
- Charry, G. (2009). ¿Por qué, cómo y para qué estudiar los Sistemas Nacionales de Innovación y Estilos de Innovación en Colombia? *Pensamiento & Gestión*, 27, 132-161.
- Chavarría G., M. (2011). La dicotomía cuantitativo / cualitativo: falsos dilemas en investigación social. *Actualidades en Psicología*. 25, 1-35.
- Chen S. & Bartels, J. (2009). Diagnóstico de las micro, pequeñas y medianas empresas de Paquera, Cóbano, Jicaral y Lepanto, Puntarenas. *Ciencias Económicas*, 27(1), 233-248.
- Chiva-Gomez, R., Alegre-Vidal, J. & Lapiedra-Alcami, R. (2004). A model of product design management in the Spanish ceramic sector. *European Journal of Innovation Management*; 7(2), 150-161.
- Clemence, R. & Doody F. (1950). *The Schumpeterian Sistem*. Addison-Wesley Press Inc. Cambridge.
- Clericuzzi Do Barros e Silva, P. (2008). *El proceso de planificación estratégica en las pequeñas empresas*. Trabajo de investigación no publicado. Doctorado en Dirección de Empresas. Universidad de Valencia.
- CONICIT (2010). http://www.conicit.go.cr/servicios/incentivos/financieros/fondos_adm/propyme/index.html. Acceso octubre 2010.

- Colombo M., Rabbiosi L. & Reichstein T. (2010). Designing internal organization for external knowledge sourcing. *European Management Review*, 7, 74–76.
- Crane, F. & Crane, E. (2007). I. Dispositional Optimism and Entrepreneurial Success. *Psychologist-Manager Journal*, 10(1), 13-25.
- CRISA: <http://www.robiisa.com/>. Acceso noviembre 2012
- Dane (2005). *Censo general 2005*. Bogotá: Recuperado el 07 de abril de 2010, de <http://www.dane.gov.co/censo/files/libroCenso2005nacional.pdf>.
- Daugherty, P., Chen H. & Ferrin B. (2011). Organizational structure and logistics service innovation. *The International Journal of Logistics Management*. 22(1), 26-51.
- Decreto Ejecutivo No. 26426-MEIC. *La Gaceta*. No. 213. 5 de Noviembre de 1997. Página 11
- Delgado V. M., Martín de Castro, G. & Navas J. L. (2011a). Organizational knowledge assets and innovation capability: Evidence from Spanish manufacturing firms. *Journal of Intellectual Capital*, 12 (1), 5-19.
- Delgado V. M., Martín de Castro, G., Navas L. J. & Cruz G. J. (2011 b). Capital social, capital relacional e innovación tecnológica. Una aplicación al sector manufacturero español de alta y media-alta tecnología. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*. España 14 (4), 207–221.
- Diez, J. M., Ochoa, M. L., Prieto, M. B. & Santidrián, A. (2010). Intellectual Capital and Value Creation in Spanish Firms. *Journal of Intellectual Capital*, 11(3), 348-367.
- Doerscher, T. (2011). Streamlining Change at the Speed of Business. *Journal for Quality & Participation*, 33(4), 21-25.
- Drucker, P. (1996). *Innovation and Entrepreneurship. Practice and Principles*. HarperBusiness. Estados Unidos.
- Dyer, W. G. Jr. & Wilkins, A.L. (1991). Better stories, not better constructs, to generate better theory: a rejoinder to Eisenhardt. *Academy of Management Review*, 16(3), 613-619.

- Edelman, L., Brush, C. & Manolova, T. (2002). The impact of human and organizational resources on small firm strategy. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 9 (3), 236-244.
- Edvinsson, L. & Malone, M. S. (1999). *El capital intelectual: cómo identificar y calcular el valor inexplorado de los recursos intangibles de su empresa*. Editorial Norma. Columbia.
- Eggers, J.H., Leahy, K.T. & Churchill, N.C. (2006). Leadership, management and culture in high-performance entrepreneurial companies. *Frontiers of Entrepreneurship Research*, www.babson.edu/entrep/fer/papers96/eggers/eggers.htm
- Ekanayake, S. & Abeysinghe, D. (2010). Entrepreneurial Strategic Innovation Model for Attaining Premium Value for the Sri Lankan Gem and Jewellery Industry. *Asian Academy of Management Journal*, 15(2), 217-237.
- Elenurm, T. & Alas, R. (2009). Features of successful entrepreneurs in Estonia and changing organisational development challenges. *Baltic Journal of Management*. 4(3), 318-330.
- Eriksson, P. & Kovalainen A. (2008). *Qualitative Methods in Business Research*. SAGE Publications. Londres.
- Ettlie, J. (1986). Manpower Flows and the Innovation Process. *Management Science*, 26(11), 1086-1096.
- Fernández R., A. (2010). International Patent Strategies of Small and Large Firms: An Empirical Study of Nanotechnology. *Review of Policy Research*, 27(4), 457-473.
- Figuroa, Ch. (2011). Las características de diseño empresarial que inducen a un desempeño innovador exitoso: una investigación de carácter exploratoria en la empresa Ad Astra Rocket Company Subsidiaria Costa Rica. *Ciencias Económicas*, 29(1), 571-599.
- First National Report on SMS's (2008). Observatorio de MIPYMES. *Hacia el estado de las MIPYMES: Primer Diagnóstico Nacional de MIPYMES*. Serie Observatorio de MIPYMES. San José, Costa Rica.
- Flick, U. (2009). *An Introduction to Qualitative Research*. Cuarta edición. SAGE Publications. Londres.

- Freeman, C.C. (1969). The Management of Innovation (Book Review). *Economic Journal*, 79(314), 403-405.
- Fridson, M.S. (2001). The Value Reporting Revolution: Moving Beyond the Earnings Game. *Financial Analysts Journal*, 57(3), 93-96.
- García-Álvarez, M., Mariz-Pérez, R. & Álvarez, M. (2011). Structural Capital Management: A Guide for Indicators. *International Journal of Management and Information Systems*, 15(3), 41-52.
- Gartner, W. B. (1985). A Conceptual Framework for Describing the Phenomenon of New Venture Creation. *Academy of Management Review*, 10(4), 696–706.
- Garita, A., Sancho J.& Varela F. (2003). *Propuesta de un modelo para la valoración del capital intelectual en las empresas costarricenses y su presentación en los estados financieros*. Proyecto de graduación. Universidad de Costa Rica.
- Gelderen, M., Thurik, R. & Bosma, N. (2005). Success and Risk Factors in the Pre-Startup Phase. *Small Business Economics*, 24(4), 319–335.
- Getz, K. A. (2011). Transforming R&D Through Open Innovation. *Applied Clinical Trials*, 20(7), 28-29.
- Ghauri, P. & Gronhaug, K. (2010). *Research methods in business studies*, Prentice Hall, Harlow (Essex)
- Gill, J. & Johnson P. (2010). *Research Methods for Managers*. Cuarta edición. SAGE Publications. Londres.
- Gilley, A. Dixon, P. & Gilley, J. (2008). Characteristics of Leadership Effectiveness: Implementing Change and Driving Innovation in Organizations. *Human Resource Development Quarterly*, 19(2), 153-169.
- Gimmon, E. & Levie, J. (2009). Instrumental Value Theory and the Human Capital of Entrepreneurs. *Journal of Economic Issues*. 43(3), 715-732.
- Goetz, S. & Shrestha, S. (2009). Explaining Self-Employment Success and Failure: Wal-Mart Versus Starbucks, or Schumpeter Versus Putnam. *Social Science Quarterly*. 90(1), 22-38.

- Govindarajan, V. & Trimble C. (2010). Innovation Initiative. *Leadership Excellence*; Mayo; 27(5), 15.
- Grbich, C. (2007). *Qualitative data analysis. An introduction*, Sage, London.
- Green, A. & Revilak, A. (2009). Measuring Innovation from the Source to the Value. *Proceedings of the European Conference on Intellectual Capital*, 228-235.
- Gröyer, J. & Johanson, U. (1991). *Personalekonomisk redovisning och kalkylering*. Estocolmo, Arbetarskyddsämnden.
- Grúas y Montacargas Odio S.A. (2012). <http://www.montacargasodio.com/servicios.html>. Acceso noviembre 2012
- Hafeez, K. Malak, N. & Abdelmeguid, H. (2006). A Framework for TQM to Achieve Business Excellence. *Total Quality Management*. 17(9), 1213–1229.
- Hartley, J. (1994). Case Studies in Organizational Research. En Cassel, C y Symon, G. (Eds.). *Quality Method in organizational Research : a Practical Guide*, Sage, Londres, 208-229.
- Holmes, T. (2010). *Letting Go*. Black Enterprise; <http://www.blackenterprise.com/small-business/letting-go-2/5/>.
- Hornett, J. B. (2010). Entrepreneurial Success. *Economic Development Journal*, 9(3), 18-26.
- Hotho, S. & Champion, K. (2011). Small businesses in the new creative industries: innovation as a people management challenge. *Management Decision*. 49(1), 29-54.
- Huang J. W. & Li, Y. H. (2009). The mediating effect of knowledge management on social interaction and innovation performance. *International Journal of Manpower*, 30 (3), 285-301.
- Huang, J. Chou, T. & Lee, G. (2010). Imitative innovation strategies: Understanding resource management of competent followers. *Management Decision*. 48(6), 952-975.
- Hurley, R. E. (1999). Qualitative Research and the Profound Grasp of the Obvious. *Health Services Research*, 34(5), 1119-1136.

- Jalonen, H. (2012). The Uncertainty of Innovation: A Systematic Review of the Literature. *Journal of Management Research*, 4, (1), 1-48.
- Jarrín J., G. (2012). *Las habilidades de motivación y valores e interpersonales como indicadores de humanismo en la gestión gerencial de la gran industria manufacturera y PYMES de Quito 2009-2010*. Asamblea General de ALAFEC. Buenos Aires, Argentina.
- Jensen, H. (1999). La investigación interdisciplinaria. *Girasol: Revista de la Escuela de Estudios Generales*. 1, 41-50.
- Johnson, J. (2005). 5 Steps to Starting a Successful Business. *Black Enterprise*.
<http://www.blackenterprise.com/mag/5-steps-to-starting-a-successful-business/2/>
- Johnson, J. (2010). Success in innovation implementation. *Journal of Communication Management*, 5(4), 341-359.
- Joia L, & Malheiros R. (2010). Evidências empíricas da influência de alianças estratégicas no capital intelectual de empresas. *BASE–Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, 7(2): 162-177.
- Joia, L. & Malheiros, R. (2009). Strategic alliances and the intellectual capital of firms. *Journal of Intellectual Capital*. 10(4), 539-558.
- Khalique, M; Shaari, J. Hassan, A. & Ageel, A. (2011). Role of Intellectual Capital on the Organizational Performance of Electrical and Electronic SMEs in Pakistan. *International Journal of Business and Management*. 6 (9), 253-257.
- Kahn, K. Barczak, G. & Moss, R. (2006). Perspective: Establishing an NPD best practices framework. *Journal of Product Innovation Management*, 23(2), 106-116.
- Kaplan, R. (2006). The Competitive Advantage of Management Accounting. *Journal of Management Accounting Research*. 18, 127–135.
- Kaplan, R. & Norton, D.P. (2006). The tyranny of the Balanced Scorecard in the innovation economy. *Journal of Intellectual Capital*, 7 (1), 43-60.
- Kaplan, R. & Norton, D. P. (2005). The Office of Strategy Management. *Strategic Finance*, 87(4), 8-12.

- Kaplan, R. & Norton, D.P. (2001a). The strategy-focused organization. *Strategy & Leadership*, 29(3), 41-42.
- Kaplan, R. & Norton D. P. (2001b). Transforming the Balanced Scorecard from Performance Measurement to Strategic Management: Part I. *American Accounting Association. Accounting Horizons*. 15(1), 87-104.
- Kelley, D., Bosma N., Amorós J.& Global Entrepreneurship Research Association (GERA). 2010 *Global Report. Global Entrepreneurship Monitor*.
- Ken, Y. & Tsai, T. (2010). From Successful Innovation to Market Profitability. *The International Journal of Organizational Innovation*, 3(2), 293-308.
- Kepler, E. Shane, S & Heights, S. (2007). Are Male and Female Entrepreneurs Really That Different? *Washington, DC: U.S. Small Business Administration, Office of Advocacy*. N° 309. Disponible en: <http://www.sba.gov/advo/research/women.html>
- Koka, B. & Prescott, J. (2002). Strategic alliances as social capital: a multidimensional view. *Strategic Management Journal*, 23(9), 795-816.
- Kong, E. (2010). Innovation processes in social enterprises: an IC perspective. *Journal of Intellectual Capital*. 11(2), 158-178.
- Kontić L., Čabrilo, S. A. (2009). Strategic Model for Measuring Intellectual Capital in Serbian Industrial Enterprises. *Ekonomski Anali / Economic Annals*, 54(183), 89-117.
- Kumar, D. & Kumar, P. (2007). A framework to implement QCS through process cost modeling. *The TQM Magazine*. 19 (1), 18-36.
- Landström, H. (2008). Entrepreneurship research: A missing link in our understanding of the knowledge economy. *Journal of Intellectual Capital*. 9 (2), 301-322.
- Larroulet, C. & Couyoumdjian, J. (2009). Entrepreneurship and Growth. *Independent Review*, 14(1), 81-100.
- Ledesma, P. (2002). *Los problemas de las PYMES para exportar*. Proyecto de Graduación. Universidad de Costa Rica.

- Lee, A., Chen, H. H. & Tong Y. (2007). Developing new products in a network with efficiency and innovation. *International Journal of Production Research*. 46(17), 4687-4707.
- Lee, N. & Lings I. (2008). *Doing Business Research*. A Guide to Theory and Practice. SAGE Publications Ltd. Londres.
- Leech, N.; Dellinger, A.; Brannagan, K. & Tanaka, H. (2010). Evaluating Mixed Research Studies: A Mixed Methods Approach. *Journal of Mixed Methods Research*. 4(1) 17-31.
- Liu, D.Y. Tseng K.A. & Yen S.W. (2009). The incremental impact of intellectual capital on value creation. *Journal of Intellectual Capital*. 10(2), 260-276.
- Lima, A., & Carmona, C. (2011). Determinantes da formação do capital intelectual nas empresas produtoras de tecnologia da informação e comunicação. *Revista de Administração Mackenzie*, 12(1), 112-138.
- Lussier, R. & Halabi, C. E. (2010). A Three-Country Comparison of the Business Success versus Failure Prediction Model. *Journal of Small Business Management*. 48(3), 360-377.
- Maher N. (2010). Measuring Intangibles in SMEs Having in Mind Intellectual Capital of the European Union Lisbon Strategy for Growth and Jobs. *Proceedings of the European Conference on Intellectual Capital*, 399-406.
- Martín de Castro, G. & García, F. (2003). Hacia una visión integradora del capital intelectual de las organizaciones. Concepto y componentes. *Boletín Económico de ICE* N° 2756, 7-16.
- Martínez, M. (2003). De la contabilidad de los recursos humanos al capital intelectual y la gestión del conocimiento: una ampliación necesaria. *Dirección y organización: Revista de dirección, organización y administración de empresas*, 29, 134-144.
- Matos, F., & Lopes, A. (2008). Gestão do capital intelectual: A nova vantagem competitiva das organizações. (Portuguese). *Comportamento Organizacional e Gestão*, 14(2), 233-245.
- Mavridis, D. & Kyrmizoglou, P. (2005). Intellectual Capital Performance Drivers in the Greek Banking Sector. *Management Research News*, 28 (5), 43-63.

- Metikurke, S. S., & Shekar, A. A. (2011). An Empirical Study of Important Dimensions of New Product Development Practices in Small and Medium Enterprises in New Zealand. *International Journal of Industrial Engineering*, 18(2), 83-91.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994): *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook of new methods*, 2nd edition, Sage Publications, Thousand Oaks (CA).
- Miller, W. (1999). Building the ultimate resource. *Management Review*, 88 (1), 42-45.
- Mintzberg, H. (1979). *The structuring of organizations: A synthesis of the research*. Prentice-Hall Englewood Cliffs, N.J.
- Miquel, S., Bigné, E., Lévy, J. P., Cuenca, A. C. & Miquel, M. J. (1997): *Investigación de Mercados*, McGraw-Hill, Madrid
- Molina, F. & Martínez, M. (2010). Social Networks: Effects of Social Capital on Firm Innovation. *Journal of Small Business Management*, 48(2), 258-279.
- Molina, J. (2012). Mixed Methods Research in Strategic Management: Impact and Applications. *Organizational Research Methods*, 15(1), 33-56.
- Moran, P & Goshal S. (1996). Value Creation by Firms. *Academy of Management*. Best Paper Proceedings. Cincinnati: OH, 41-45.
- Morris, L. (2009). Business Model Innovation: The Strategy of Business Breakthroughs. *International Journal of Innovation Science*, 1(4), 191-204.
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, 23, 242–266.
- Nash, L. & Stevenson H. (2004). Success That Lasts. *Harvard Business Review*. 82(2), 102-109.
- Nevado, D. & López V. (2002). *El capital intelectual: Valoración y medición. Modelos, informes, desarrollos y aplicaciones*. Prentice Hall. España.
- Ngah, R. & Razak, A. (2009). The Relationship of Intellectual Capital, Innovation and Organizational Performance: a Preliminary Study in Malaysian SMEs. *International Journal of Management Innovation Systems*, 1(1), 1-14.

- Nie, W. (2009). Decoding the secrets of success of Chinese private companies. *Perspectives for managers*. 172, 1-5.
- Ochoa H., M; Prieto M. B. & Santidrián A.A. (2012). *Una revisión de las principales teorías aplicables al Capital Intelectual*. Asamblea General de ALAFEC. Buenos Aires, Argentina. 26 págs.
- Okhomina, D. (2010). Entrepreneurial orientation and psychological traits: the moderating influence of supportive environment. *Journal of Behavioral Studies in Business*, 2, 1-16.
- Organisation for economic co-operation and development: (2005). *The Measurement of Scientific and Technological Activities. Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*. Tercera edición.
- Ordóñez de Pablos, P. (2004). Las cuentas de capital intelectual como complemento del informe anual. *Economía Industrial*, 357, 63-74.
- Orser, B. & Dyke, L. (2009). The Influence of Gender and Occupational-Role on Entrepreneurs' and Corporate Managers' Success Criteria. *Journal of Small Business and Entrepreneurship*. 22 (3), 275-301.
- Oslo Manual (2005): http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/OSLO/EN/OSLO-EN.PDF. Acceso noviembre 2012.
- Ospina, D. (2007). Capital intelectual: Algunas reflexiones sobre su importancia en las organizaciones. *Pensamiento & Gestión*, (23), 131-152.
- Palma R.C. (2008). Financiamiento no Tradicional a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES) Costarricenses. *Resumen Ciencias Económicas* 26(2), 217-241.
- Pavitt, K. (1991). Key Characteristics of the Large Innovating Firm. *British Journal of Management*, 2, 41-50.
- Pena, I. (2002). Intellectual Capital and Business Start-up Success. *Journal of Intellectual Capital*. 3 (2), 180-198.
- Pérex, F. (2007). La gestión de la innovación en el desarrollo de nuevos productos. *ICADE*. 70, 257-267.

- Pérez A., W. (1999). El estudio de casos. En Sarabia, F. J. (Ed.): *Metodología para la investigación en marketing y dirección de empresas*, Pirámide, Madrid, 225-252.
- Pichler, J.H. (2010). Innovation and Creative Destruction: at the Centennial of Schumpeter's Theory and its Dialectics. *Our Economy (Nase Gospodarstvo)*, 56(5/6), 52-58.
- Ragin, C. C. (1999a). The Distinctiveness of Case-oriented Research. *Health Services Research*, 34(5), 1137-1151.
- Ragin, C. C. (1999b). Using Qualitative Comparative Analysis to Study Causal Complexity. *Health Services Research*. 35(4), 1225-1239.
- Reed, K; Lubatkin, M. & Srinivasan, N. (2006). Proposing and Testing an Intellectual Capital-Based View of the Firm. *Journal of Management Studies*, 43(4), 867-894.
- Revuelto L. & Fernández, R. (2009). Análisis y resultados de un modelo de evaluación, apoyo y mejora de proyectos empresariales impulsados por jóvenes emprendedores. *Estudios Gerenciales*, 25(113), 75-97.
- Richards, L. (2009): *Handling Qualitative Data. A Practical Guide*, Sage, London
- Richardson, F. (2008). Focus on Process. *Process Management*, Abril, 24-26.
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1996): *Metodología de la investigación cualitativa*, Aljibe, Málaga.
- Rodríguez R., C. & Jiménez, M.F. (2005). Emprendedurismo, acción gubernamental y academia. Revisión de la literatura. *Innovar*, 15(26) 73-89.
- Sahin, M., Nijkamp, P., & Rietdijk, M. (2009). Cultural diversity and urban innovativeness: personal and business characteristics of urban migrant entrepreneurs. *Innovation: The European Journal of Social Sciences*, 22(3), 251-281.
- Sakarya, A. (2010). Managing Innovative Product Strategy: Impact of Marketing Efforts and Location in Turkey. *Journal of Academic Research in Economics*, 2(3), 334-347.
- Saldaña, J. (2009): *The Coding Manual for Qualitative Researchers*, Sage, London

- Sánchez. G. J. (2012) *Capital intelectual factor clave para la competitividad: caso PYMES manufactureras de Guadalajara, México*. Asamblea General de ALAFEC. Buenos Aires, Argentina.
- Sánchez, J. C. (2011). Entrepreneurship as a legitimate field of knowledge. *Psicothema*, 23(3), 427-432.
- Sánchez, J. C., & Gutiérrez, A. (2011). Entrepreneurship research in Spain: Developments and distinctiveness. *Psicothema*, 23(3), 458-463.
- Sánchez, M. P. (2007). Tribuna de Debate. *Revista de Investigación en Gestión de la Innovación y Tecnología. I+D y Competitividad*. Número 40, enero-febrero. Acceso octubre 2010. <http://www.madrimasd.org/revista/revista40/tribuna/tribuna2.asp>
- Santos-Rodrigues, H., Figueroa, P. & Fernandez, C. (2010). The Influence Of Human Capital On The Innovativeness Of Firms. *The International Business & Economics Research Journal*, 9 (9), 53-64.
- Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*, Prentice Hall, Harlow (Essex).
- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *American Economic Review*, 51, 1-17.
- Schumpeter, J. A. (1939). *Business cycles: A theoretical, historical and statistical analysis of the capitalist process*. 1st ED. Vol. I, Mansfield centre: Martino Publishing.
- Schumpeter, J. (1954). *Economic Doctrine and Method. An Historical Sketch*. Oxford University Press: New York.
- Schumpeter, J. (1967). *Teoría del desenvolvimiento económico*. Fondo de Cultura Económica. (4ª Ed.). México.
- Schumpeter, J. A. (2005). Development. *Journal of Economic Literature*; 43(1), 108-120.
- Shang, S., Lin S. & Wu Y. (2009). Service innovation through dynamic knowledge management. *Industrial Management & Data Systems*. 109 (3), 322-337.

- Shapira, P. (2008). Putting Innovation in Place: Policy Strategies for Industrial Services, Regional Clusters, and Manufacturing SMEs in Japan and the United States. *Prometheus*, 26(1), 69-87.
- Shaver, Kelly G. & Scott L. R. (1991). Person, process and choice: the psychology of new venture creation. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 16, 23-42.
- Shortell, S. M. (1999). The Emergence of Qualitative Methods in Health Services Research. *Health Services Research*, 34(5), 1083-1090.
- Silverman, D. (2004). Introducing qualitative research. En Silverman, D. (Ed.): *Qualitative research. Theory, method and practice*, Sage, London, pp. 1-8.
- Skinner, D., Tagg, C. & Holloway, J. (2000). Managers and Research. The Pros and Cons of Qualitative Approaches. *Management Learning*, 31(2), 163-179.
- Sofaer, S. (1999). Qualitative Methods: What Are They and Why Use Them? *Health Services Research*, 34(5), 1101-1118.
- Solís, O. (1992). *Teorías de las innovaciones administrativas: lecciones de J. Schumpeter*. Proyecto de Maestría. Universidad de Puerto Rico.
- Soto CH, M. (2010). Innovation Management and Thought Leadership - A Cultural Requirement in a Global Competitive Environment. *Journal of American Academy of Business*, 16(1), 240-245.
- Stake, R. E. (1995). *The Art of Case Study Research*, Sage, Thousand Oaks, CA.
- Steward, T. A. (1997): *La Nueva Riqueza de las Organizaciones: El Capital Intelectual*, Barcelona, Granica.
- Stovall, J. (2005). Five Mistakes Entrepreneurs Make. *The Practical Accountant*, October, 18-22.
- Suárez T. & Martín M. (2008). Impacto de los capitales humano y organizacional en las estrategias de la PYME. *Cuadernos de Administración*, 21(35), 229-248.
- Subramaniam M. & Youndt M. (2005). The Influence of Intellectual Capital on the Types of Innovative Capabilities. *Academy of Management Journal*, 48(3), 450-463.

- Swanborn, P. (2010). *Case study research. What, why and how?*, Sage, London
- Tayles, M; Pike, R H. & Sofian, S. (2007). Intellectual capital, management accounting practices and corporate performance. *Perceptions of managers Accounting, Auditing & Accountability Journal*. 20 (4), 522-548.
- Taylor, S. J. & Bogdan, R. (1998). *Introduction to Qualitative Research Methods: a Guidebook and Resource*. New York: John Wiley & Sons.
- Tichy, O. (2011). Schumpeterian Business Cycles: Past, Present and Future. *Economics & Management*, 16,1068-1074.
- Turriago H., A. & Braun B. M. (2010). Managing Innovation: A Values Based Approach. *Journal of International Management Studies*. 5(1), 62-69.
- Turrones de Costa Rica Doré: <http://www.turronesdore.com/new/>. Acceso noviembre 2012
- Ugalde, N. (2009). El Impacto de la Cultura en el Desarrollo de las PYMES. *Ciencias Económicas*. 27(1), 293-301.
- Vélez de la Calle, C. (1999). Las historias de vida, fundamentos y metodologías para la investigación educativa y social. *Revista Fundación Universitaria Luis Amigó*. Colombia.
- Vianey G., J.; Zapata L. J. & Gómez R. J. (2012). *Grado de desarrollo del capital intelectual: una propuesta metodológica para su medición y gestión estratégica*. Asamblea General de ALAFEC. Buenos Aires, Argentina.
- Viedma, J. (2001). ICBS--intellectual capital benchmarking system. *Journal of Intellectual Capital*; 2(2), 148-165.
- Wann-Yih W, Man-Ling C. & Chih-Wei C. (2008). Promoting Innovation through the Accumulation of Intellectual Capital, Social Capital, and Entrepreneurial Orientation. *R&D Management*, 38(3), 265-277.
- Welbourne, T. & Pardo-del-Val, M. (2009). Relational Capital: Strategic Advantage for Small and Medium-Size Enterprises (SMEs) Through Negotiation and Collaboration. *Group Decision and Negotiation*, 18(5), 483-497.
- Williamson, O. (1985). *The Mechanisms of Governance*, Free Press. New York.

- World Economic Forum: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011-12.pdf. The Global Competitiveness Report 2010-2011. Acceso octubre 2011.
- Xiao Q., Marino L. & Zhuang W. (2010). A Situated Perspective of Entrepreneurial Learning: Implications for Entrepreneurial Innovation Propensity. *Journal of Business and Entrepreneurship*. 22(1), 69-89.
- Xiaolin, L. (2011). Study on Technological Innovation Outsourcing in Scientific and Technological Small and Medium-sized Enterprises Based on Motives. *Asian Social Science*, 7(8), 233-236.
- Yaghoubi, N., & Ahmadi, F. (2010). Factors Affecting the Women Entrepreneurship in Industrial Section. *European Journal of Social Science*, 17(1), 88-95.
- Yan, A. & Gray, B. (1994). Bargaining power, management control, and performance in United States-China joint ventures: a comparative case study. *Academy of Management Journal*, 37(6), 1478-1517.
- Yin, R. (1994). *Case study research*, 2n.ed., Thousand Oaks, Sage.
- Youndt, M. A., Subramaniam, M., & Snell, S. A. (2004). Intellectual capital profiles: An examination of investments and returns. *Journal of Management Studies*, 41, 335-362.
- Zapparoli, M. (2003). Concepciones teóricas metodológicas sobre investigación. *Girasol: Revista de la Escuela de Estudios Generales*. 5, 191-198.
- Zerenler M, Hasiloglu S. & Sezgin M. (2008). Intellectual Capital and Innovation Performance: Empirical Evidence in the Turkish Automotive Supplier. *Journal of Technology Management & Innovation*, 3(4), 31-40.

Anexo 1
Valuación del Capital Intelectual de Vianey

CH-VA-01	La satisfacción de los empleados es:
CH-VA-04	Los premios y reconocimientos que reciben los colaboradores de la empresa como resultado al trabajo realizado son:
CH-VA-05	Los beneficios (ej: apoyos económicos, bonificaciones y otros incentivos) otorgados por la empresa al personal son:
CH-VA-06	El equilibrio salarial entre los diferentes cargos es:
CH-VA-07	La cantidad de colaboradores contratados de manera indefinida es:
CH-AP-02	El número de directivos de la organización es: (si se considera que hay muchos directivos en la organización se debe calificar con grado de desarrollo malo).
CH-AP-03	La experiencia laboral del personal es:
CH-AP-04	Los perfiles de los colaboradores de la empresa, de acuerdo con las necesidades futuras son:
CH-AP-05	El nivel de profesionales con postgrado que tiene la organización es:
CH-AP-06	El bilingüismo que poseen los empleados de la organización es:
CH-CA-01	La inversión en capacitación para el personal administrativo es:
CH-CA-02	La inversión en capacitación para el personal operativo es:
CH-CA-03	La inversión en capacitación en otros idiomas (diferentes al nativo) es:
CH-CA-04	La inversión en capacitación en Tecnologías de la información y comunicaciones al personal (colaboradores y administrativos) es:
CH-CA-05	La capacitación para adquirir y/o reforzar las competencias en liderazgo es:
CH-CA-06	El nivel de realización de la evaluación de desempeño (retroalimentación) a los colaboradores es:
CO-CU-01	La apropiación de la visión, la misión y los valores por parte de los colaboradores es:
CO-CU-02	La ejecución del plan estratégico de la empresa es:
CO-CU-03	Las acciones e inversiones que realiza la empresa en pro de difundir la cultura corporativa son:
CO-ES-01	La utilización de herramientas para la gestión de la empresa y para la administración del plan estratégico es:
CO-ES-02	La satisfacción de los colaboradores con relación a los procesos operativos- administrativos de la empresa es:
CO-ES-03	La segregación de las funciones en las diferentes áreas del negocio es:
CO-ES-04	La productividad por empleado con relación a la industria es:
CO-ES-05	La productividad de la empresa con relación a la industria es:
CO-ES-06	La utilización de metodologías de mejoramiento continuo en la empresa es:

CO-ES-07	La cantidad de equipos de mejoramiento para los diferentes procesos operativos es:
CO-ES-08	El desarrollo de los procesos, programas y aplicaciones de la empresa como resultado de las sugerencias de los grupos de mejoramiento es:
CO-ES-09	La efectividad del intercambio y movilidad interna entre las áreas o unidades estratégicas es:
CO-AO-01	El despliegue de la planeación estratégica hacia todo el personal de la empresa es:
CO-AO-02	El desarrollo de equipos de colaboración entre departamentos es:
CO-AO-03	El sistema de sugerencias de la organización es:
CO-AO-04	El nivel de apropiación, conocimiento y cumplimiento de los reglamentos y normas de la empresa por parte de los colaboradores es:
CO-PR-01	El nivel de estandarización de los procesos operativos y administrativos es (están documentados, automatizados y en línea):
CO-PR-02	El nivel de monitoreo de las políticas, normas y procedimientos por parte del equipo de control interno es:
CO-PR-03	La comunicación con los colaboradores a través de los diferentes medios es:
CO-PR-04	La efectividad de los procesos de selección es:
CO-PR-05	La efectividad de los procesos de contratación es:
CO-PR-06	La efectividad de los programas para la retención del personal con alto desempeño y/o estratégico es:
CT-ID-01	La Inversión en desarrollo tecnológico y actualización de la infraestructura de TI (Tecnología de la Información) es:
CT-ID-02	La creación, uso y actualización de las bases de datos en la empresa es:
CT-ID-03	La robustez de la red de comunicaciones y datos que tiene la empresa es:
CT-ID-04	El valor de la inversión que realiza la empresa en I+D+i (Investigación, Desarrollo e innovación) es:
CT-ID-05	La estructuración del departamento de I+D+i (Investigación, Desarrollo e innovación) es:
CT-DT-01	El uso de ERP en la empresa es (ejemplo: herramienta de explosión de requerimientos, pedidos, pagos):
CT-DT-02	La disposición de servicios informáticos como correo electrónico, carpetas compartidas, acceso a los aplicativos, intranet, internet, etc., es:
CT-DT-03	El uso que hacen los colaboradores de nuevas tecnologías de la información y comunicación para el ejercicio de sus funciones es:
CT-DT-04	La inversión en software para soportar la operación y la administración del negocio es:
CT-DT-05	La gestión del conocimiento organizacional a través de bases de datos o en un repositorio central (Ej.: carpetas compartidas o share point) es:
CT-DT-06	El acceso a redes sociales como <i>twitter</i> , <i>facebook</i> , <i>ICQ</i> , etc. para fines de la organización, es:

CT-PI-01	La producción intelectual, patentes y marca es:
CT-RI-01	El resultado de la innovación, para minimizar costos y tiempo en los procesos operativos que soportan las principales actividades de negocio (<i>core</i> del negocio) es:
CT-RI-02	El número de productos nuevos lanzados en los últimos 5 años es:
CT-RI-03	La incorporación de nuevos procesos es:
CT-RI-04	El número de personas que trabajan en red en la organización es:
CN-RC-01	El portafolio de clientes de la empresa como porcentaje del mercado es:
CN-RC-02	La capacidad de la empresa para conseguir y atender nuevos clientes es:
CN-RC-05	El nivel de satisfacción de los clientes de la empresa es:
CN-RC-06	El grado de eficiencia de la atención telefónica que se le da a los clientes es:
CN-RC-07	La cantidad de colaboradores dedicados a atender las inquietudes, solicitudes, quejas y reclamos de los clientes es:
CN-RC-09	La cobertura geográfica (sucursales) de la empresa es:
CN-RC-10	El conocimiento de los acuerdos de servicio (requerimientos del cliente) por parte de los colaboradores es:
CN-RC-11	El conocimiento y la claridad que tienen los clientes con relación a los acuerdos de servicio es:
CN-RC-12	Los productos y/o servicios vendidos por la empresa están acordes con la demanda que existe:
CN-RP-01	El número de proveedores para atender los procesos estratégicos y/o la demanda de los clientes es:
CN-RP-03	La valoración de los proveedores estratégicos de la empresa es:
CN-RP-04	La relación (trabajo conjunto y de integración) que tiene la empresa con los proveedores es:
CN-RN-01	La rentabilidad obtenida por el negocio es:
CN-RN-03	La amplitud del portafolio de productos y/o servicios es:
CN-RA-01	El número de alianzas con entidades nacionales e internacionales es:
CN-RA-03	La solidez de las alianzas es:
CN-RT-02	Los cambios en la empresa como resultado de estudios comparativos son:
CN-RM-02	El reconocimiento externo de la empresa es:
CS-RU-01	Los valores de los fondos provenientes de entidades o programas del gobierno para ser destinados en ciencia, tecnología o innovación son:
CS-RU-02	La eficiencia de los planes y/o estrategias que tiene la empresa para interactuar con agentes de la administración pública son:
CS-RU-03	Los convenios para que los empleados realicen pasantías de carreras profesionales o técnicas son:
CS-IC-01	La presencia en los medios de comunicación es:
CS-IC-02	La notoriedad de la marca en el entorno del mercado es:
CS-IC-03	La relación con los medios de comunicación es:

CS-RD-01	La eficiencia de los planes y/o estrategias que tiene la empresa para interactuar con del medio ambiente es:
CS-RD-02	La inversión de la organización en proyectos medio ambientales es:
CS-RD-04	El consumo y conservación de recursos naturales es:
CS-RD-05	Las emisiones, vertimientos y residuos generados por la organización y su impacto en el medio ambiente es:
CS-RS-02	El número de afiliaciones a agremiaciones que apoyan la industria a la cual pertenece la empresa es:
CS-RS-03	La participación en conferencias y eventos nacionales e internacionales como ferias, congresos, seminarios, etc., es:
CS-RS-06	El desarrollo de proyectos de responsabilidad social es:
CS-RO-01	El código de buen gobierno (relaciones con interesados) es:
CS-RO-03	La cantidad de PQRS (peticiones, quejas, reclamos) resueltas por el defensor del consumidor es: (si la cantidad es casi cero, el nivel de desarrollo es bueno).
CS-RO-04	La percepción sobre calidad de los productos y servicios de la compañía es:
CS-RO-05	La percepción que se tiene de la organización sobre el respeto de los derechos humanos es

Anexo 2

Modelo de puntuación del capital intelectual de Garita et al. 2003

El modelo de Capital Intelectual Costarricense incluye los tres componentes del capital intelectual, por lo que:

$$CI = CH + CE + CR$$

Donde:

- CH*: Es el capital humano
- CE*: Es el capital estructural
- CR*: Es el capital relacional

Cada uno de estos componentes del capital intelectual si son óptimos van a equivaler a un 100% , para cuantificarlos se determinaron una serie de indicadores. Una vez obtenidos estos porcentajes se procede de la siguiente manera:

$$\chi_{CH} + \chi_{CE} + \chi_{CR} = TCI$$

Donde:

- χ_{CH} : Es la sumatoria de los porcentajes resultantes de los indicadores del capital humano, dividido entre el número de indicadores del capital humano.
- χ_{CE} : Es la sumatoria de los porcentajes resultantes de los indicadores del capital estructural, dividido entre el número de indicadores del capital estructural.
- χ_{CR} : Es la sumatoria de los porcentajes resultantes de los indicadores del capital relacional, dividido entre el número de indicadores del capital relacional.
- TCI*: Es el porcentaje total del capital intelectual

Una vez obtenido el porcentaje total de capital intelectual que posee la compañía se evalúa de acuerdo a la siguiente escala:

<i>Empresas con CI:</i>	<i>Puntuación</i>	<i>Equivalen a:</i>
Estrella	251% - 300%	Organizaciones que crean, promueven y desarrollan el C.I., brillan con luz propia; por lo que tiene expectativas de vida a largo plazo.
Cometa	151% - 250%	Entidades que se encuentran en un nivel intermedio en cuanto al desarrollo del C.I., porque a pesar de que sus indicadores dejan un rastro luminoso de la existencia del mismo falta que lo incentiven.
Nebulosa	0% – 150%	Compañías que no le han dado importancia al C.I., sus indicadores denotan una atmósfera difusa que hacen que el C.I. se vea deteriorado.

Aplicación del C.I.C. en la empresa participante
Indicadores del Capital Humano
Junio 2003

INDICADORES DEL CAPITAL HUMANO			
1.	<i>Índice de retención del personal</i>	$\frac{\text{Número de empleados que se mantuvieron}}{\text{Empleados totales}} = \frac{2043}{2087} = 98\%$	
2.	<i>Índice de empleados de jefatura con preparación académica universitaria</i>	$\frac{\text{Empleados de jefatura con preparación universitaria}}{\text{Total empleados de jefatura}} = \frac{133}{133} = 100\%$	
3.	<i>Índice de empleados de jefatura con experiencia profesional</i>	$\frac{\text{Empleados de jefatura con experiencia profesional}}{\text{Total empleados de jefatura}} = \frac{133}{133} = 100\%$	
4.	<i>Índice de empleados que han recibido capacitación</i>	$\frac{\text{Empleados que han recibido capacitación}}{\text{Total de empleados}} = \frac{500}{2043} = 24\%$	
5.	<i>Índice de liderazgo</i>	$\frac{\text{Empleados que aceptan positivamente el liderazgo}}{\text{Total de empleados}} = \frac{\text{F.I.}}{\text{Total de empleados}} = 50\%$	
6.	<i>Índice de motivación</i>	$\frac{\text{Empleados motivados}}{\text{Total de empleados}} = \frac{\text{F.I.}}{\text{Total de empleados}} = 50\%$	
7.	<i>Índice de satisfacción</i>	$\frac{\text{Empleados satisfechos}}{\text{Total de empleados}} = \frac{\text{F.I.}}{\text{Total de empleados}} = 50\%$	
8.	<i>Índice de empleados con aptitudes para trabajar en equipo</i>	$\frac{\text{Empleados con aptitudes de trabajo en equipo}}{\text{Total de empleados}} = \frac{\text{F.I.}}{\text{Total de empleados}} = 50\%$	
9.	<i>Índice de empleados que han recibido positivamente incentivos</i>	$\frac{\text{Empleados que han recibido positivamente incentivos}}{\text{Total empleados que han recibido incentivos}} = \frac{133}{133} = 100\%$	
PROMEDIO PONDERADO INDICADORES DEL CAPITAL HUMANO			69%

F.I. = Falta de información se asigna 50%.

Fuente: Datos facilitados por la empresa participante. Junio 2003

Aplicación del C.I.C. en la empresa participante
Indicadores del Capital Estructural
Junio 2003

INDICADORES DEL CAPITAL ESTRUCTURAL			
1.	<i>Índice de empleados que conocen la misión y visión de la compañía</i>	$\frac{\text{Empleados que conocen la misión y visión de la empresa}}{\text{Total de empleados}} = \frac{2043}{2043} = 100\%$	
2.	<i>Índice de empleados que conocen cómo sus funciones contribuyen a alcanzar los objetivos de la organización</i>	$\frac{\text{Empleados que conocen cómo sus funciones contribuyen a alcanzar los objetivos de la organización}}{\text{Total de empleados}} = \frac{133}{2043} = 6,5\%$	
3.	<i>Índice histórico de productos desarrollados por la compañía que llegaron al mercado</i>	$\frac{\text{Productos desarrollados por la compañía que llegaron al mercado}}{\text{Total productos desarrollados}} = \frac{23}{23} = 100\%$	
4.	<i>Índice de procesos documentados</i>	$\frac{\text{Total de procesos documentados}}{\text{Total de procesos}} = \frac{\text{F.I.}}{\text{F.I.}} = 50\%$	
5.	<i>Índice de computadoras por empleados que trabajan con tecnología informática</i>	$\frac{\text{Total de computadoras}}{\text{Total empleados que trabajan con tecnología informática}} = \frac{494}{630} = 78\%$	
6.	<i>Índice de software implementado</i>	$\frac{\text{Total software establecido}}{\text{Total software necesario}} = \frac{1}{1} = 100\%$	
7.	<i>Índice de empleados que recibieron capacitación en informática</i>	$\frac{\text{Empleados que recibieron capacitación en informática}}{\text{Empleados que trabajan con tecnología informática}} = \frac{50}{630} = 8\%$	
PROMEDIO PONDERADO INDICADORES DEL CAPITAL ESTRUCTURAL			63%

F.I. = Falta de información se asigna un 50%.

Fuente: Datos facilitados por la empresa participante. Junio 2003

Aplicación del C.I.C. en la empresa participante
Indicadores del Capital Relacional
Junio 2003

INDICADORES DEL CAPITAL RELACIONAL				
1.	<i>Índice de clientes clave satisfechos con los productos/servicios</i>	$\frac{\text{Total clientes clave satisfechos}}{\text{Total clientes clave}}$	= F.I.	= 50%
2.	<i>Índice de lealtad y satisfacción de los clientes</i>	$\frac{\text{Total de clientes que se mantuvieron durante el año}}{\text{Total de clientes}}$	= $\frac{31000}{31000}$	= 100%
3.	<i>Índice de clientes que aceptan positivamente la publicidad o promoción</i>	$\frac{\text{Clientes que aceptan positivamente la publicidad o promoción}}{\text{Total de clientes}}$	= F.I.	= 50%
4.	<i>Índice de tiempo promedio del producto o servicio</i>	$\frac{\text{Promedio de tiempo de entrega del producto/servicio}}{\text{Tiempo óptimo de entrega}}$	= $\frac{24 \text{ horas}}{24 \text{ horas}}$	= 100%
5.	<i>Índice de peticiones de información que se convierten en pedidos</i>	$\frac{\text{Peticiones de información que se convierten en pedidos}}{\text{Total de peticiones de información}}$	= F.I.	= 50%
6.	<i>Índice de retención de proveedores</i>	$\frac{\text{Total de proveedores que se mantuvieron}}{\text{Total de proveedores}}$	= $\frac{3660}{3660}$	= 100%
7.	<i>Índice de proveedores no especializados</i>	$\frac{\text{Total de proveedores no especializados}}{\text{Total de proveedores}}$	= F.I.	= 50%
PROMEDIO PONDERADO INDICADORES DEL CAPITAL RELACIONAL				71%

F.I. = Falta de información se asigna 50%.

Fuente: Datos facilitados por la empresa participante. Junio 2003

Al obtener todos los índices el capital intelectual de la empresa participante es de 203%, distribuido de la siguiente manera:

Capital Humano	69%
Capital Estructural	63%
Capital Relacional	<u>71%</u>
Capital Intelectual	203%

Anexo 3

Modelo de contabilización del capital intelectual de Loría et al. 2006

5. Activos intangibles existentes: se coloca una 0 si el activo no existe o un 1 si existe en la empresa y se justifica porqué se ha considerado así.

Componentes	Elementos	Variables	Justificación
1. Capital humano	Valores y actitudes	Sentimiento de pertenencia y compromiso	
		Motivación	
		Satisfacción	
		Sociabilidad	
		Flexibilidad y adaptabilidad	
	Aptitudes	Creatividad	
		Educación	
		Formación especializada	
		Cualificación profesional	
	Capacidades	Desarrollo personal	
		Aprendizaje	
		Colaboración o trabajo en equipo	
		Comunicación	
		Liderazgo	
	2. Capital relacional	Relaciones con clientes	Evaluación ocupacional y pruebas psicométricas
Base de clientes relevantes			
Lealtad de clientes			
Satisfacción de clientes			
Procesos de relación con los clientes			
Relaciones con proveedores		Canales de distribución	
		Formalización de la relación con los proveedores	
		Soporte tecnológico	
		Personalización de productos y servicios	
		Capacidad de respuesta del proveedor	
Relaciones		Reserva de pedidos	
		Relaciones con los accionistas	
		Relaciones con las instituciones	
		Relaciones de participación	
		Relaciones con aliados	
Relaciones con medios	Relaciones con competidores		
	Relaciones con instituciones de la calidad		
	Notoriedad de la marca		
Reputación corporativa	Relaciones con los medios de publicación		
	Denominación social		
3. Capital tecnológico	Esfuerzo en I + D	Acción social	
		Gasto, personal y proyectos de I + D	
	Dotación tecnológica	Compra de tecnología	
		Tecnologías de producción	
		Tecnologías de información y comunicaciones	
	Propiedad intelectual	Patentes y modelos de utilidad	
		Marcas	
Licencias			
Secreto industrial			
Dominios de Internet			
4. Capital organizativo	Cultura	Resultados de innovación	
		Homogeneidad cultural	
		Evolución de valores culturales	
		Clima organizacional	
		Filosofía de negocio	
	Aprendizaje	Diseño	
		Desarrollo organizativo	
		Entornos de aprendizaje	
		Pautas organizativas	
		Captación y transmisión del conocimiento	
	Creación y desarrollo de conocimientos		

6. Clasificación de Activos intangibles existentes: para los efectos de la contabilización según las normas internacionales de información financiera, se clasifican de la siguiente manera:

Clasificación		Activo intangible
Identificables y controlables	Por adquisición de terceros	Canales de distribución
		Compra de tecnología
		Denominación social
		Licencias
		Marcas
		Reserva de pedidos
		Tecnologías de información y comunicaciones
		Tecnologías de producción
	Generados internamente	No hay
No identificables y no controlables	Por adquisición de otra empresa	No hay
	Generados internamente	Base de clientes relevantes
		Lealtad de clientes
		Satisfacción de clientes
		Procesos de relación con los clientes
		Relaciones con proveedores
		Relaciones con los accionistas
		Conocimiento de los competidores
		Notoriedad de la marca
		Relaciones con los medios de publicación
		Acción social
		Sentimiento de pertenencia y compromiso
		Motivación
		Satisfacción de empleados
		Sociabilidad
		Flexibilidad y adaptabilidad
		Formación especializada
		Cualificación profesional
		Desarrollo personal
		Entornos de aprendizaje
		Comunicación
		Homogeneidad cultural
		Clima organizacional
		Desarrollo organizativo
		Pautas organizativas
		Captación y transmisión del conocimiento
		Creación y desarrollo de conocimientos

7. Diseño de los indicadores de medición: se diseñan indicadores cualitativos y cuantitativos para medir aspectos del capital humano como:

Componentes	Elementos	Variables	Indicadores	Valores	Resultado
1. Capital humano	Valores y actitudes	Sentimiento de pertenencia y compromiso	1. Años de antigüedad en la empresa	2,5 años	Los empleados se identifican y sienten miembros de la organización
			2. % de rotación externa	12,00%	
		Motivación	1. % de ausentismo	0,03%	La empresa cuenta con personal motivado que le permite un mejor desempeño.
			2. No. Personas promocionadas en el año	15,00	
			3. % de personas con remuneración equiparable a la medida del sector	100%	
		Satisfacción	1. % de rotación interna	2,56%	La rotación interna se origina a partir de las promociones y un 20% de los trabajadores han recibido reconocimientos lo que es un buen equilibrio entre compensaciones y v
			2. Ratio de beneficio por empleado	ND	
			3. No. de premios y reconocimientos por el trabajo realizado	39	
		Sociabilidad	1. % de personas en redes internas	ND	Las relaciones entre los empleados no se ha medido y se traduce en fallas en el trabajo en equipo
			2. % de personas en redes externas	ND	
			3. Índice de clima organizacional	ND	
		Flexibilidad y adaptabilidad	1. No. de cambios de actividad	0	La juventud del personal aporta flexibilidad a quienes se les delega con facilidad
	2. Edad media de los empleados en años		34		
	3. No. de tareas delegadas formalmente		100%		
	Aptitudes	Formación especializada	1. % del personal con estudios de posgrado y especialidad	85%	Se cuenta con los conocimientos técnicos asociados con el trabajo
			2. % del personal formadas anualmente	85%	
			3. % de personal con cursos de educación continua	24%	
		Cualificación profesional	1. % de personas susceptibles de ocupar otro puesto de trabajo	31%	La tercera parte del personal está en capacidad de ocupar otros puestos, esto debe ser parte de los requerimientos a la hora de hacer la selección
			2. No. de mecanismos de selección de personal	4	
		Desarrollo personal	1. % de personal con responsabilidades familiares	ND	Se deben de establecer mediciones para el desarrollo personal
	2. % de personal con actividades socioculturales al margen de su vida profesional		ND		
Capacidades	Aprendizaje	1. % empleados que reciben formación en el año	49%	La empresa incentiva la adquisición de nuevas competencias	
		2. % de cumplimiento de los objetivos de formación	85%		
		3. Tiempo dedicado a actividades de formación / total tiempo de trabajo	25%		

8. Diseño de los indicadores de medición: se diseñan indicadores cualitativos y cuantitativos para medir aspectos del capital relacional como:

Componentes	Elementos	Variables	Indicadores	Valores	Resultado
2. Capital relacional	Relación con clientes	Base de clientes relevantes	1. Incremento del No. del clientes	10%	La totalidad de la cartera es una ventaja competitiva porque son clientes muy selectos.
			2. Rentabilidad media por cliente	15%	
			3. No. de clientes activos / total de clientes	100%	
			4. Volumen de ventas cuya rentabilidad supera la media	ND	
		Lealtad de clientes	1. Tasa de rotación de clientes	10 años	La relación de los clientes con la empresa es continua y estable
			2. % de ventas repetitivas	80,00%	
			3. Edad media de la base de clientes en años	40,00	
			No. medio de productos o servicios por cliente	2,00	
		Satisfacción del cliente	1. Crecimiento anual de los productos o servicios por cliente	1 producto cada dos años%	La empresa satisface adecuadamente a sus clientes por medio del conocimiento de sus necesidades y las respuestas que les brinda.
			2. Variación de las reclamaciones registradas respecto al año anterior	ND	
	3. No. de clientes perdidos al año		ND		
	4. Tasa de mejora del índice de satisfacción al cliente con respecto al año anterior		5,00%		
	Procesos de relación con el cliente	1. No. de procesos de seguimiento de los clientes	3	La empresa utiliza medios masivos y contacto directo como canal de comunicación y mantiene una estrecha relación con los clientes pero carece de técnicas para conocer su percepción	
		2. No. de investigaciones de clientes y mercados al año	3		
		3. No. de sugerencias de los clientes	ND		
		4. No. de canales de comunicación utilizados para las relaciones con clientes	2		
	Canales de distribución	1. No. de puntos de venta	3	La empresa dispone de un único canal por su servicio exclusivo	
		2. No. De canales alternativos de distribución	0		
	Relación con proveedores	Formalización de la relación	1. Antigüedad de la relación en años	2	La relación con los proveedores está documentada y las condiciones y periodos de los contratos son adecuados
			2. No. de acuerdos y proyectos con proveedores	15	
3. % de personal del proveedor trabajando con la empresa			0%		
4. No. de proveedores			200		
Soporte tecnológico		1. No. de procesos automatizados e integrados con los proveedores	0	Los procedimientos técnicos de la empresa son exclusivamente para facilitar el desarrollo de la relación con la matriz.	
		2. No. de actualizaciones del catálogo electrónico de productos	12		
		3. No. de herramientas o plataformas tecnológicas conjuntas	1		
Personalización de insumos		1. No. de productos y servicios adaptados específicamente para la empresa	25	Los productos de los proveedores se adecúan a los requerimientos de la empresa	
Capacidad de respuesta		1. No. De incidencias en la relación con los proveedores	10	La respuesta de los proveedores a las demandas de la empresa es rápida, pero se ha tenido problemas en un 5% de las entregas	
		2. No. de proyectos dirigidos a implementar sistemas de justo a tiempo	2		
		3. No de propuestas innovadoras del proveedor	5		
		4. Tiempo medio de realización de los pedidos en días	5		
Reserva de pedidos		1. Tiempo de entrega en días del pedido al cliente para productos que requieran modificaciones de la fábrica	0-30	El tiempo de actualización de los inventarios permite asegurar la cantidad total de ventas	
		2. No. de reclamaciones / No. De pedidos	ND		
	3. Rotación de inventarios en días	15			

2. Capital relacional

Relación con los medios e imagen	Notoriedad de la marca	1. No. de estudios anuales de percepción social de la marca	2	La marca más conocida de las que se comercializan genera menos ingresos que las otras marcas menos difundidas	
		2. No de auditorías de marca al año	1		
		3. Gasto en creación de marca / ingresos generados por productos	0,00%		
		4. No. de apariciones no contratadas en los medios de comunicación	0		
	Relación con medios de publicación	1. Nivel de presencia en internet	ND	2,00%	La publicidad es persuasiva y crea preferencia de marca y la información sobre nuevos productos se entrega directamente a los clientes
		2. Inversión monetaria en comunicación y relaciones públicas / total de ventas			
	Denominación social	1. No. de estudios de la percepción social del nombre de la empresa	0		No hay información para diseñar una estrategia de mercado y posicionamiento
	Relaciones sociales	Relaciones con el mercado de trabajo	1. No de ofertas enviadas a las instituciones	0	Se tienen relaciones con el Instituto Nacional de Aprendizaje
			2. % de puestos de trabajo con contrato por tiempo indefinido	100,00%	
			No. de capacitaciones al año dadas por instituciones	5	
Reputación corporativa	Acción social	1. No. de personas dedicadas a la acción social	ND	La empresa mantiene relación con agentes sociales y acepta su compromiso y responsabilidad social	
		2. No de acuerdos de colaboración con instituciones sociales	ND		
		3. No. de proyectos de acción social al año	1		

9. Diseño de los indicadores de medición: se diseñan indicadores cualitativos y cuantitativos para medir aspectos del capital tecnológico como:

Componentes	Elementos	Variables	Indicadores	Valores	Resultado
3. Capital tecnológico	Dotación tecnológica	Compra de tecnología	1. Gasto de compra de tecnología / total gastos	2%	La empresa hace un esfuerzo moderado en la incorporación de nueva tecnología
			2. Gasto de compra de tecnología / total de ventas	2%	
			3. Margen operativo / gastos de asistencia tecnológica	1%	
			4. % de éxito en la asimilación y exploración de tecnologías compradas	75,00%	
		Dotación de tecnologías de producción	1. No. de procesos automatizados / total de procesos	ND	Las actividades no se encuentran suficientemente automatizadas
			2. Años de antigüedad de equipamiento automatizado	2	
			3. Gasto de mantenimiento o sustitución de infraestructura tecnológica / total de ventas	0,10%	
		Dotación de tecnologías de información y comunicación	1. No. de sistemas de información implementados	2	Hay sistemas de información y comunicación apropiados pero la producción se ve limitada por la poca innovación y la falta de infraestructura adecuada para captar, mantener, localizar, transmitir y explorar el conocimiento de la empresa
			2. Frecuencia media de actualización de los sistemas de información	semestral	
			3. No. medio de procesos integrados en los sistemas de información	ND	
			4. No. de aplicaciones informáticas	0	
			5. Margen operativo / inversión total en aplicaciones informáticas	0,10%	
	6. % de empleados con acceso a la Web corporativa / total planilla		56,41%		
	7. No. de foros de debate establecidos		0		
	8. % de empleados que trabajan en red / total planilla		61,03%		
	9. Años de antigüedad media del software		2		
	Propiedad intelectual	Marcas	1. No. de marcas comercializadas / media de marcas comercializadas de la competencia	5 / ND	Las marcas permiten una distinción de los productos
			2. No. de productos que exhiben las marcas comercializadas / total de la cartera de productos	4 / 15	
		Licencias	1. Total de licencias / media de licencias de la competencia	119 / ND	No hay datos de la competencia para comprar el recurso de licencias
			2. Vida media de licencias	ND	

10. Diseño de los indicadores de medición: se diseñan indicadores cualitativos y cuantitativos para medir aspectos del capital organizativo como:

Componentes	Elementos	Variables	Indicadores	Valores	Resultado	
4. Capital organizativo	Cultura	Homogeneidad cultural	1. % de empleados que comparten la cultura organizacional	ND	No se mide el grado de coherencia, aceptación y compromiso de empleados con los valores	
			2. No. de culturas identificadas	ND		
			3. % de gastos generales dedicados a cultura organizativa	ND		
		Clima social	1. No. de horas dedicadas a la integración de nuevos empleados	4	Hay evidencia de mal funcionamiento laboral	
			2. No. de comunicaciones informales	2		
			3. Índice de clima social	ND		
			4. Renuncias voluntarias / rotación no deseada	5/23		
			5. Despidos / rotación no deseada	18/23		
		Estructura	Desarrollo organizativo	1. No. de empleados que han cambiado de puestos en el año	15	Se realizan los ajustes para adaptarse a las nuevas situaciones y enfrentar los cambios
				2. No. de incentivos económicos	13	
	3. No. de incentivos no económicos			1		
	4. Procesos de reingeniería organizativa culminados con éxito			ND		
	5. No. de departamentos que se han visto modificados en el año			2		
	6. No. de prácticas operativas documentadas y públicas			38		
	Aprendizaje	Entornos de aprendizaje	1. No. de sistemas de sugerencias	1	No se mide la dinámica de cambios y desarrollo organizacional	
			2. No de comunicaciones de aprendizaje	ND		
			3. No de foros en línea	ND		
			4. Inversión en formación en línea / total inversión en formación	ND		
		Pautas organizativas	1. No. de procedimientos organizativos documentados	ND	No se apoya la adquisición de competencias y conocimientos mediante la documentación	
			2. No. de rutinas automatizadas / total de rutinas	ND		
		Creación y desarrollo de conocimiento	1. No. de sugerencias implementadas / total de sugerencias aportadas	7/15	Los procedimientos permiten impulsar el aprendizaje y la innovación	
			2. No. de grupos de mejora	3		
			3. No. de equipos de colaboración entre departamentos	2		
Captación y transmisión de conocimientos		1. No. de procesos de captación y transmisión de conocimientos	2	No existen mediciones respecto a la forma en que se utiliza la plataforma		
		2. % de tiempo dedicado a consultas de bases de datos	ND			
		3. No. de mejoras de las bases de datos existentes	ND			
		4. Frecuencia media de consulta de las bases de datos corporativas por empleados	ND			
		5. No. de bases de datos de nueva creación	2			

11. Diseño de los informes: finalmente se diseñan los informes donde se resumen la cuantificación del capital intelectual para el año actual y el anterior y su variación, y algunos estados de resultados para, por ejemplo la operación de nuevos negocios.
12. También se establecen los procedimientos para el control de los activos intangibles tradicionales, como las inversiones en activos como marcas, licencias, etc.

Anexo 4
Lista de proyectos no ejecutados

1. Sistema de Información para la Agroindustria
2. Desarrollo de un software de control de producción en la Industria de la Maquila
3. Diagnóstico, implementación y seguimiento para obtener la certificación ISO9001:2000
4. Sistemas Integral para control de la producción de harinas naturales
5. Desarrollo Tecnológico de Productos para Agricultura y Ganadería Sostenible
6. Sistema Integrado de control de cosecha y de producción de caña de azúcar orgánica
7. Desarrollo de una tecnología a nivel piloto para la obtención de oleorresina de chile y pimienta
8. Producción de Agentes Tendoactivos Biodegradables
9. Fabricación de un transmisor de frecuencia modulada, compatible con tecnología IBOC para radiodifusión digital.
10. Sistema de control de producción y de administración planta procesadora vegetales frescos con trazabilidad
11. Internacionalización exitosa de la empresa con un plan de desarrollo de nuevos productos certificados
12. Desarrollo de una plataforma de atención al cliente vía web
13. Desarrollo e Implementación de un Sistema Integral de Producción y Costeo
14. Fortalecimiento de la empresa con un sistema de gestión de calidad e inocuidad alimentaria, que permita innovar en sus procesos para cumplir con los requisitos de mercados más exigentes
15. Implementación de buenas prácticas de manufactura, diseño de nuevos productos innovadores y presentación y empaque de los productos actuales.

16. Desarrollo de software para la simulación de procesos físicos.
17. Desarrollo de un Método de Análisis de biodegradabilidad para la Investigación de Materias Primas de bajo impacto ambiental
18. Elaboración prototipo de una plataforma tecnológica
19. Solución tecnológica que permita la gestión de salud en casos de emergencia.
20. www.miguiaeducativa.com
21. Desarrollo de la capacidad de gestión de *Proy.s* mediante la implementación de *capability maturity model*

Anexo 5
Listado de Proyectos ejecutados

1. Actualización y ampliación del sistema NEXUS industrial
2. Desarrollo de un proceso de platinado de Alta Tecnología para componentes electrónicos, de radio frecuencia y microondas, por métodos de electro deposición
3. Prospección de hongos productores de enzimas de origen natural, de interés para Laboratorios Vaco S.A.
4. Diseño de un proceso productivo que genere productos de valor agregado de la Naranjilla
5. Implementación de un programa de gestión integral basado en el enfoque del Premio a la Excelencia
6. Programa automatizado de control de la producción y de los costos
7. Fortalecimiento de la empresa con un sistema de gestión de calidad e inocuidad alimentaria, que permita innovar en sus procesos para cumplir con los requisitos de mercados más exigentes
8. Desarrollo de un sistema de información con tecnología moderna que permita a SCM Metrología cumplir con los lineamientos de la norma ISO 17025
9. Implementación de un programa de calidad total basado en enfoque del programa Premio a la Excelencia
10. Desarrollo de un sitio Web para la entrega de información e inteligencia para los clientes suscritos del Sector Lechero.

Anexo 6 Encuesta general

No.		Código:
Cuestionario para entrevista telefónica		
Capital humano de la empresa		

Para iniciar hablemos un poco del capital humano:

1 ¿Cuántos empleados trabajan en la empresa?

1	De 0 a 5
2	De 6 a 30

3	De 31 a 100
4	Más de 100

2 ¿Conoce la distribución de puestos en la empresa?

1	Sí
---	----

0	No (Pase a la preg.4)
---	--------------------------------

3 ¿Cuántos empleados trabajan en?

- a. Labores de investigación
- b. Labores administrativas
- c. Labores de mercadeo

- d. Labores TI
- e. Labores producción
- f. Sin cualificación

4 **Hasta qué punto está usted de acuerdo con que las siguientes afirmaciones: (Leer las opciones primero y luego en cada pregunta)**

- a. La rotación de los empleados es baja.
- b. Los empleados son altamente creativos.
- c. La empresa invierte en procesos de desarrollo humano: contratación, entrenamiento y retención de empleados.
- d. Los empleados están muy bien calificados para sus funciones.
- e. Los empleados desarrollan constantemente nuevas ideas.
- f. Los empleados son colaborativos en la solución de problemas,
- g. Los empleados comparten la información y aprenden de sus compañeros,

NA	Total desacuerdo	Desacuerdo parcial	Desacuerdo	De acuerdo	De Acuerdo parcial	Totalmente acuerdo
0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6

5 **Hasta qué punto los empleados demuestran....? (Leer las opciones primero y luego en cada pregunta)**

- a. habilidad profesional,
- b. experiencia,
- c. conocimientos
- d. juicio,
- e. inteligencia
- f. compromiso
- g. talentos
- h. motivación

NA	Nunca	Pocas veces	De vez en cuando	Algunas veces	Con frecuencia	Siempre
0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6

Capital Relacional de la Empresa

- 6 Aproximadamente cuántos clientes tiene la empresa?
- | | |
|---|-----------|
| 1 | De 0 a 5 |
| 2 | De 6 a 50 |
- | | |
|---|-------------|
| 3 | De 51 a 100 |
| 4 | Más de 101 |

- 7 ¿Son clientes de la empresa? (puede marcar más de una opción)
- | Si | No |
|----|----|
| 1 | 0 |
| 1 | 0 |
- a. Entidades del Gobierno
- | Si | No |
|----|----|
| 1 | 0 |
| 1 | 0 |
- c. Clientes extranjeros
- b. Entidades privadas
- | Si | No |
|----|----|
| 1 | 0 |
| 1 | 0 |
- d. Particulares y otros

- 8 **Hasta qué punto está usted de acuerdo con que las siguientes afirmaciones describen su empresa?(leer todas las opciones una vez y luego en cada pregunta)**

	Total desacuerdo	Desacuerdo parcial	Desacuerdo	De acuerdo	De Acuerdo parcial	Totalmente acuerdo
a. La empresa desarrolla normas que faciliten la interacción, las relaciones y la colaboración.	1	2	3	4	5	6
b. La empresa tiene una marca reconocida.	1	2	3	4	5	6
c. Los clientes son leales a los productos .	1	2	3	4	5	6
d. Los empleados convierten las sugerencias de los clientes en mejores productos o servicios.	1	2	3	4	5	6
e. Las mediciones periódicas indican una alta satisfacción del cliente .	1	2	3	4	5	6
f. Se tienen aliados estratégicos como el gobierno, universidades, proveedores, otros productores, etc.	1	2	3	4	5	6
g. Se buscan nuevos clientes estratégicos cada año.	1	2	3	4	5	6
h. Las relaciones con los clientes estratégicos es duradera.	1	2	3	4	5	6
i. Los canales de distribución son suficientes y eficientes.	1	2	3	4	5	6
j. Tiene la empresa un gran poder de negociación.	1	2	3	4	5	6
k. Tiene la empresa acuerdos de licencias o distribución, o negocios conjuntos.	1	2	3	4	5	6

- 9 La empresa está en contacto frecuente (varias veces al año) con:
- | Si | No |
|----|----|
| 1 | 0 |
| 1 | 0 |
- a. Cámaras y asociaciones
- | Si | No |
|----|----|
| 1 | 0 |
| 1 | 0 |
- c. Competidores
- b. Proveedores
- | Si | No |
|----|----|
| 1 | 0 |
| 1 | 0 |
- d. Inversionistas

- 10 ¿Las innovaciones implementadas en la compañía provienen principalmente de?
- | | |
|---|--------------|
| 1 | Empleados |
| 2 | Clientes |
| 3 | Competidores |
- | | |
|---|---|
| 4 | Proveedores |
| 5 | Asistencia a seminarios, conferencias, etc. |
| 6 | Otros _____ |

Capital estructural de la empresa

11 Cree usted que es apropiada la inversión en:

Sí	No
1	0
1	0
1	0
1	0

- a. Equipo de oficina
- b. Equipo de distribución
- c. Equipo de producción
- d. Tecnologías de información

Sí	No
1	0
1	0
1	0
1	0

- f. Investigación de mercados
- g. Innovación
- h. Mercadeo y ventas
- i. Mejoramiento de la calidad

12 ¿Tiene la empresa documentado (por escrito o digitalmente)?

Sí	No
1	0
1	0
1	0
1	0

- a. Los procesos productivos
- b. Los informes financieros
- d. Las funciones
- e. La misión, visión y valores

Sí	No
1	0
1	0
1	0
1	0

- f. Los planes de mejora
- g. Los procesos de innovación
- i. Los datos de los clientes
- j. Los datos de la competencia

13 Hasta qué punto está usted de acuerdo con que la afirmación describe su empresa? (leer todas las opciones una vez y luego en cada pregunta)

- a. Cada año se implementan innovaciones en los procesos.
- b. Cada año se implementan innovaciones en los productos.
- c. Los resultados de los proyectos de innovación han sido favorables.
- d. Se protegen las innovaciones con patentes y licencias .
- e. Los procesos productivos se ajustan fácilmente a los cambios del entorno.
- f. Los procesos reciben buen soporte de todos los departamentos.
- g. Los sistemas permiten fácil acceso a la información.
- h. Los procesos y sistemas de la organización son eficientes y flexibles.
- i. Los sistemas y procesos apoyan la innovación.
- j. Se establecen rutinas de trabajo y de retención del conocimiento.

NA	Total desacuerdo	Desacuerdo parcial	Desacuerdo	De acuerdo	De Acuerdo parcial	Totalmente acuerdo
0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6

Capital humano del emprendedor

Ahora hablemos un poco de sus características como emprendedor...

14 ¿Cuál es su edad en años cumplidos?

- | | |
|---|------------|
| 1 | De 18 a 25 |
| 2 | De 26 a 45 |

- | | |
|---|------------|
| 4 | De 46 a 60 |
| 5 | Más de 60 |

15 ¿Cuál fue el último año de educación que usted ganó en la enseñanza regular?

- | | |
|---|-----------------------|
| 1 | Ninguno |
| 2 | Primaria incompleta |
| 3 | Primaria completa |
| 4 | Secundaria incompleta |

- | | |
|---|--|
| 5 | Secundaria completa |
| 6 | Universitaria incompleta |
| 7 | Universitaria Completa |
| 8 | Maestría, doctorados y otros posgrados |

16 ¿Sexo? (Marque sin preguntar)

- | | |
|---|----------|
| 1 | Femenino |
|---|----------|

- | | |
|---|-----------|
| 2 | Masculino |
|---|-----------|

17

¿Cuántos años de experiencia profesional tiene? (diferencia entre la edad actual y la edad cuando asumió su primer trabajo)

- | | |
|---|----------------|
| 1 | De 0 a 3 años |
| 2 | De 4 a 10 años |

- | | |
|---|-----------------|
| 3 | De 11 a 20 años |
| 4 | Más de 20 años |

18 ¿Cuál cree que ha sido el **principal factor de éxito** para su empresa? (Marque la primera opción mencionada por el entrevistado)

- | | |
|---|---------------------------|
| 1 | Compromiso con la calidad |
| 2 | Adecuada planificación |
| 3 | Investigación de mercados |
| 4 | Motivación |

- | | |
|---|----------------------------------|
| 5 | Experiencia en los negocios |
| 6 | Capacidad de adaptarse al cambio |
| 7 | Trabajo duro |
| 8 | Otra Cuál? _____ |

19 ¿Cuál es **su principal** motivación para iniciar los proyectos de innovación?

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 | El mercado los exige |
| 2 | Le gusta mejorar los procesos |
| 3 | Sigue una filosofía de calidad |

- | | |
|---|-----------------------------|
| 4 | Sigue a la competencia |
| 5 | Por consejo de otra entidad |
| 6 | Otra Cuál? _____ |
| 7 | NS/NR |

20 ¿Cuál de las características siguientes cree es **la principal** para definir su éxito como empresario?

- | | |
|---|---|
| 1 | Conocimiento de la legislación y las nuevas tendencias |
| 2 | Habilidades analíticas y comunicativas |
| 3 | Habilidades profesionales y especialización para la ventaja competitiva |

- | | |
|---|--|
| 5 | Habilidad para procesar grandes cantidades de información |
| 6 | Capacidad para vincular toda clase de recursos para internacionalizarse |
| 7 | Habilidad para usar Internet como una herramienta para negocios globales |

- | | |
|---|-------|
| 8 | NS/NR |
|---|-------|

Anexo 8
Encuesta adicional para proyectos no ejecutados

Capital Estructural del proyecto

21 ¿Por qué no se logró concretar el proyecto con el Conicit?

22 ¿Logró realizar el proyecto con financiamiento propio?

23 ¿Qué dificultades tuvo?

Finalice y agradezca.

Anexo 9
Información obtenida del expediente y bitácora de llamadas

Información del proyecto				Código	
a.	Tipo de proyecto				
b.	Nombre de la empresa				
c.	Nombre del proyecto				
d.	Dirección				
e.	Provincia	1. San José	2. Alajuela	3. Heredia	4. Cartago
		5. Puntarenas	6. Limón	7. Guanacaste	8. NI
f.	Teléfono				
g.	Sector	1. Industrial	2. Comercial	3. servicios	4. Agroindustrial
		5. NI			
h.	Representante legal:				
i.	Nacionalidad				
j.	Monto solicitado	1. 0 a 10 MM	2. 10 a 20	3. 20 a 30	4. +30 5. NI
l.	Plazo en meses				
m.	Tipo de innovación	1. Inc. baja	2. Inc. Moderada	3. Incremental alta	
n.	En:	1. Producto	2. Proceso	3. Ambos	4. Otros
o.	Clasificación	1. -6	2. 6	3. 7	4. 8 5. 9
		6. 10	7. NI		
p.	Cédula				
q.	Profesión				
r.	Año Solicitud				
s.	Aporte empresa	1. 0 a 10 MM	2. 10 a 20	3. 20 a 30	4. +30 5. NI
u..	Actividad				
Resultados					
Intentos: 1		Fecha:			
2					
3					
Fecha				Hora de inicio	
Teléfono				Hora de finalización	

Información general de los entrevistados- continúa

Información del proyecto						Código
a.	Nombre de la empresa					
b.	Actividad					
c.	Productos principales					
d.	Dirección					
e.	Provincia	1. San José	2. Alajuela	3. Heredia	4. Cartago	
		5. Puntarenas	6. Limón	7. Guanacaste	8. NI	
f.	Teléfono					
g.	Sector	1. Industrial	2. Comercial	3. servicios	4. Agroindustrial	
		5. NI				
h.	Representante legal:					
i.	Nacionalidad					
j.	Cédula					
k.	Profesión					
l.	Activos totales	1. 0 a 10 MM	2. 11 a 50	3. 51 a 100	4. +100	5. NI
m.	Pasivos totales	1. 0 a 10 MM	2. 11 a 50	3. 51 a 100	4. +100	5. NI
n.	Capital propio invertido	1. 0 a 10 MM	2. 11 a 50	3. 51 a 100	4. +100	5. NI
o.	Años desde su creación	1. -3	2. 4-6	3. 7-10	4. 11-15	5. 16-20
		6. +20	7. NI			
p.	Ingresos anuales	1. 0 a 10 MM	2. 11 a 50	3. 51 a 100	4. +100	5. NI
q.	Número de empleados	1. 0 a 5	2. 6 a 30	3. 31 a 100	4. +100	5. NI
r.	Tipo de innovación	1. Inc. baja	2. Inc. Moderada	3. Incremental alta		
s.	En:	1. Producto	2. Proceso	3. Ambos	4. Otros	
	Intentos: 1	Fecha:				
	2					
	3					
	Fecha			Hora de inicio		
	Teléfono			Hora de finalización		

Anexo 10
Guía de entrevista personal 1

No.	Cuestionario para entrevista personal	Código:
<p>Estimado señor (a), esta entrevista se hace con el fin de recopilar información sobre el éxito las PYMES y la forma en que los emprendedores determinan este éxito. La entrevista está siendo grabada, si tiene algún inconveniente, por favor indíquelo así. Le agradezco mucho su participación y le confirmo que toda la información se utiliza solamente con fines académicos y le será enviada para que usted la revise antes de su publicación.</p>		
Factores personales de éxito empresarial		
<p>Para iniciar hablemos un poco del nacimiento de la empresa y del éxito desde una dimensión personal</p>		
<p>1 ¿Cuando usted inició este negocio, lo hizo porque tenía una necesidad económica familiar o porque concientemente deseaba aprovechar una oportunidad del mercado?</p> <p>2 ¿Cómo logra el balance entre su vida familiar y su trabajo en la compañía?</p> <p>3 Se siente satisfecho con?</p> <p style="margin-left: 20px;">a. La intensidad de las relaciones de trabajo y redes sociales generadas por su empresa</p> <p style="margin-left: 20px;">b. El grado de contribución comunal de su empresa</p> <p style="margin-left: 20px;">c. La reputación y el grado de poder que ha obtenido por su empresa</p> <p style="margin-left: 20px;">d. La consecución de metas,</p> <p style="margin-left: 20px;">e. El legado e impacto sobre la vida de otros.</p> <p style="margin-left: 20px;">f. La calidad de vida que le ha proporcionado su empresa</p> <p style="margin-left: 20px;">Comente por favor.</p>		
Factores no personales de éxito empresarial		
<p>Cuénteme un poco sobre factores no personales necesarios para el éxito empresarial</p>		
<p>4 Cómo obtiene la información necesaria para lograr:</p> <p style="margin-left: 20px;">a. Atracción de clientes</p> <p style="margin-left: 20px;">b. Competencia con otras firmas</p> <p style="margin-left: 20px;">c. Obtener la última tecnología</p> <p style="margin-left: 20px;">d. Recursos necesarios para los nuevos proyectos</p> <p>5 ¿Usted considera que desarrollar productos avanzados o con nueva tecnología es importante ?</p> <p>6 ¿Usted considera que desarrollar procesos avanzados o con nueva tecnología es importante ?</p> <p>7 ¿Por qué considera que esta empresa es tan innovadora?</p> <p>8 ¿Cómo desarrollan relaciones de largo plazo con los clientes?</p> <p>9 ¿Cómo mejoran la calidad de sus productos y procesos?</p> <p>10 ¿Es suficientemente rentable este negocio, según sus expectativas iniciales al fundarlo ?</p> <p>11 ¿Busca la empresa reducir el impacto ambiental reciclando o de alguna otra forma?</p>		

12 ¿Cómo son las relaciones de la empresa con la comunidad?

13 ¿Cómo son las relaciones de la empresa con los demás miembros de la industria?

14 ¿Cómo mide el éxito de su empresa?

Medidas financieras

- a. Utilidades
- b. Utilidades por empleado
- c. Crecimiento en ventas
- d. Crecimiento en activos totales
- e. Otros. Cuáles?

Calidad en la gestión

- a. Eficiencia en el uso de recursos
- b. Variedad de productos y servicios
- c. Reconocimientos
- d. Clima organizacional
- e. Otros. Cuáles?

Estabilidad

- a. Crecimiento en el número de empleados
- b. Participación en el mercado
- c. Años en la industria
- d. Otros. Cuáles?

Puede elegir solamente una y argumentarla

Ventajas y desventajas de las MIPYMES

Conversemos un poco sobre las MIPYMES en general

15 **Ventajas.** Se ha mencionado algunas ventajas que las MIPYMES tienen ante las empresas de mayor tamaño. Dentro de estas están las que les permiten adaptarse de mejor manera al cambiante entorno como sus mecanismos flexibles de decisión y los costos administrativos bajos.

Valore los siguientes conceptos y comente el porqué de su valoración de los más relevantes para usted

- a. Las PYMES tienen algunas ventajas sobre las empresas de mayor tamaño
- b. Poseen una mejor capacidad de adaptarse al entorno
- c. Tienen menores costos administrativos

16 **Desventajas en innovación y financieras.** Por su carencia de recursos hacen poco uso de tecnología e innovación. Al contar con bajos fondos de inversión, provenientes de pocos socios, requieren tener acceso a fuentes de financiamiento pero por lo general no es así. A la escasez de recursos se suma el poco control sobre inventarios y financieros en general que hace que los recursos limitados no sean utilizados eficientemente.

Valore los siguientes conceptos y comente el porqué de su valoración de los más relevantes para usted

- a. Uso de tecnología e innovación
- b. Fuentes de financiamiento internas
- c. Fuentes de financiamiento externas
- d. Recursos suficientes
- e. Controles administrativos y financieros
- f. Uso eficiente y efectivo de recursos

17 Desventajas administrativas. Algunas MIPYMES, por su escaso número de empleados, tienen mayor incidencia de personal con poca preparación profesional. En algunas de estas empresas, su administrador- propietario, en quien se centralizan las decisiones estratégicas, no tiene conocimientos apropiados sobre la industria y el mercado y tampoco cuenta con acceso a los servicios de especialistas. Ello provoca que haya una mala o nula planificación y pocas o ninguna toma de decisiones estratégicas. Además, los cortos periodos desde su inicio inciden en la poca experiencia en los negocios necesaria para solventar problemas empresariales comunes de operación y estratégicos.

Valore los siguientes conceptos y comente el porqué de su valoración de los más relevantes para usted

- a. Personal con preparación
- b. Centralización de decisiones estratégicas en una sola persona
- c. Conocimiento sobre la industria
- d. Conocimiento del mercado
- e. Acceso al servicio de especialistas
- f. Planificación
- g. Toma de decisiones estratégicas
- H. Experiencia empresarial

18 Desventajas competitivas. Por su vulnerabilidad, las MIPYMES se ven afectadas negativamente ante regulaciones gubernamentales y cambios del mercado. Como no cuentan con una imagen corporativa (marcas, logos o nombres reconocidos, promoción y publicidad) encuentran grandes obstáculos para influenciar en su mercado meta. Aunado a esto, tienen poco acceso a la información e investigación del mercado, lo que les hace difícil conocer los gustos y preferencias de los clientes y combinar recursos y personal capacitado para satisfacer sus demandas. Su poder de negociación no se refuerza con alianzas para mejorar su capacidad competitiva y por ello tienen un bajo nivel de internacionalización.

Valore los siguientes conceptos (el mejor y el peor) y comente el porqué de su valoración de los más relevantes para usted

- a. Regulaciones gubernamentales
- b. Cambios del mercado
- c. Imagen corporativa
- d. Influencia en el mercado meta
- e. Acceso a la información del mercado
- f. Conocer gustos y preferencias de los clientes
- g. Combinar recursos y personal para satisfacer a los clientes
- h. Poder de negociación
- i. Alianzas
- j. Capacidad competitiva
- k. Internacionalización

Capital humano del empresario

Indaguemos un poco sobre el aporte personal y particular suyo a esta empresa

19 Comente por favor hasta qué punto las destrezas y habilidades que usted posee han tenido un impacto en el éxito de su empresa? Por favor de ejemplos cuando considere necesario

- a. Uso de redes nacionales e internacionales
- b. Habilidad para generar soluciones no basadas en reglas del conocimiento tecnológico
- c. Uso la tecnología como herramienta de negocios
- d. Habilidad analítica y comunicativa
- e. Capacidad para vincular toda clase de recursos e información con fundamento científico
- f. Habilidad profesional
- g. Especialización para la ventaja competitiva
- h. Capacidad de crear
- i. Habilidad de controlar las operaciones de una empresa
- j. Capacidad de construir el conocimiento requerido para las actividades cambiantes del trabajo y aplicarlo

20 Comente por favor hasta qué punto los conocimientos que usted posee han tenido un impacto en el éxito de su empresa? Por favor de ejemplos cuando considere necesario

- a. Conocimiento sobre la legislación
- b. Conocimiento sobre las nuevas tendencias
- c. Experiencia profesional
- d. Experiencia empresarial
- e. Conocimientos sobre administración de negocios de manera general
- f. Preparación académica
- g. Conocimientos de la industria
- h. Conocimientos sobre la competencia
- i. Conocimientos sobre los clientes
- j. Conocimientos sobre el mercado

Características psicológicas

21 Comente por favor hasta qué punto su apreciación del entorno han tenido un impacto en el éxito de su empresa? Por favor de ejemplos cuando considere necesario

- a. Valores éticos
- b. Aspiraciones de carrera
- c. Buena imagen de sí mismo
- d. Deseo de independencia
- e. Se enfrentan a la innovación
- f. Asumen riesgos moderados
- g. Tolerancia a la ambigüedad
- h. Analizas cuidadosamente la nueva
- i. Tiene una visión de largo plazo

22 Comente por favor hasta qué punto sus dimensiones emotivas y afectivas han tenido un impacto en el éxito de su empresa? Por favor de ejemplos cuando considere necesario

- a. Comprometido con las metas y el trabajo
- b. Está alerta al cambio
- c. Posee gran flexibilidad
- d. Posee gran creatividad
- e. Posee mucha determinación
- f. Tiene un liderazgo visionario
- g. Delega con facilidad y comparte
- h. Brinda apoyo en la ejecución
- i. Se comunica con mucha efectividad
- J Trabaja en equipos
- k Encuentra soluciones a los problemas
- l. Establece metas moderadas
- m. Experimenta y asume riesgos moderados
- l. Establece metas moderadas

Anexo 11

Guía de entrevista personal 2

A.- Descripción de la empresa (completar información)

- Estructura organizativa
- Tipo de clientes
- Éxito en la gestión (premios recibidos, notas en prensa, otros indicadores)
- Diferenciación del producto con respecto a la competencia

B.- Características del emprendedor (completar información)

- Características personales
- Características psicológicas

C.- Capital intelectual

- Tipo de empleados que trabajan en la organización (capital humano)
 - Perfil de competencias que poseen
 - Capacidad y agilidad intelectual de los empleados
 - Actitud y valores que los definen
 - Capacidad de liderazgo
- Capacidad de networking o desarrollo de redes de cooperación existente en la organización (capital relacional)
 - Grupos de interés con los que establece relaciones de cooperación (clientes, proveedores, inversionistas, instituciones gubernamentales, instituciones de apoyo al desarrollo empresarial, instituciones de investigación como universidades, canales de distribución, otras empresas, institutos sectoriales, etc.
 - Tipo de relaciones que se establecen (formales y explícitas vs. informales)
- Otro tipo de recursos existentes en su organización (capital estructural)
 - Tipo de cultura organizativa
 - Valores organizativos que predominan en su empresa
 - La imagen corporativa que transmiten fuera
 - Los sistemas de información que existen en su organización
 - El tipo de sistema productivo que utiliza
 - Las instalaciones de la organización y su gestión (mantenimiento, renovación, etc.)

D.- Innovación

- Cómo define o entiende la innovación en su empresa. Es decir, en qué consiste la innovación
- Cómo se produce la innovación en su empresa, desde que nace la idea hasta que se materializa en forma de nuevo producto o nuevo proceso (etapas del proceso).
- Factores que inciden en la innovación (organizativos, humanos, sociales, ambientales, estratégicos, etc.)
- Cómo mide o sabe si su organización es innovadora o no. Es decir, qué indicadores utiliza.
- Comente sobre los resultados de la innovación en su empresa (nuevos productos, patentes, rediseños de proceso, etc.)

E.- Capital intelectual e innovación

- Cómo afecta el tipo de empleados que hay en su empresa a la innovación (relación entre el capital humano-proceso de innovación y capital humano-resultados de la innovación)
- Cómo inciden el perfil de competencias, la capacidad y agilidad intelectual, la actitud y valores, y la capacidad de liderazgo, de los empleados al proceso y resultados de la innovación
- Comente la incidencia que en su empresa tiene la existencia de redes de cooperación con distintos agentes o grupos de interés sobre el proceso de innovación y sus resultados. Es decir, hasta qué punto la existencia de estas relaciones facilitan alguna de las etapas del proceso de innovación y los resultados generados por el mismo
- Papel de los otros recursos existentes en la empresa (estructura, valores, imagen corporativa, sistemas de información, sistema productivo, instalaciones, etc.) en el proceso de innovación y en sus resultados

F.- Características del emprendedor e innovación

- Qué papel desempeña el emprendedor en el proceso de innovación (actuando como facilitador del proceso o, incluso, dificultándolo de alguna manera)
- Cómo afectan las características personales del emprendedor a las distintas etapas del proceso de innovación y a sus resultados
- Cómo afectan las características psicológicas del emprendedor al proceso de innovación y a sus resultados

Anexo 12

Protocolo de investigación cualitativa

Objetivos de la investigación y proposiciones

Los estudios cualitativos se prefieren por sus propiedades explicativas y su poder exploratorio. Estos ayudan a esclarecer los resultados obtenidos en investigaciones cuantitativas o a construir o generar teorías (que más tarde se deben de confirmar con los métodos cuantitativos) en campos poco explorados.

Del análisis de la literatura y las diferentes hipótesis planteadas, surgieron tres preguntas de investigación que se pretende contestar con el estudio de casos. Específicamente se estudian los efectos del capital intelectual en la capacidad innovadora de las micro, pequeñas y medianas empresas por la relevancia que tienen en la economía en la generación de empleo y riqueza a pesar de las desventajas que las aquejan, como sus deficientes estructuras administrativas y financieras y su poca integración en las redes sociales.

La particularidad de estas compañías es su dependencia del gestor, quien es a su vez administrador, estratega y comunicador. Esta característica las diferencia de las grandes empresas, donde los cuerpos administrativos tienen muchas cabezas sobre las que reposan diferentes responsabilidades, y por tanto el riesgo de quedar acéfalo es mucho menor. Además la personalidad, empuje y capacidades del emprendedor se transfieren casi inmutablemente a la gestión de la pequeña empresa. De allí que el éxito de una MIPYMES deba medirse tanto desde la perspectiva personal del emprendedor como por los indicadores financieros, de calidad y estabilidad tradicionales. Este razonamiento lleva a formular las siguientes cuestiones de investigación y sus respectivas proposiciones:

RQ1: *¿Cómo se produce el proceso de transformación del capital intelectual en innovación en la empresa?*

P1: *Las condiciones cambiantes del entorno, enseñan al emprendedor a estar en constante movimiento, buscando la innovación como estrategia de diferenciación.*

P2: *A medida que el capital intelectual del emprendedor (experiencia, escolaridad, conexión con redes, etc.) aumenta, se gestiona mejor y más efectivamente la innovación en su empresa.*

RQ2: *¿Cómo afectan los distintos componentes del capital intelectual (capital humano, estructural y relacional) a los resultados y el éxito de la innovación?*

P3: El capital humano del emprendedor está positivamente relacionado con el capital intelectual de su empresa.

El capital humano del emprendedor se relaciona con sus habilidades y conocimientos mientras que sus características psicológicas se analizan desde tres dimensiones: la cognitiva (la forma en que percibe y organiza la información), la afectiva (sentimientos y emociones) y la conductual (el comportamiento y las acciones). Por ello se plantea una tercera pregunta de investigación:

RQ3: *¿Cómo afectan las características del emprendedor al éxito de la innovación? ¿Hay algunas de estas características que mejoran la relación positiva entre los componentes del capital intelectual y el éxito en la introducción de innovaciones? ¿Cuáles son?*

P4: Los factores de éxito empresarial en una MIPYMES, deben medirse desde la perspectiva particular de su gestor, por eso se suman resultados como la felicidad, el equilibrio emocional y la satisfacción que este emprendimiento le proporciona a él y su familia.

P5: La innovación en una MIPYMES es una iniciativa del emprendedor y el éxito de su introducción depende en gran medida de las habilidades y conocimientos que este posea, (su capital humano).

P6: La innovación en una MIPYMES es una iniciativa del emprendedor y el éxito de su introducción depende en gran medida de sus características psicológicas.

Dados estos objetivos es apropiado desarrollar un estudio de casos descriptivo (resultados de éxito particular del emprendedor), explicativo (causales de éxito en las innovaciones provenientes del capital humano del emprendedor) y exploratorio (factores no personales de éxito empresarial, ventajas de una PYMES, desventajas para la innovación y financieras, desventajas administrativas y competitivas). Con ello se obtiene una mejor comprensión del proceso de introducción de innovaciones en un contexto de micro, pequeña y mediana empresa.

Unidad y nivel de análisis

Los datos procedentes de investigaciones cualitativas son considerados como ricos y profundos. El hecho de que los datos cualitativos sean considerados como ricos obedece a la atención que los investigadores cualitativos prestan a los detalles más intrincados, lo cual es favorecido por la proximidad y el contacto que existe entre el investigador y el fenómeno a ser estudiado (Saunders *et al.*, 2009).

La metodología cualitativa empleada en esta investigación aporta más profundidad a los datos obtenidos en la investigación cuantitativa en lo relacionado con la innovación y las variables psicológicas y de capital humano del emprendedor. En este sentido, la experiencia de los emprendedores entrevistados se utiliza como marco de referencia para explicar qué características personales propias les han sido más útiles en su camino hacia el éxito y tratar de encontrar similitudes entre sus opiniones. La unidad de análisis por tanto es el emprendedor y el capital humano que aporta a la empresa. El nivel microorganizativo relevante es las características psicológicas, conocimientos y experiencias que el emprendedor aporta a la introducción exitosa de productos innovadores. El nivel macroorganizativo relevante se refiere a la medición del éxito desde la perspectiva de una MIPYME.

Características de los casos a analizar

Se eligen cuatro casos ya que esta cifra permite estudiar cada uno con un nivel de profundidad bastante elevado y al mismo tiempo genera una muestra lo suficientemente variada como para recoger una amplia casuística del fenómeno a ser estudiado y así, obtener conclusiones más ricas.

En cuanto a los criterios de selección, se opta por buscar organizaciones:

- ✓ premiadas por la CICR, el CONICIT, o que de alguna otra forma hayan demostrado la calidad de su gestión, lo cual supone un indicador de buen desempeño organizativo;
- ✓ de fácil acceso;
- ✓ de tamaños (dentro de la categoría de PYMES) y particularidades estructurales distintas, para poder comprobar la influencia de estas características sobre el fenómeno estudiado, el desempeño empresarial y la introducción de innovaciones;
- ✓ con buenos resultados en su faceta innovadora; y
- ✓ pertenecientes a sectores de actividad distintos, lo cual contribuye a incrementar la variedad en los casos estudiados.

Procedimientos

a. Selección de los casos

En cuanto a la aplicación del primer criterio, el CONICIT específicamente recomendó el estudio de cuatro casos. Por su parte, en la lista de organizaciones premiadas por la CICR se escogieron las pequeñas empresas galardonadas en los últimos años, lo que completó una lista de seis empresas. En la comparación de ambas listas, se encontró coincidencia en tres de las empresas, por lo que se contaba inicialmente con siete posibles empresas a ser estudiadas.

b. Acceso a las organizaciones

Se establece un contacto inicial con la empresa y se investiga quiénes son sus propietarios, si ellos mismos son sus administradores, si la compañía está ubicada en el área metropolitana, y mediante la página Web se recoge información de sus productos, historia, etc. Con este conocimiento previo, se hace un contacto personal con el emprendedor y se le solicita una entrevista, explicando el tema a discutir. Si los empresarios acceden a conceder la entrevista, se les remite el cuestionario por si desean prepararse apropiadamente.

c. Recogida de información

1. Entrevistas

Las entrevistas se llevan a cabo con los propietarios de MIPYMES que a su vez estén a cargo de la gerencia general. Con un cuestionario semiestructurado se analiza la siguiente información:

- ✓ Información empresarial
- ✓ Factores personales de éxito empresarial
- ✓ Factores no personales de éxito empresarial
- ✓ Ventajas y desventajas de las MIPYMES
- ✓ Capital humano del empresario

2. Documentación

Las entrevistas se graban y se transcriben. La transcripción le es remitida al entrevistado para que corrija o agregue información que le parezca relevante.

Anexo 13
Resumen de los elementos del capital intelectual que afectan la innovación

Elementos del Capital Intelectual del Emprendedor - Actitudes y capacidades	Resultados de la innovación			
	Productos y empaques nuevos	Procesos nuevos	Transmitir cultura y valores a través de productos	Diseño como elemento diferenciador
Acoplarse rápidamente al cambio				
Buscar el equilibrio entre familia y empresa				
Comprender las necesidades cliente				
Comprometerse con la calidad				
Comunicarse asertivamente				
Escuchar las ideas de otros y recabar información antes de tomar decisiones para tener perspectiva				
Evaluar los riesgos y ser sensible ante cambios en el entorno				
Liderar el cambio				
Tener una clara dirección, metas claras y planificar a corto y a largo plazo las operaciones y las finanzas				
Reinventarse y diversificarse, ser flexible				
Resolver conflictos con creatividad				
Sentirse motivado para emprender, innovar y mejorar continuamente				
Ser honesto y transparente				
Poner los talentos y destrezas al servicio de los demás				
Trabajar con tenacidad y alegría como una realización profesional y personal hacer el trabajo bien desde la primera vez				

Elementos del Capital Intelectual del Emprendedor - Capital Humano	Resultados de la innovación			
	Productos y empaques nuevos	Procesos nuevos	Transmitir cultura y valores a través de productos	Diseño como elemento diferenciador
Asociación con otros empresarios				
Capacidad para la solución de problemas				
Capacitación específica de innovación				
Capacitación sobre Negocios				
Conocimiento del mercado, la economía y los cambios sociales				
Coordinación de la operación				
Estudios universitarios				
Experiencia empresarial				
Formación en Administración de empresas				
Habilidades profesionales y especialización				
Participación en encadenamientos comerciales				
Relaciones con cámaras e instituciones de apoyo				

Elementos del Capital Humano	Resultados de la innovación			
	Productos y empaques nuevos	Procesos nuevos	Transmitir cultura y valores a través de productos	Diseño como elemento diferenciador
Baja rotación				
Colaboradores colaborativos				
Colaboradores capacitados para las funciones que desempeñan				
Colaboradores comprometidos				
Colaboradores con aptitud y actitud para superarse				
Colaboradores con calidad humana: respetuosos, honrados, trabajadores, etc.				
Colaboradores con experiencia				
Colaboradores con resistencia al cambio				
Colaboradores motivados				
Colaboradores que comparten la información				
Comunicación directa dirección-colaboradores				
Estructura organizativa plana (sólo el personal necesario)				
Inversión en capacitación de personal en programas de excelencia				
Subcontratación en áreas donde no se tiene la capacidad profesional				
Trabajadores propositivos, capaces de plantear mejoras				

Elementos del Capital Relacional	Resultados de la innovación			
	Productos y empaques nuevos	Procesos nuevos	Transmitir cultura y valores a través de productos	Diseño como elemento diferenciador
Asistencia a eventos nacionales e internacionales				
Búsqueda de aliados estratégicos				
Colaboración con la comunidad				
Comunicación abierta con clientes				
Comunicación abierta con proveedores				
Relaciones de largo plazo con clientes				
Subcontratación de servicios profesionales y científicos				
Vinculación con Cámaras e instituciones de apoyo				
Vinculación con otros empresarios y redes de cooperación				
Vinculación con universidades				

Elementos del Capital Estructural	Resultados de la innovación			
	Productos y empaques nuevos	Procesos nuevos	Transmitir cultura y valores a través de productos	Diseño como elemento diferenciador
Acceso a fondos no reembolsables para innovación				
Acceso al crédito				
Adquisición de tecnología apropiada				
Ambiente laboral agradable				
Certificación de excelencia empresarial				
Clima organizacional agradable				
Controles de calidad efectivos				
Finanzas sanas				
Formalización de las operaciones				
Inversión apropiada en infraestructura				
Presupuesto holgado para innovación				
Procesos estandarizados y documentados, pero flexibles				
Responsabilidad ambiental y social				
Servicio ágil y flexible				
Toma de decisiones flexible y rápida				
Valores y cultura bien definida				