

**IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES PARA LA EMPRESA
“CIMA NUEVAS TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS S.L.”
DENTRO DE LA RECESIÓN ECONÓMICA EN ESPAÑA**

MARIO ALEJANDRO VALENCIA CRUZ

TRABAJO DE GRADO

**ADMINISTRADOR DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN
UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
BOGOTÁ D.C., NOVIEMBRE DE 2.009**

**IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES PARA LA EMPRESA
“CIMA NUEVAS TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS S.L.”
DENTRO DE LA RECESIÓN ECONÓMICA EN ESPAÑA**

MARIO ALEJANDRO VALENCIA CRUZ

TRABAJO DE GRADO

TUTOR

HUGO ALBERTO RIVERA

Economista

**ADMINISTRADOR DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN
UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
BOGOTÁ D.C., NOVIEMBRE DE 2.009**

Agradecimientos

A Dios Padre por cada día de vida. A la Universidad del Rosario por su compromiso con la educación. A cada uno de los profesores que aportaron en mi formación académica. A Hugo Rivera por su colaboración a lo largo de la investigación.

Dedicatoria

A mi papá por su amor y esfuerzo para brindarme la mejor educación. A mi mamá por su amor y sacrificio. A Maite Aguirre por acompañarme en tantos meses de trabajo. A Natalia Suarez por seis años de sincera amistad.

TABLA DE CONTENIDO

LISTAS ESPECIALES	i
LISTAS DE ILUSTRACIONES.....	i
LISTA DE TABLAS	i
GLOSARIO	iii
RESUMEN Y PALABRAS CLAVE.....	iv
ABSTRACT AND KEY WORDS	vi
1 INTRODUCCIÓN.....	1
2 DIAGNÓSTICO.....	3
2.1 MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS DE CIMA N.T.I.....	3
Fuente: Elaboración propia. Datos suministrados por Alberto Alfaro, Gerente.	3
2.2 ANALISIS DE RENTABILIDAD DEL CLIENTE.....	9
2.3 ANALISIS DEL ÓPTIMO DE PARETO.....	10
2.4 MODELO MATRICIAL.....	12
2.4.1 Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI).....	12
2.4.2 Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)	16
2.4.3 Matriz Interna – Matriz Externa.....	20
2.4.4 Matriz de Perfil de la Competencia.....	21
2.4.5 Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (PEEA) – Información	24
2.4.6 Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (PEEA) – Gráfica.....	27
2.4.7 Matriz de Evaluación de la Misión	29
2.4.8 Matriz DOFA.....	31
2.4.9 Matriz de Calificación del potencial Estratégico (CPE).....	35

2.4.10	Matriz Objetivo- Estrategia (OE)	38
2.5	ANALISIS DE FUERZAS DEL MERCADO	41
2.5.1	Riesgo de Ingreso	41
2.5.2	Poder de Negociación de los Proveedores.....	44
2.5.3	Nivel de Rivalidad entre los Competidores Existentes	46
2.5.4	Poder de Negociación de los Compradores	47
2.5.5	Bienes Sustitutos.....	49
2.5.6	Barreras de Entrada.....	50
2.5.7	Barreras de Salida.....	51
2.5.8	Resumen de Todos los Factores	53
2.5.9	Intensidad de las Fuerzas del Mercado	54
2.5.10	Atractividad según Barreras de Entrada y Salida.....	55
2.6	DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL SECTOR TIC EN NAVARRA.....	59
2.6.1	Descripción de la oferta sectorial.....	60
2.6.2	Descripción de la demanda sectorial.....	66
2.6.3	Análisis DAFO Sectorial	72
3	PANORAMA INTERNACIONAL.....	74
3.1	PANORAMA ACTUAL DE IMPLANTACIÓN Y ADAPTACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS EN LAS ECONOMÍAS EMERGENTES.....	74
3.2	PANORAMA DE IMPLANTACIÓN Y ADAPTACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS EN EL MUNDO PARA LOS PRÓXIMOS AÑOS.	82
3.2.1	Software	83
3.2.2	Trazabilidad	85
3.2.3	Energías Renovables.....	86
3.2.4	Otros frentes tecnológicos.....	87

4	MEDIDAS TÁCTICAS Y ESTRATÉGICAS.....	88
4.1	Medidas de Corto Plazo.....	88
4.1.1	Hacer marketing:.....	88
4.1.2	Fidelización.....	89
4.1.3	Disminuir costes fijos.....	90
4.1.4	Proceso de selección.....	91
4.1.5	Investigación agresiva de los competidores.....	91
4.1.6	Contrataciones con experiencia (aprovechar la coyuntura).....	92
4.1.7	Desarrollo del producto.....	92
4.1.8	Agilidad Operativa hacer las cosas con mayor rapidez que los rivales.....	93
4.1.9	Especialización y autonomía de sus empresas.....	94
4.2	Medidas de Mediano Plazo.....	95
4.2.1	Calidad como ventaja competitiva.....	95
4.2.2	Alianzas Estratégicas.....	96
4.2.3	Historia de empresa.....	97
4.2.4	Iniciar adaptación a la evolución del software como producto.....	98
5	CONCLUSIONES.....	99
6	RECOMENDACIONES.....	103
7	ANEXOS.....	105
7.1	Balance General comparado.....	105
7.2	Masas Patrimoniales.....	107
7.3	Necesidades Operativas de Fondos vs. Fondo de Maniobra.....	108
7.4	Cuenta de Pérdidas y Ganancias comparada.....	109
7.4.1	Comparativa de Ratios.....	110

8 BIBLIOGRAFÍA..... 111

LISTAS ESPECIALES

LISTAS DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Matriz BGC	4
Ilustración 2. Volumen de ventas por producto	10
Ilustración 3. Clasificación de clientes según volumen de facturación (en €).....	11
Ilustración 4. Clasificación de clientes según volumen de facturación (%).....	12
Ilustración 5. MIME	21
Ilustración 6. PEEA	29
Ilustración 7. MEM.....	30
Ilustración 8. Resumen de los factores.....	53
Ilustración 9. Intensidad de las fuerzas de mercado	54
Ilustración 10. Atractividad por barreras de entrada y salida.....	55
Ilustración 11. Evolución del gasto en I+D+i (en miles de Euros).....	65
Ilustración 12. Criterios más valorados para la elección de un proveedor IT subcontratado	79
Ilustración 13. Proyección del Gasto Total de Offshore en IT (EE.UU)	80

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Datos para elaborar la Matriz BGC.....	3
Tabla 2. Barreras de Entrada y salida.....	5
Tabla 3. Análisis de Rentabilidad del Cliente	9
Tabla 4. Volumen de ventas por tipo de cliente	9
Tabla 5. Volumen de ventas vs. Número de productos.....	10

Tabla 6. Volumen de ventas vs. Tipo de Cliente.....	11
Tabla 7. MEFI.....	15
Tabla 8. MEFE.....	19
Tabla 9. MPC.....	21
Tabla 10. Empresas y directivos entrevistados.....	22
Tabla 11. Información para la PEEA.....	26
Tabla 12. Información para la MEM.....	29
Tabla 13. DOFA.....	33
Tabla 14. CPE.....	36
Tabla 15. Objetivos en Finanzas.....	39
Tabla 16. Objetivos en Procesos.....	39
Tabla 17. Objetivos en Recursos Humanos.....	40
Tabla 18. Puntuación total OE.....	40
Tabla 19. Riesgo de Ingreso.....	43
Tabla 20. Poder de Negociación de los Proveedores.....	45
Tabla 21. Nivel de rivalidad entre competidores existentes.....	46
Tabla 22. Poder de negociación de los compradores.....	48
Tabla 23. Bienes Sustitutos.....	49
Tabla 24. Barreras de entrada.....	51
Tabla 25. Barreras de salida.....	52
Tabla 26. Resumen de todos los factores.....	53
Tabla 27. Subsectores que componen el sector TIC.....	59
Tabla 28. Clasificación empresarial del CNAE.....	62
Tabla 29. DOFA elaborado por el CEIN.....	72

GLOSARIO

- **BACKUP REMOTO**: Un servicio de backup remoto, online o gestionado es un servicio que proporciona al ordenador de un usuario conexiones online con un sistema remoto para copiar y almacenar los ficheros de su ordenador.
- **BIOMETRÍA**: La biometría es el estudio de métodos automáticos para el reconocimiento único de humanos basados en uno o más rasgos conductuales o físicos intrínsecos. Cima N.T.I. emplea dispositivos de reconocimiento de huella dactilar para tal fin.
- **ERP**: Los sistemas de planificación de recursos empresariales, o ERP (por sus siglas en inglés, Enterprise resource planning) son sistemas de información gerenciales que integran y manejan muchos de los negocios asociados con las operaciones de producción y de los aspectos de distribución de una compañía comprometida en la producción de bienes o servicios.
- **LOPD**: La Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal, (LOPD), es una Ley Orgánica española que tiene por objeto garantizar y proteger, en lo que concierne al tratamiento de los datos personales, las libertades públicas y los derechos fundamentales de las personas físicas.
- **OFFSHORE**: En informática, el término se aplica al recorte de gastos mediante la externalización del desarrollo de software, empleando a bajo coste a programadores de países extranjeros con menor renta.
- **RFID**: (siglas de *Radio Frequency IDentification*, en español identificación por radiofrecuencia) es un sistema de almacenamiento y recuperación de datos remoto que usa dispositivos denominados etiquetas o tags RFID.

RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

Dentro del contexto mundial, la crisis económica que se vive en España desde el año 2.008, y cuya expectativa de superación va más allá del 2.010 -según datos del Fondo Monetario Internacional (FMI)-, constituye en si misma una oportunidad para que empresas de diversos sectores de la economía mundial ganen posiciones respecto a sus competidores directos.

Cima Nuevas Tecnologías Informáticas S.L., pertenece al sector TIC Navarro, caracterizado por su alto índice de atomización, bajo nivel de especialización de los oferentes, rendimientos económicos medios, múltiples bienes sustitutos, poder de negociación de compradores en aumento, entre otros rasgos predominantes; todo ello enmarcado en grandes expectativas de progreso y participación del sector en la economía mundial, para los próximos años.

CIMA N.T.I., con 11 años de antigüedad, posee un portafolio comercial bastante amplio en comparación al de sus competidores directos. Frente a ello debe considerarse que el 90% de su oferta se caracteriza por pertenecer a mercados con barreras de entrada bajas, donde típicamente las cuotas de participación de los oferentes dentro del sector también lo son.

Según el diagnóstico realizado - por medio del Modelo Matricial-, se identifica que la organización está actualmente en una posición estratégica donde la opción sugerida es la de "Resistir". Esta conclusión lleva a plantearse estrategias y tácticas que no solo lo hagan posible, sino que además le permitan construir una ventaja competitiva de cara a su futura supervivencia; entre algunas de ellas se presentan: Desarrollo de agilidad operativa, mejora del proceso de selección de personal, reducción del volumen de costes fijos asociados, desarrollo de producto y posicionamiento de la marca corporativa, entre otros principales. Todo lo anterior partiendo de la búsqueda de la *Calidad Superior*, como ventaja competitiva acorde a sus posibilidades reales y a las exigencias del mercado B2B.

- Calidad
- Estructura
- Investigación, Desarrollo e Innovación (I + D + i)
- Marketing
- Matriz
- Oportunidad
- Software
- Tecnología
- Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)
- Ventaja Competitiva

ABSTRACT AND KEY WORDS

Within the global context, the economic crisis being experienced in Spain since 2008, and whose expectation of improvement goes beyond the 2010 -according to data from International Monetary Fund (IMF) - is in itself an opportunity for companies from various sectors of the global economy, to gain positions on its direct competitors.

Cima New Information Technologies SL, belongs to the ICT sector of Navarra, characterized by its high fragmentation, low level of expertise of the suppliers, medium economic returns, many good substitutes, bargaining power of buyers on the rise, among other features predominate; all this set in high expectations of achievement and participation of the sector in the global economy for the coming years.

CIMA NTI, 11th years old, has a fairly large business portfolio in comparison to its direct competitors. Against this, must be considered that 90% of its supply is characterized by belonging to markets with low entry barriers, where typically the participation shares of the suppliers within the industry are low too.

Based on the diagnostic method - through the Matrix Model -, is possible to identify that the Organization is currently on a strategic point, where the suggested option is to "Resist". This conclusion leads to consider strategies and tactics that not only could make it possible, but also allow building a competitive advantage to its future survival; among some of them are presented: development of operational agility, improved recruitment process, reducing the volume of associated fixed costs, product development and corporate branding, among other major. All this based on the search of *Superior Quality*, a competitive advantage that is related to their real possibilities and the demands of B2B market.

- Competitive Advantage
- Information Technologies and Communication (ITC)
- Marketing
- Matrix
- Opportunity
- Quality
- Research, Development and Innovation (R + D + I)
- Software
- Structure
- Technology

1 INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación busca determinar las decisiones estratégicas que habrá de tomar la empresa Cima Nuevas Tecnologías Informáticas S.L. (en adelante CIMA N.T.I.), para sacar provecho de la contracción económica nacional y sectorial del año 2009, como oportunidad de impulso y diferenciación respecto a la competencia, una vez inicie la superación de la crisis económica que se vive en Europa.

El proyecto parte con un diagnóstico profundo de la empresa y el sector, haciendo uso del modelo matricial y del esquema de las fuerzas de mercado planteado por Porter; esta fase busca identificar aquellos rasgos predominantes del sector TIC en Navarra, y su nivel de impacto en la realidad de CIMA N.T.I., como objeto central de la investigación. De forma consecuente se analiza la posición estratégica actual de la empresa, y aquellos factores que contribuyen a su alejamiento de lo que podría considerarse como la situación ideal, dentro del contexto planteado.

Más adelante, y según los objetivos específicos planteados para la investigación, se plantea un análisis del panorama internacional del sector TIC, en el cual se buscan identificar dos aspectos: el panorama actual de implantación de nuevas tecnologías en las economías emergentes, y el panorama de implantación y adaptación de nuevas tecnologías en el mundo, para los próximos años. Finalmente, se detallan las medidas tácticas y estratégicas que debería implementar la empresa en el corto y mediano plazo, en respuesta a la coyuntura económica actual, basándose fundamentalmente en la información recogida hasta este punto.

Los hallazgos de la investigación se plantean a la luz de los objetivos específicos de la misma, no por ello logrando dar respuesta a cada una de las preguntas planteadas, ni tampoco limitándose a las mismas. A manera introductoria se











mencionan algunos de los aspectos más relevantes que lograron identificarse: Una clara ausencia de marketing por parte de la empresa, principalmente evidenciada por el volumen de facturación anual que corresponde exclusivamente a la gestión personal del gerente; la amenaza que implica la posible pérdida de clientes, dada la atomización del sector en Navarra, y el nivel de rivalidad que se genera en un sector donde las barreras de entrada son en principio bajas; la estructura actual de costes de la empresa atenta contra su supervivencia en el largo plazo, no solo por su relación frente a los ingresos obtenidos, sino por el planteamiento mismo de los costes fijos dentro de la operación diaria.

Se identifica además la calidad superior como ventaja competitiva a desarrollar, dada su coherencia con la realidad de la empresa y el sector, y en función de ello se plantea la necesidad de estructurar un correcto proceso de selección, en un sector intensivo en mano de obra, donde los resultados de los desarrollos dependen exclusivamente del compromiso y talento humano. En esta misma línea se detecta la urgencia que tiene la empresa de mejorar los productos que ofrece al público, siendo este un factor identificado por los mismos clientes, y un causal de abandono aún mayor que los precios, o las condiciones comerciales manejadas. El último de los hallazgos a mencionar es el potencial beneficio que tendría para la empresa el hecho de realizar alianzas estratégicas con pymes nacionales o internacionales, dispuestas a invertir en el desarrollo de productos y aplicaciones de alto nivel, bajo unas condiciones justas para la construcción de conocimiento.

2 DIAGNÓSTICO

2.1 MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS DE CIMA N.T.I.

Tabla 1. Datos para elaborar la Matriz BGC

	PRODUCTO	% DE PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO	% DE CRECIMIENTO DEL MERCADO
1 	Gestión y localización de Flotas (Satdata)	45%	5%
2 	Backup Remoto (Secure Copia)	2%	15%
3 	Software de gestión propio	1%	15%
4 	Software de gestión de terceros	1%	8%
5 	Consultoría	1%	20%
6 	Aplicaciones RFID	10%	32%
7 	Hardware	1%	12%
8 	Seguridad Informática	2%	25%
9 	Mantenimiento de sistemas	1,5%	17%
10 	Energías Renovables	0%	30%

Fuente: Elaboración propia. Datos suministrados por Alberto Alfaro, Gerente.

Mediante la matriz del Boston Consulting Group, en la cuál se mide la participación relativa de los productos en el mercado, contra el nivel de

crecimiento que posee el mercado mismo, se han ubicado los productos más representativos de CIMA N.T.I. dentro de cada uno de los cuadrantes, según su comportamiento a día de hoy. Dada la complejidad de calcular la participación relativa de los productos dentro del mercado Navarro, se han tomado las estimaciones hechas por el Gerente General, el Jefe de Proyectos, y principalmente por el Director Comercial de la empresa.

Sus estimaciones provienen del conocimiento del mercado, aún más cuando al ser este tan competitivo, llevar un registro de los productos de la competencia contratados por sus clientes potenciales y actuales no es difícil. Por otra parte, el hecho de pertenecer a diferentes asociaciones, y tener relación directa con directivos de otras organizaciones TIC, es una muy buena fuente de información directa.

Así, según las estimaciones hechas principalmente por Iñaki Iragui (Director Comercial) y Alberto Alfaro (Gerente General), los resultados cuantitativos de la matriz son los siguientes:

Ilustración 1. Matriz BGC

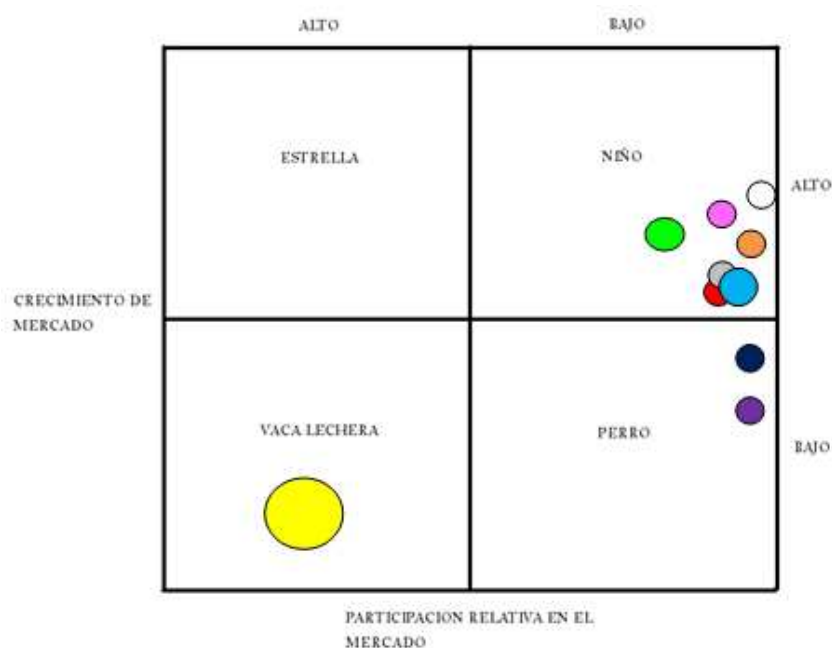


Tabla 2. Barreras de Entrada y salida

		BARRERA DE SALIDA	
		BAJAS	ALTAS
BARRERAS DE ENTRADA	BAJAS	Perro	Niño
	ALTAS	Vaca	Estrella

Como puede apreciarse, la empresa no posee ningún producto “Estrella”, lo cuál se debe en esencia a la baja participación en el mercado de sus productos, aún más cuando el común del sector TIC en Navarra se caracteriza por su atomización. Se evidencia así una clara necesidad de profundizar en los mercados de mayor crecimiento, buscando algún grado de diferenciación técnica y comercial frente a los demás oferentes.

La mayoría de los productos de la empresa, al estar orientados a mercados con niveles de crecimientos relativamente altos, se perciben como productos “Niño”, caracterizados además por unas barreras de entrada bajas, pero a su vez por la construcción automática de barreras de salida, una vez se decide entrar a competir con cierto nivel de profundidad. A continuación una breve descripción de los productos identificados en este cuadrante:

- Consultoría: Se ofrecen 3 tipos de Consultoría 1- Implantación y cumplimiento de la Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD); 2- Consultoría de implantaciones TIC; 3- Consultoría I+D+i. Para todas ellas el margen es considerablemente alto, y el periodo de consultoría es muy breve, haciendo que su relación coste beneficio hable por si misma.

- Mantenimiento de Sistemas: Al funcionar por medio de contratos preventivos anuales, el margen es alto dado el bajo número de incidencias por cliente. El cliente acepta este tipo de contratos ya que los mantenimientos pagados por hora pueden ser aún más costosos, y el riesgo de un daño grave puede implicar decenas de horas en mantenimiento correctivo.
- Software de desarrollo propio: Se caracteriza por tener una rotación de facturación baja, pero con márgenes muy elevados; el mayor coste este producto son sus insumos: el capital humano, aún más cuando a pesar de tener programadores que trabajan por proyectos, ganan un salario fijo, lo cuál es una práctica riesgosa.

En Colombia, por ejemplo, las empresas desarrolladoras de software a medida más importantes, ubicadas en Cali y Bogotá, remuneran a sus programadores en función de los proyectos terminados en fecha, de lo contrario es difícil conseguir un compromiso real de esfuerzo y dedicación por parte del programador, problema profundo en CIMA N.T.I. Así lo afirma el señor Francisco Perilla, técnico informático independiente, quien fue entrevistado para conocer su experiencia propia en el sector TIC de Colombia, así como la de sus colegas y ex compañeros de estudio, pertenecientes a empresas representativas de las ciudades mencionadas.

- Energías Renovables: La empresa trabaja en proyectos de biotecnología, nanotecnología y energías renovables, para la Unión Europea, y por lo tanto, son subvencionados por la misma. Los proyectos aún no poseen potencial de comercialización externa, actualmente solo hacen parte de un gran engranaje conformado por empresas de diversos países. Algunos de los proyectos pertenecen a

mercados en proceso de consolidación, y con potencial de crecimiento en aumento.

- Aplicaciones RFID: La Tecnología de Identificación por Radio Frecuencia, si bien lleva en el mercado algo más de 3 años, se considera como novedosa, aún más cuando su nivel de implantación en el mercado es muy bajo. A pesar de ello, la resistencia al cambio cada vez es menor, y el mercado potencial para esta tecnología aumenta con fuerza años tras año; Navarra cuenta con muy pocos oferentes de tecnología RFID, factor de gran importancia a la hora de pensar en la explotación selectiva de los segmentos involucrados. CIMA N.T.I. se encuentra desarrollando algunos de los primeros proyectos de implementación general en la comunidad, dándose a conocer, e incrementando su know how técnico.
- Secure Copia: es un sistema de desarrollo propio, el cual tiene la ventaja de ser automático, y no implica mayor soporte humano; su modelo de negocio está pensado hacia la obtención de distribuidores por todo España, creando así un efecto de ventas masivo, obteniendo como mínimo un margen del 70%, el problema radica en que el sistema como tal no es competitivo, presenta fallos y no tiene potencial diferenciador, razón por la cual da apenas para sus costes fijos, pero aún no tiene despegue. Necesita modificaciones urgentes para sacar provecho del potencial del mercado, principalmente a nivel internacional.
- Seguridad Informática: Los servicios de seguridad informática a empresas se basan en el control de intrusiones, malware, spam, virus, y demás amenazas de tipo virtual. Sin embargo, el concepto como tal puede llegar a ser muy amplio, y puede abarcar desde video vigilancia, hasta sistemas antirrobo dentro de las empresas. Todo lo anterior se encuentra enmarcado en un mercado con crecimiento moderadamente

alto, pero con un elevado número de oferentes de todo nivel; esta es una de las líneas de negocio donde la toma de posiciones en medio de la coyuntura se percibe como prioritaria.

Como producto “Vaca Lechera” se encuentra tan solo el Sistema de Gestión y Localización de Flotas (Satdata):

- Satdata: Cada empresa transportadora, contrata la instalación de los módulos de localización (tecnología GPS y GPRS) para cada vehículo, paga cuotas mensuales de servicio de software, y paga un contrato de mantenimiento anual para hardware. De ello CIMA N.T.I., al ser distribuidor seleccionado para Navarra y La Rioja (junto a otra empresa menor), obtiene margen por módulo instalado, y por la contratación del mantenimiento anual; a diferencia de otros productos de distribución, la condición para que CIMA mantenga su lugar privilegiado dentro de las dos provincias, radica en mantener personal técnico y comercial para disposición casi exclusiva del producto, así como una cuota de ventas mínima por periodo. Es un producto donde los beneficios directos se basan en el volumen de venta (no en el margen), pero sus ventajas indirectas se encuentran enfocadas a la venta cruzada.

Finalmente, como productos “Perro” se identificaron el Hardware informático general, y el Software fabricado por terceros:

- Hardware Informático: no deja mayor margen, pero sí genera un movimiento de caja continuo que contribuye a la financiación de la empresa, siendo que su producto Estrella genera facturaciones altas pero muy dilatadas en el tiempo.
- Software de terceros: Conocido bajo el nombre RoadTech, es un ERP para el sector transportador, por su elevado precio es de difícil venta, y

aunque su margen es elevado para el distribuidor, esta orientado a un mercado de bajo crecimiento, donde la mayor parte de las empresas son de un tamaño donde el software genérico puede satisfacer las necesidades más inmediatas.

2.2 ANALISIS DE RENTABILIDAD DEL CLIENTE

Tabla 3. Análisis de Rentabilidad del Cliente

ANALISIS DE RENTABILIDAD DEL CLIENTE			
COMPOSICIÓN	CLASIFICACION	#	CRITERIOS
3%	Cientes de Tipo A	3	$X > 10\%$
4%	Cientes de Tipo B	4	$2,5\% < X < 10\%$
15%	Cientes de Tipo C	14	$0,9\% < X < 2,5\%$
77%	Cientes Menores	71	$X < 0,9\%$
100%			* X = Participación dentro de las 92 ventas del año 2.008

También se calculó el volumen de la facturación aportada por cada grupo de Clientes, sabiendo así con exactitud cual debe ser la prioridad de fidelización de la empresa a la luz de su volumen de ingresos, sin contemplar aún otro factor esencial que es la antigüedad de sus propios clientes.

Tabla 4. Volumen de ventas por tipo de cliente

VOLUMEN DE VENTAS		
CLASIFICACION	FACTURACION	%
C. Tipo A	267.024 €	50%
C. Tipo B	68.563 €	13%
C. Tipo C	108.481 €	20%
C. Tipo D	85.653 €	16%
	529.721,00	100%

2.3 ANALISIS DEL ÓPTIMO DE PARETO

Tabla 5. Volumen de ventas vs. Conceptos de Ingreso

		FACTURACIÓN	%		
21%	SATDATA	1	217.008 €	41%	84%
	ERP PROPIO	2	172.608 €	33%	
	HARDWARE	3	56.083 €	11%	
	LOPD	4	27.166 €	5%	
	OPENWIRED	5	23.147 €	4%	
	OTROS INGRESOS	6	13.540 €	3%	
	INTERNET	7	4.913 €	1%	
	ERP TERCEROS	8	3.768 €	1%	
	RFID	9	3.071 €	1%	
	COMISIONES	10	2.187 €	0%	
	FORMACION A USUARIOS	11	2.080 €	0%	
	VENTAS DE CONSUMIBLES	12	2.075 €	0%	
	CONSULTORIA	13	2.000 €	0%	
	BACK UP	14	75 €	0%	
TOTAL		529.721 €	100%		

Como se puede observar, si se suman los 14 conceptos de ingreso por venta con los que cuenta la empresa, 3 de ellos (el 21%), contribuyeron a generar el 84 % de la facturación total de la empresa en el 2.008.

Ilustración 2. Volumen de ventas por producto

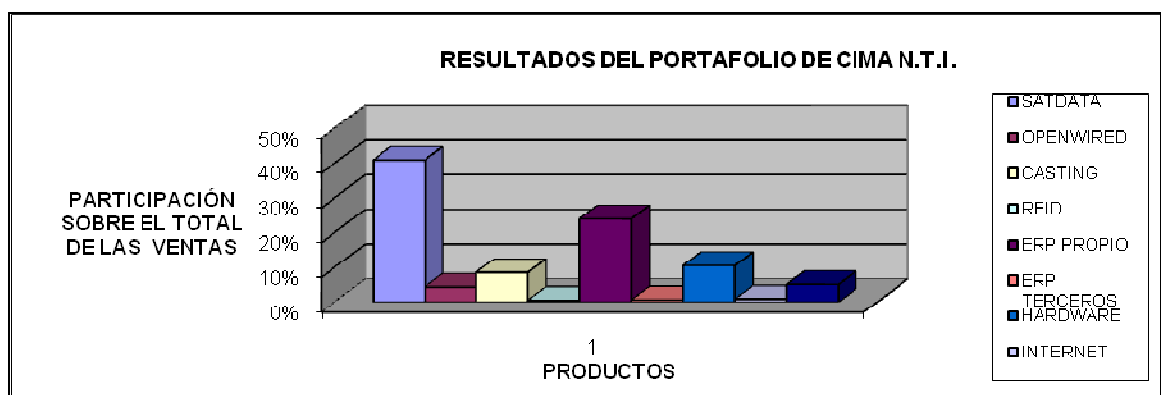


Tabla 6. Volumen de ventas vs. Tipo de Cliente

	CLASIFICACION	COMPOSICION	FACTURACION	FACTURACION	
23%	C. Tipo A	3%	50%	267.024 €	84%
	C. Tipo B	4%	13%	68.563 €	
	C. Tipo C	15%	20%	108.481 €	
	C. Tipo D	77%	16%	85.653 €	
		100%	100%	529.721 €	

Tal como se puede apreciar, los clientes pertenecientes a las categorías A, B, y C que en total constituyen el 23% de la totalidad de los clientes de CIMA N.T.I. a 31 de Diciembre de 2.008, aportaron el 84% de la facturación obtenida por la empresa.

Ilustración 3. Clasificación de clientes según volumen de facturación (en €)

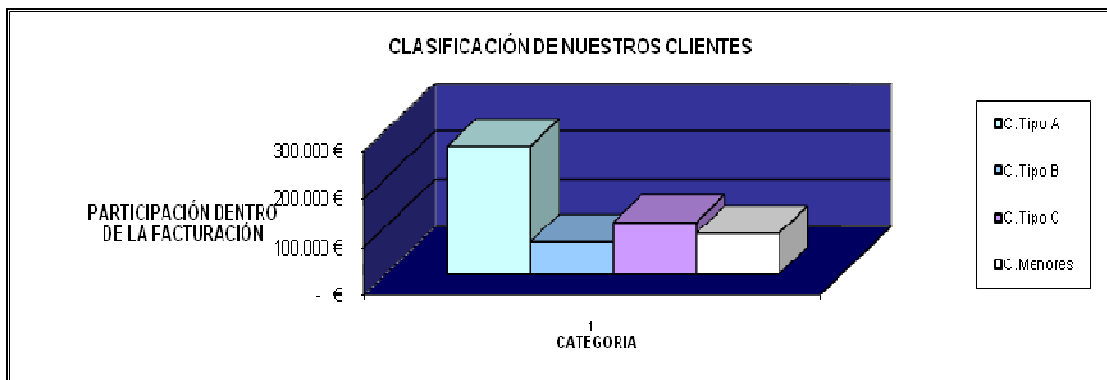
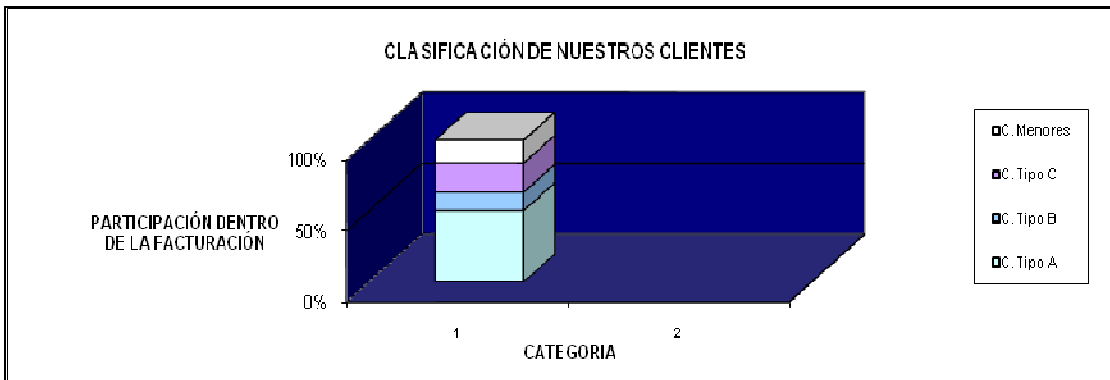


Ilustración 4. Clasificación de clientes según volumen de facturación (%)



2.4 MODELO MATRICIAL

El diagnóstico por medio del MODELO MATRICIAL llevado a cabo para CIMA Nuevas Tecnologías Informáticas implicó recoger información de diversa índole de los cuatro departamentos principales y mayormente consolidados de la empresa: Gerencia, Producción/Desarrollo, Calidad y Comercial; Consultando la valoración estratégica de cada uno de los responsables de estas áreas se procedió a formular cada una de las matrices que componen el modelo

Otros datos fueron extraídos de la investigación acerca de factores macroeconómicos, sectoriales y estructurales, de la realidad socio-política española. A continuación se exponen los resultados del proceso de recolección y análisis de la información recogida.

2.4.1 Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)

Los factores internos están compuestos por las FORTALEZAS y DEBILIDADES que caracterizan la realidad de la empresa en un punto determinado del tiempo. Estos de manera detallada, y para el caso puntual de CIMA N.T.I. son:

2.4.1.1 Fortalezas:

- Capacidad Financiera: La empresa se encuentra en una fase de saneamiento de deudas bancarias y con proveedores, llegando a cerrar el año 2.008 con un nivel de endeudamiento total del 31%. Esto a su vez vino acompañado de un incremento considerable de su Fondo de Maniobra (FM), pasando de los 1.850 € en el año 2.007, a 27.474 € en el año 2.008, manteniendo sus Necesidades Operativas de Fondos (NOF) sin mayor variación.
- Sistema de calidad: La empresa lleva 4 años estructurando un departamento de calidad sólido, enfocado a garantizar altos estándares de gestión, avalados por las certificaciones obtenidas hasta la fecha: ISO 9001, Q Bronce de Calidad Europea EFQM, Q Plata de Calidad Europea EFQM, Certificaciones Nivel 1 y 2 del CMMI.
- Integración de los procesos: Conforme a lo planteado en el sistema de calidad que lleva la empresa, a lo largo de los años se ha implementado un modelo de gestión interno, que se basa en la interacción de todas las áreas de la empresa, buscando la sincronización total de los procesos.
- Nivel tecnológico: En términos generales, los lenguajes de programación de software utilizados, los dispositivos de tecnología RFID y Biométrica, el sistema de gestión y localización de flotas, así como la tecnología de redes informáticas utilizada por la empresa, la llevan a manejar un nivel tecnológico destacado dentro del sector.
- Estructura técnica comercial: A pesar del tamaño de la empresa, y siendo que la mayor parte de las ventas provienen de la gestión de Gerencia, se apuesta por un departamento Comercial y de Marketing consolidado, acorde con la estructura prevista para la organización, y con metas estratégicas de Posicionamiento de marca, fidelización de clientes, aumento de cuota de mercado.

- Imagen de la Compañía: Las certificaciones de calidad, el reconocimiento de sus proyectos de I+D+i, el nombre de su gerente dentro del sector, el tipo de clientes con los que cuenta su portafolio, y los reconocimientos hechos por los medios de comunicación, configuran una imagen sólida de empresa.
- Satisfacción del Cliente Interno: La medición realizada en el primer semestre de 2.009 arroja una cifra de satisfacción del cliente interno del 68,28%.
- Satisfacción del Cliente Externo: La medición realizada en el primer semestre de 2.009 arroja una cifra de satisfacción del cliente externo del 73,4%.

2.4.1.2 Debilidades

- Poder de Negociación sobre Proveedores: Los proveedores de dispositivos RFID y Biométricos, de Sistemas de Gestión y Localización de Flotas, de Hardware y Software informático, constituyen empresas especializadas de alto nivel, con un poder de negociación considerable.
- Infraestructura: La infraestructura de la empresa tiende a quedarse corta, dado el nivel de crecimiento que viene manejando desde su creación hace 11 años. La ampliación y modernización de la misma son prioridades en el corto plazo.
- Estructura de Costes: El nivel de Costes Fijos de la empresa es muy alto, aún más cuando sus programadores tienen un salario fijo y no por proyecto realizado, como suele realizarse en este tipo de sectores. El coste de la nómina absorbió para el año 2.008 casi el 60% de los ingresos percibidos.

- Resultados en Desarrollos: A pesar de la modernización de los lenguajes de programación para las recientes aplicaciones ofrecidas por la empresa, sus desarrollos en software patentados bajo el nombre “ILUS” se han quedado obsoletos según el lenguaje de programación utilizado en su momento: .NET.

A su vez, el sistema de Backup Remoto desarrollado en conjunto con la empresa MASBYTES de Tudela, no cumple con los parámetros básicos de funcionamiento, siendo una tecnología de poca utilidad comprobada.

- No conformidades Internas: A pesar de la rigurosidad del departamento de calidad, las no Conformidades Internas para la auditoria ISO 9001 presentada el pasado mes de Julio de 2.009, fueron numerosas y algunas de ellas profundas.
- Posicionamiento de Marca Corporativa: Si bien la empresa cuenta con una muy buena imagen ante sus grupos de interés, la notoriedad de la misma está por debajo de sus competidores más directos, y constituye un aspecto de mejora inmediata.

Tabla 7. MEFI

MATRIZ DE EVALUACION DE FACTOR INTERNO			
FACTOR CRITICO	PONDERACION	EVALUACION	RESULTADO
FORTALEZAS			
CAPACIDAD FINANCIERA	6%	3	0,18
SISTEMA DE CALIDAD	9%	4	0,36
INTEGRACION DE LOS PROCESOS	5%	3	0,15
NIVEL TECNOLOGICO	9%	3	0,27
ESTRUCTURA TECNICA COMECIAL	7%	3	0,21
IMAGEN DE LA COMPAÑÍA	9%	3	0,27
SATISFACCION DEL CLIENTE INTERNO	7%	3	0,21
SATISFACCION DEL CLIENTE EXTERNO	9%	3	0,27

	61%		1,92
FACTOR CRITICO	PONDERACION	EVALUACION	RESULTADO
DEBILIDADES			
PODER DE NEGOCIACION SOBRE PROVEEDORES	5%	2	0,10
INFRAESTRUCTURA	5%	2	0,10
ESTRUCTURA DE COSTOS	7%	2	0,14
RESULTADOS EN DESARROLLOS	8%	2	0,16
NO CONFORMIDADES INTERNAS	7%	2	0,14
POSICIONAMIENTO DE MARCA CORPORATIVA	7%	2	0,14
	39%		0,64
	100%		2,56

La ponderación de los factores críticos fue obtenida mediante la jerarquización proporcionada por los entrevistados (Responsable de Calidad, Responsable de Producción - Jefe de Proyectos -, y Responsable Comercial). Entre ellos coincidieron en que la diferencia entre cada uno de estos no es muy alta, teniendo cada uno, implicaciones de suficiente relevancia en el ejercicio cotidiano de la empresa. Debido a esto se acomodaron los porcentajes de manera que cada uno de los 14 factores internos tuviera participación dentro de la matriz.

A su vez, las calificaciones fueron obtenidas mediante la moda estadística, siendo esta muy fácil de obtener en tanto que el número de entrevistados fue de tan solo tres. De esta forma pudo establecerse de una manera objetiva cuales factores debían calificarse como Fortaleza (mayor o menor) ó Debilidad (Mayor o Menor).

2.4.2 Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)

2.4.2.1 Oportunidades:

- Valores agregados al producto: En el negocio de las nuevas tecnologías, la posibilidad de agregar valor en casi cualquier producto es muy alta, dada la naturaleza evolutiva de los mismos.

- Crecimiento mercado Nacional: El mercado TIC en España lleva creciendo por más de 15 años seguidos, interrumpido tan solo por el decrecimiento esperado para el 2.009, pero con expectativas de recuperación sostenida para el 2.010.
- Precios Estables de los Competidores: Si bien dentro del contexto de la crisis económica, mucho competidores han bajado precios en algunos de sus servicios, esta no ha sido un comportamiento muy común, explicado fundamentalmente por el enfoque de calidad manejado por la mayoría de las empresas, y por los costes fijos involucrados.
- Tendencia de los Clientes a manejar los precios: Los costes fijos de los competidores, y el poder de negociación de sus respectivos proveedores, hacen que la oferta TIC al cliente final se mueva dentro de unos precios uniformes y con pocas posibilidades de alteración.
- Marco Gubernamental: Principalmente en el contexto regional, el Gobierno de Navarra destaca por las ayudas y subvenciones que entregan a su tejido empresarial, en materia de modernización, innovación y aplicación de nuevas tecnologías informáticas.
- Cambio en los patrones de Consumo: Las tendencias en materia tecnológica para los próximos 5 años son claras en aspectos como: La trazabilidad total de los productos comestibles, la utilización de fuentes alternativas de energía, la automatización de procesos empresariales, la importancia de la Web en la vida de las personas, el valor de la biotecnología, entre otros. Ver capítulo correspondiente.

2.4.2.2 Amenazas

- Convergencia y Hacinamiento: Según datos arrojados por el Centro Europeo de Empresas e Innovación de Navarra (CEIN), y según lo observado por los directivos de CIMA N.T.I., la atomización del sector

TIC Navarro, así como el crecimiento de una oferta poco especializada, son una realidad incuestionable.

- Barreras de entrada al mercado Bajas: Factores como la inexistencia de economías de escala y el acceso a materias primas privilegiadas son factores determinantes. También lo es el hecho no manejar curvas de experiencia y aprendizaje altas, teniendo en cuenta que muchos de los proyectos a desarrollar son “a medida”, y esto impide un nivel de mejora equilibrado.

A su vez, el inmovilizado material necesario para ingresar a este tipo de sectores no es muy alto, aún más cuando el principal insumo de producción son las personas, o en su defecto, cuando la comercialización de productos se convierte en eje fundamental de la actividad TIC.

- Costes de Insumos de producción: La empresa, manejando salarios dentro de la media del sector, y comercializando productos con márgenes cercanos al 30%, ve absorbida la mayor parte de su utilidad operacional por parte de los insumos blandos y duros a los que accede.
- Tendencia de los proveedores a manejar los precios: Los proveedores de dispositivos avanzados de RFID y Biometría, así como de Firewalls, y sistemas de localización de flotas, son grandes empresas especializadas con alto nivel de acogida y poder de negociación, dado la exclusividad de su oferta.
- Sofisticación del cliente: Existe mucho desconocimiento tecnológico por parte de los clientes objetivo; esta ignorancia se ve reflejada principalmente en un rechazo hacia las nuevas tecnologías, una desconfianza profunda en varios sectores.

- Desarrollo de nuevos Productos: La continua innovación en materia TIC puede dejar obsoletos los desarrollos actuales de CIMA N.T.I., como ha sucedido paulatinamente con algunas de sus aplicaciones de software.

Tabla 8. MEFE

MATRIZ DE EVALUACION DE FACTOR EXTERNO			
FACTOR CRITICO	PONDERACION	EVALUACION	RESULTADO
OPORTUNIDADES			
VALORES AGREGADOS AL PRODUCTO	8%	3	0,24
CRECIMIENTO MERCADO NACIONAL	11%	3	0,33
PRECIOS ESTABLES DE LOS COMPETIDORES	6%	3	0,18
TENDENCIA DE LOS CLIENTES A MENEJAR LOS PRECIOS	8%	3	0,24
MARCO GUBERNAMENTAL	9%	4	0,36
CAMBIO EN LOS PATRONES DE CONSUMO	11%	3	0,33
	53%		1,68
FACTOR CRITICO	PONDERACION	EVALUACION	RESULTADO
AMENAZAS			
CONVERGENCIA Y HACINAMIENTO	8%	2	0,16
BARRERAS DE ENTRADA AL MERCADO BAJAS	10%	1	0,10
COSTE DE INSUMOS DE PRODUCCION	9%	2	0,18
TENDENCIA DE LOS PROVEEDORES A MENEJAR LOS PRECIOS	7%	1	0,07
SOFISTICACIÓN DEL CLIENTE	7%	2	0,14
DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS	6%	2	0,12
TOTAL	47%		0,77
	100%		2,45

La metodología para la ponderación y evaluación de los 12 factores externos identificados, fue idéntica a la de la MEFI, cambiando tan solo su clasificación en: Oportunidades (mayor o menor) y Amenazas (mayor o menor).

2.4.3 Matriz Interna – Matriz Externa

La MATRIZ MIME se nutre de las puntuaciones arrojadas por las matrices MEFI y MEFE, dando a conocer un posible rumbo de acción estratégica para la empresa CIMA N.T.I. dentro del sector TIC.

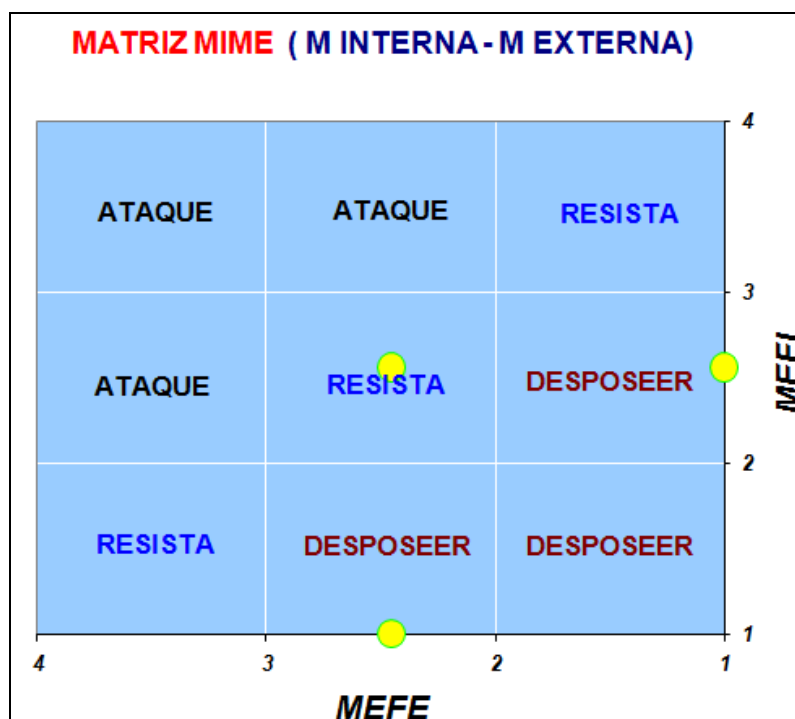
Los resultados obtenidos en esta matriz no son del todo sorprendentes, la posición dentro de la misma es de RESISTIR, en una zona que se encuentra justo entre las posibilidades ATACAR o DESPOSEER. Siendo de esta forma, se aprecia como la empresa está en un punto donde tiene que cubrir con la misma intensidad, todos los frentes que la componen: Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas.

De cara a la actual crisis económica que se vive en España, todas las empresas se encuentran empleando a fondo sus recursos para recibir el menor daño posible; en consecuencia, una posición sugerida de RESISTIR debe implicar una búsqueda proactiva de agilidad y capacidad de absorción para la empresa. En concreto se propone el hecho de resistir mediante la disminución de las mayores cuentas de costes fijos, mejora del proceso de selección para las contrataciones que deban realizarse, investigación activa de competidores, mejora de productos propios, desarrollo de agilidad operativa, y finalmente la valoración de potenciales alianzas estratégicas. Cada una de estas posibles acciones para enfrentar la crisis puede llegar a tener un impacto positivo sobre los resultados de la empresa, más no por ello constituyen un ataque propiamente dicho dentro del sector; simplemente se hace énfasis en que RESISTIR no significa necesariamente un menor ritmo de actividad durante un periodo de tiempo.

La labor que tiene entonces CIMA para sacar provecho de la crisis económica generalizada que se vive en el mundo, -y con gran fuerza en el continente europeo,- es ardua. Los anteriores resultados serán contrastados

posteriormente con la MATRIZ PEEA, donde el rumbo de acción sugerido deberá ser congruente con el arrojado por la MATRIZ MIME.

Ilustración 5. MIME



2.4.4 Matriz de Perfil de la Competencia

Tabla 9. MPC

FACTOR CRITICO DE ÉXITO	PONDERACION	CIMA NTI		SEIN		EGA		SIP 2.000		KIARANET	
		CALIFICACION	TOTAL	CALIFICACION	TOTAL	CALIFICACION	TOTAL	CALIFICACION	TOTAL	CALIFICACION	TOTAL
PRECIO	30%	3	0,9	3	0,9	4	1,2	2	0,6	2	0,6
VARIEDAD DE PRODUCTOS	5%	4	0,2	4	0,2	3	0,2	3	0,2	3	0,2
CONDICIONES COMERCIALES	10%	3	0,3	4	0,4	3	0,3	2	0,2	3	0,3

CALIDAD	20%	3	0,6	4	0,8	3	0,6	4	0,8	3	0,6
PRODUCTO DIFERENCIADO	25%	2	0,5	2	0,5	3	0,8	4	1,0	4	1,0
POSICIONAMIENTO DE MARCA	10%	2	0,2	4	0,4	4	0,4	3	0,3	3	0,3
	100%		2,7		3,2		3,4		3,1		3,0

Por medio de la charla con diferentes miembros¹ de la empresa CIMA N.T.I. se definió que los factores de éxito dentro del sector TIC Navarro son: Precio, Variedad de Productos / servicios, condiciones comerciales, calidad, producto diferenciado y posicionamiento de marca. De estos se consideraron como más importantes el precio y el producto diferenciado, teniendo en cuenta la atomización del sector, y las dificultades económicas por las que atraviesan los clientes potenciales actualmente; los siguientes factores de éxito (en nivel de importancia) fueron: calidad, posicionamiento de marca, condiciones comerciales, y finalmente la variedad de productos, considerando que ésta solo constituye un factor de éxito en casos muy puntuales.

Una vez definidos los factores de éxito, y discutiendo la calificación interna, el investigador procedió a investigar algunas de las empresas más representativas dentro del sector, todas ellas jóvenes, solo se destaca SEIN con 20 años de antigüedad, y en el caso opuesto Kiaranet, con apenas siete. A continuación, una tabla descriptiva de la muestra entrevistada:

Tabla 10. Empresas y directivos entrevistados

EMPRESA	CONTACTO	ANTIGÜEDAD	DESCRIPCIÓN
SEIN Navarra S.L.	Germán del Castillo, Director Comercial.	20 Años	Servicios informáticos, mantenimiento de sistemas, seguridad, venta de hardware.

¹ **Miembros entrevistados en CIMA N.T.I:** Alberto Alfaro (Gerente); Eneko Mendía (Jefe de Proyectos); Iñaki Iragui (Responsable Comercial).

Ega Informática S.L.	Joaquín Glaria, Jefe de Proyectos.	9 Años	Consultoría de sistemas y seguridad, venta de hardware, diseño de software, formación.
SIP 2.000	Javier Martínez, Director General.	11 Años	Diseño de páginas Web, diseño y desarrollo de software, consultoría de seguridad.
Kiaranet.com	Alfredo Caballero, Director Gerente.	7 Años	Diseño de páginas Web, auditoria, diseño y desarrollo de aplicaciones online,

Como se puede observar en la puntuación de la matriz CIMA N.T.I. es el que obtiene la calificación más baja, no llegando siquiera a una media ponderada de 3 puntos. Su calificación se debe a que, de todas las empresas entrevistadas, CIMA es el que posee la mayor diversidad comercial, la pese a manejar muy buenos precios, calidad, y diferenciación para varios de sus productos y servicios, muchos otros no lo son así, por lo cuál la estimación global de puntuación para cada factor de éxito, dada por su Gerente General, Alberto Alfaro, se vio perjudicada.

Adicionalmente, según la opinión del investigador, las puntuaciones de varios de los entrevistados están sobre valoradas, esto sobre todo a la luz de su conocimiento indirecto de las empresas. Tras haber tenido compañeros trabajando en SIP 2000 y Kiaranet.com, se conoce que la situación de ambas empresas no es nada buena, que en esta última por ejemplo, han recortado su plantilla en un 35% en los últimos 4 meses, luego de haber pasado casi 3 meses de retención de nóminas.

Es muy probable que en la realidad, y según investigaciones hechas por el gerente de CIMA N.T.I., solo Ega Informática este mejor calificado que CIMA para todos los factores de éxito. SEIN podría estar también con una calificación levemente superior, pero claramente tanto SIP 2000 como Kiaranet.com, son empresas a las cuales la crisis económica ha afectado con mucha fuerza.

Como se menciona en el Marco Teórico, la importancia de la presente matriz radica en la posibilidad de conocer la posición de los competidores más relevantes de CIMA N.T.I, en cuanto a las actividades y factores de mayor importancia para garantizar la supervivencia y perdurabilidad dentro del sector. A pesar de ello las respuestas – aparentemente - poco objetivas de los entrevistados hacen que la utilidad de la matriz se vea disminuida, y sus resultados no contribuyan demasiado al propósito final del proyecto.

2.4.5 Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (PEEA) – Información

La MATRIZ PEEA se basa en la valoración de factores críticos internos y externos, buscando dar una guía de acción, según el diagnóstico configurado por la ponderación de dichos factores.

Para la determinación de los factores de la variable *Ventaja Competitiva* al igual que en la Matriz de Perfil de la Competencia, se solicitó al Gerente de la empresa – Alberto Alfaro -, que calificaran la situación actual de CIMA N.T.I., para cada factor competitivo dentro de la industria.

Para la estimación de los valores para los factores de la variable *Clima de Negocios* se recurrió tanto a las aportaciones del gerente de la empresa, como a la búsqueda de datos relevantes al respecto. Según una noticia publicada en Febrero de 2009 por IDG - compañía líder mundial y de España en actividades editoriales, de investigación y exposiciones relacionadas con las Tecnologías de la Información -

A pesar de la coyuntura económica internacional, España es el sexto mayor receptor de inversión extranjera a nivel mundial y el tercero de Europa, según datos del IED de Naciones Unidas... España ofrece ventajas competitivas para el

establecimiento de centros de I+D y muestra de ello es el hecho de que siete grandes multinacionales cuenten con centros de I+D punteros en nuestro país².

Adicional a ello se tuvieron en cuenta datos de finales del primer semestre de 2.009, donde por cuenta de la Asociación de Grandes Empresas de Trabajo Temporal (Agett), se conoció que España es el país de la UE-15 que alberga el mayor número de desempleados, sumando el 25% del total, seguido por Alemania (19,7%) y Francia (15,4%). Además se conoce según reportes dados por la Ministro de economía y hacienda, y el mismo Presidente de España, José Luis Rodríguez Zapatero, España si bien espera una recuperación sustancial (macroeconómicamente hablando) para el 2.010, se sabe que ese proceso tendrá cierto retardo en comparación a otros países del mundo, por lo que los resultados negativos de la economía española aún tendrán un largo camino por delante.

Otro factor a tener en cuenta en la variable *Clima de Negocios*, consisten el marco privilegiado que ofrece el Gobierno de Navarra, no solo en cuanto a ayudas para la labor de I+D de las empresas TIC de la región, sino también con el alto volumen de subvenciones ofrecidas a pymes, micro pymes y autónomos, para la implantación de tecnologías de la información y la comunicación, que puedan contribuir a la mejora de su productividad. Con este argumento las empresas TIC de Navarra tienen una amplia ventaja para ejercer acciones comerciales en tiempo de crisis, ya que el uso de este tipo de ayudas se ha convertido en un requisito para poder pensar en una transacción de compra.

Para la variable *Fortaleza Industria*, nuevamente se recurrió a la calificación por parte del gerente de la empresa, y además se tuvieron en cuenta datos sectoriales brindados por AETIC (Asociación de Empresas de Tecnologías de la Información y la Comunicación de España), hasta el 2008, el sector TIC nacional acumuló un crecimiento interrumpido de 16 años. Pese al estancamiento el presidente de

² NOTICIA publicada por IDG. 25 de Feb. 2009. Disponible en < <http://www.idg.es/actualidad.asp>>

AETIC, Jesús Banegas Núñez³, se muestra optimista frente a los próximos resultados, considerando que el sector está llamado a ser “la palanca del cambio” para el país, y una participación actual del 7% sobre el PIB – algo nunca antes visto - así lo demuestra.

Finalmente, para la variable *Fortaleza Financiera*, se procedió a recabar la información contable de la empresa para los años 2007 y 2008, la cuál fue analizada y contrastada, y por medio del calculo de diferentes ratios, así como de la evolución del Fondo de Maniobra (FM) y las Necesidades Operativas de Fondos (NOF) -Ver anexo 12.1-, se procedió a la calificación de los factores propuestos.

A continuación cada variable con su respectiva puntuación:

Tabla 11. Información para la PEEA

	X FF/CN	Y VC/FI
VENTAJA COMPETITIVA (VC)	-2,60	
CLIMA NEGOCIO - RIESGO PAIS (CN - RP)		-3,40
FORTALEZAS INDUSTRIA - ATRACTIVO SECTOR (FI-AS)	3,25	
FORTALEZA FINANCIERA (FF)		2,50
	0,15	

DETERMINACION VENTAJA COMPETITIVA

-	2,0	SERVICIO TECNICO
-	3,0	CALIDAD DEL PRODUCTO
-	2,0	PRECIO
-	2,0	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD
-	4,0	INFRAESTRUCTURA
-	5,0	PRODUCTO DIFERENCIADO

³ NOTICIA publicada por IDG. 22 de Abr. 2009. [En línea]. Disponible en < <http://www.idg.es/cio/El-sector-TIC-en-Espana-no-crecio-el-ano-pasado-/doc79701-mercado.htm>>

-	18,0	TOTAL
-	2,6	PROMEDIO

CLIMA

-	2,0	SEGURIDAD A LA INVERSION
-	5,0	ESTABILIDAD MACROECONOMICA
-	4,0	SOFISTICACIÓN DEL CLIENTE
-	2,0	MARCO GUBERNAMENTAL
-	3,0	ACCESO A FINANCIAMIENTO BANCARIO
-	16,0	TOTAL
-	3,2	PROMEDIO

FORT INDUSTRIA

2,0	PROVEEDORES
3,0	CLIENTES
4,0	CRECIMIENTO DEL MERCADO NACIONAL
4,0	NECESIDADES INSATISFECHAS / PATRON DE CONSUMO
13,0	TOTAL
3,3	

FORT FINANCIERA

2,0	LIQUIDEZ
5,0	ENDEUDAMIENTO
1,0	RENTABILIDAD
2,0	ESTRUCTURA DE COSTES
10,0	TOTAL
2,5	PROMEDIO

2.4.6 Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (PEEA) – Gráfica

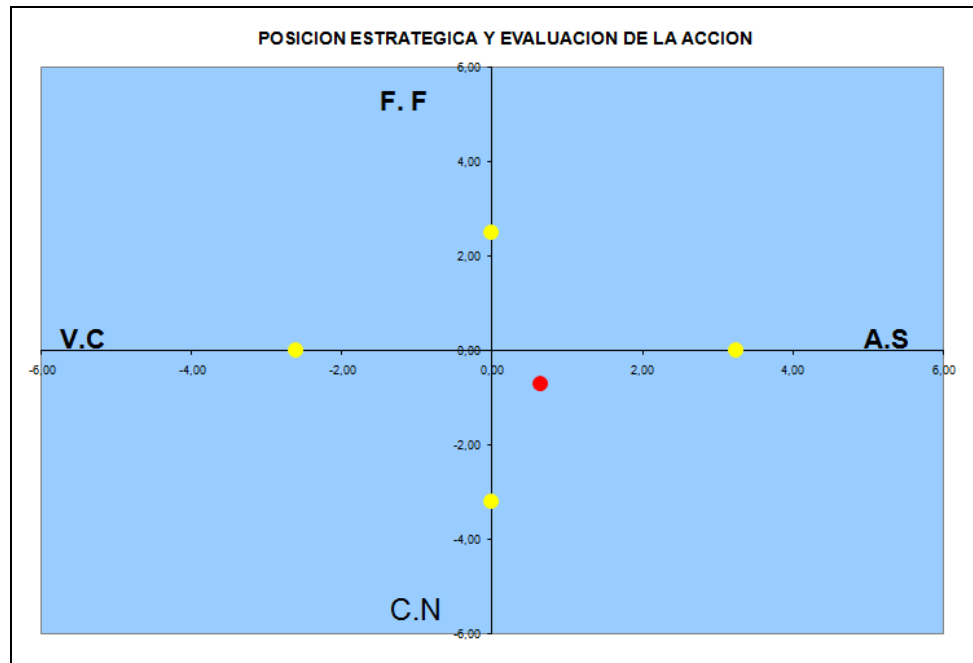
La grafica de la MATRIZ PEEA recoge las puntuaciones anteriormente documentadas y las plasma en un plano cartesiano que reúne las posibilidades RISISTIR, ATACAR y DESPOSEER. El resultado para CIMA Nuevas Tecnologías

Informáticas, está en una posición de RESISTIR, ubicada en el cuadrante conformado por los ejes: *Atractivo del sector (X)* y *Clima de Negocios (Y)*.

Lo anterior indica que CIMA N.T.I. deberá tomar medidas de resistencia enfocadas a su fortalecimiento financiero, y al desarrollo de aquellos factores que le puedan dar un mayor nivel de competitividad dentro del sector. Con una mayor fortaleza en temas como su estructura actual de costes (donde casi el 65% del total de los ingresos obedecen a la nomina), el desarrollo de producto y la búsqueda de la calidad total en servicio técnico y resultados de aplicaciones, la empresa podría llegar a ubicarse en una posición privilegiada de ataque, donde la búsqueda directa del liderazgo regional sería mucho más plausible.

Se evidencia así la concordancia con la MIME, en donde el resultado sugiere una posición de RESISTENCIA, evidenciando la necesidad de fortalecer los factores internos de éxito, así como al trabajo sobre las amenazas y oportunidades latentes dentro del sector.

Ilustración 6. PEEA



2.4.7 Matriz de Evaluación de la Misión

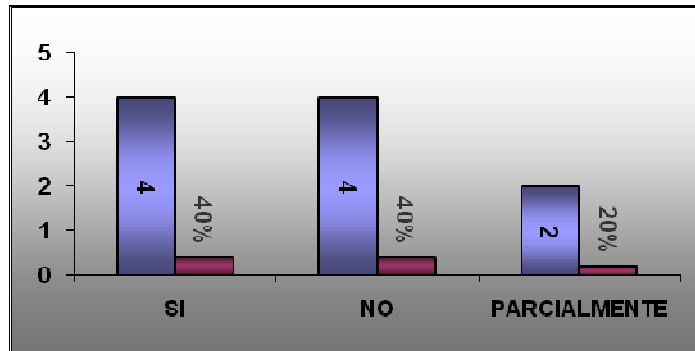
“CIMA N.T.I. desarrolla soluciones TI para empresas en el Noroeste de España, realiza proyectos I+D+i en el marco de tecnologías emergentes”

Tabla 12. Información para la MEM

FACTORES	SI	NO	PARCIALMENTE
CLIENTES	X		
PRODUCTOS Y SERVICIOS	X		
MERCADOS	X		
TECNOLOGIA	X		
SUPERVI,CREC		X	
FILOSOFIA		X	
CONCEPTO DE SI MISMA		X	
IMAGEN PUBLICA		X	
CREATIVIDAD RECONC			X

CALIDAD INSPIRADORA			X
----------------------------	--	--	---

Ilustración 7. MEM



Se encuentra que la misión de la empresa debe ser ampliada, al no contemplar aspectos como su imagen ante la sociedad, el concepto que tiene de sí misma, la filosofía, su enfoque estratégico de gestión, entre otros aspectos. Sin embargo, para enriquecer el análisis de la presente matriz, se citarán aquellos factores críticos arrojados por la MEFI, con el propósito de contrastar su misión, con la realidad de sus fortalezas y debilidades actuales.

FORTALEZAS
Capacidad financiera
Sistema de calidad
Integración de los procesos
Nivel tecnológico
Estructura técnica comercial
Imagen de la compañía
Satisfacción del cliente interno
Satisfacción del cliente externo

DEBILIDADES
Poder de negociación sobre proveedores
Infraestructura
Estructura de costos
Resultados en desarrollos
No conformidades internas
Posicionamiento de marca corporativa

En primer lugar, la misión señala un enfoque directo por parte de la empresa, al mercado del Noroeste de España, lo cuál si bien se cumple a nivel de cuota de clientes, no así para su posicionamiento de marca corporativa dentro de la zona delimitada en la misión.

Fuera de ello, la MEM resalta que los factores: Clientes, Productos y Servicios, Mercados, y Tecnología, como factores abordados dentro de la misión. Frente a esto, se destaca su cumplimiento aparente con (1) la satisfacción del cliente (interno y externo), (2) nivel tecnológico, (3) sistema de calidad y (4) estructura técnica comercial como fortalezas.

Sin embargo, el factor “Productos y Servicios” se evidencia como no cumplido, según la evidencia (1) Bajo poder de negociación sobre los proveedores y (2) Resultados en desarrollos, como debilidades de la empresa. En conclusión, los factores: Clientes y Tecnología se cumplen según lo propuesto en la misión, pero los resultados en productos y servicios, así como el posicionamiento dentro del mercado, se alejan de lo propuesto en la MEM.

2.4.8 Matriz DOFA

La matriz DOFA es la conclusión directa de las matrices MEFI y MEFE, pero vista a la luz de las estrategias genéricas seleccionadas para la conveniencia de la empresa, en su intento por superar las debilidades y amenazas que se han mencionado anteriormente. Dichas estrategias nacen de la convergencia de las matrices MEFI y MEFE, en cuatro ejes o combinaciones diferentes: “DO” - Debilidades vs. Oportunidades, “FO” - Fortalezas vs. Oportunidades, “DA” - Debilidades vs. Amenazas, y “FA” - Fortalezas vs. Amenazas.

Las estrategias resultantes de dicha convergencia son las siguientes:

2.4.8.1 Desarrollo de producto

Mejorar productos y servicios actualmente ofrecidos por la empresa. Entre ellos se destacan Backup Remoto, Aplicaciones de Software y Servicio de Mantenimiento Correctivo.

2.4.8.2 Penetración en el mercado

Enfocar los esfuerzos Comerciales y de Marketing hacia la consecución de una mayor cuota de mercado para los productos actualmente ofrecidos. Esta estrategia tiene dos motivaciones fundamentales: Incrementar el posicionamiento de marca, y generar venta cruzada en los nuevos clientes asociados.

2.4.8.3 Diversificación concéntrica

Introducir nuevos productos o servicios nuevos, pero relacionados con la actividad de CIMA N.T.I. Esto en principio aplica tanto para el desarrollo en si, como para la distribución de nuevas tecnologías de punta.

2.4.8.4 Desarrollo del mercado

Utilizar los componentes de la oferta actual para posicionar la empresa en nuevos mercados ubicados en zonas geográficas diferentes. Esto principalmente iría enfocado hacia el posicionamiento en mercados internacionales, con productos con potencial de diferenciación como lo podrían llegar a ser las aplicaciones RFID, los proyectos de energías renovables, y un sistema de Backup Remoto mejorado.

2.4.8.5 Asociación

Unión temporal entre CIMA N.T.I. y otra empresa del sector. Aunque la empresa viene desarrollando alianzas estratégicas de unos años para acá, existen muchas posibilidades de nuevas y mejoradas alianzas internacionales, para determinados componentes de la oferta actual.

2.4.8.6 Fusión

Una opción para CIMA N.T.I. es pensar en fusionarse con una empresa de mayor tamaño, nacional o internacional, sin embargo esta opción presenta una gran dificultad, no solo por el atractivo que pueda llegar a generar la empresa en si misma para un inversor, sino porque probablemente una solución de corte tan radical se escape de los intereses de sus propietarios.

2.4.8.7 Desposeimientos

CIMA N.T.I. ha venido incorporando diferentes líneas de negocio a su portafolio comercial desde su fundación, pero muchas de ellas no han despegado, o simplemente absorben recursos de la operación de otras líneas de negocio. Por este motivo, es perfectamente viable pensar en la optimización de recursos por medio de la venta o eliminación de algunas líneas.

Tabla 13. DOFA

	DEBILIDADES		FORTALEZAS
1	PODER DE NEGOCIACION SOBRE PROVEEDORES	1	CAPACIDAD FINANCIERA
2	INFRAESTRUCTURA	2	SISTEMA DE CALIDAD

			3	ESTRUCTURA DE COSTOS	DE	3	INTEGRACION DE LOS PROCESOS
			4	RESULTADOS DESARROLLOS	EN	4	NIVEL TECNOLÓGICO
			5	NO CONFORMIDADES INTERNAS		5	ESTRUCTURA TECNICA COMECIAL
			6	POSICIONAMIENTO DE MARCA CORPORATIVA		6	IMAGEN DE LA COMPAÑÍA
			7			7	SATISFACCION DEL CLIENTE INTERNO
			8			8	SATISFACCION DEL CLIENTE EXTERNO
OPORTUNIDADES	1	VALORES AGREGADOS AL PRODUCTO		POSICION (DO)			POSICION (FO)
	2	CRECIMIENTO MERCADO NACIONAL		D4,D6,02,05 DESARROLLO PRODUCTO.	= DE		F1,F2,F3,F4,O1,O2 DESARROLLO PRODUCTO.
	3	PRECIOS BAJOS DE LOS COMPETIDORES		D6,D5,02,06 PENETRACION EN MERCADO	= EN EL		F1,F2,F4,F5,F6,F8,O2,O3 PENETRACION EN EL MERCADO
	4	TENDENCIA DE LOS CLIENTES A MENEJAR LOS PRECIOS		D4,01,02,06 DIVERSIFICACION CONCENTRICA	=		F1,F3,F6,O2,O5,O6 DIVERSIFICACION CONCENTRICA
	5	MARCO GUBERNAMENTAL					F1,F4,F5,F6,O2 DESARROLLO DEL MERCADO
	6	CAMBIO EN LOS PATRONES DE CONSUMO					
AMENAZAS	1	CONVERGENCIA HACINAMIENTO Y		POSICION (DA)			POSICION (FA)
	2	BARRERAS DE ENTRADA AL MERCADO BAJAS		D1,D3,D4,A1,A2,A4,A6 ASOCIACION	=		F1,F2,F3,F4,A1,A2, DESARROLLO PRODUCTO.
	3	COSTE DE INSUMOS DE PRODUCCION		D1,D2,D4,A1,A2 DESARROLLO PRODUCTO	= DE		F1,F2,A1,A2, DESARROLLO DEL MERCADO

4	TENDENCIA DE LOS PROVEEDORES A MENEJAR LOS PRECIOS	D5,D6,A1,A2,A3 DESARROLLO MERCADO	= DEL	F1,F4,F7,A1,A2,A4,A6= FUSION
5	SOFISTICACIÓN DEL CLIENTE	D2,D3,D4,A1,A2,A3 DESPOSEIMIENTOS	=	
6	DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS			

2.4.9 Matriz de Calificación del potencial Estratégico (CPE)

La matriz CPE reúne nuevamente el resultado de la valoración de los factores críticos para las matrices MEFE y MEFI, y los cruza con las estrategias obtenidas de la matriz DOFA por medio de una ponderación ponderada. El resultado que se busca es conocer la estrategia que tenga mayor nivel de convergencia con la totalidad de los factores críticos identificados en la primera fase del modelo matricial, de manera que las acciones a tomar sean integrales pero también coherentes con el diagnóstico central de la empresa.

De acuerdo a las estrategias planteadas, la que obtiene una mayor calificación es (1) “Desarrollo de producto”, seguido de (2) “Asociación”, y el tercer lugar lo comparten (3) “Desarrollo del Mercado” y “Diversificación Concéntrica”. Si bien la diferencia en cuanto a la puntuación final para cada estrategia no es muy marcada, el hecho de considerar el Desarrollo de Producto, y posibles tipos de Asociación, es perfectamente válido si se contrasta con lo evidenciado en :

- Matriz PEEA: Sugiere la resistencia orientada a la búsqueda del fortalecimiento financiero, y el desarrollo de factores competitivos como la calidad del producto, diferenciación de producto, e infraestructura de la empresa.
- MEM: Denota mediante la contrastación con la MEFI, que la empresa dentro de lo planteado en su propia misión, no cumple con los factores

relacionados a los Productos y Servicios ofrecidos, ni con su posicionamiento de marca dentro del sector, lo cuál guarda relación directa con las estrategias mejor puntadas en la matriz actual.

- **MEFE**: Donde las principales amenazas descritas son la convergencia y hacinamiento dentro del sector, las bajas barreras de entrada al mercado, la tendencia de los proveedores a manejar los precios, y el desarrollo de nuevos productos ó productos mejorados.

De lo anterior se concluye que si bien CIMA N.T.I. podría encontrar muy costoso basar su ventaja competitiva en la innovación total, una ventaja basada en la calidad no puede dejar de lado matices innovadores orientados a la mejora de los productos existentes.

Partiendo de este principio sería más plausible pensar en futuras acciones como alianzas estratégicas focalizadas, o incluso en penetración de mercados internacionales. Solo enfocando los recursos en las líneas de mayor potencial de diferenciación, por medio de su mejora continua, se habrá un verdadero abanico de posibilidades de acuerdo a la realidad de la empresa.

Tabla 14. CPE

FACTORES	ESTRATEGIAS	PENETRACION EN EL MERCADO		DESARROLLO DEL MERCADO		DESARROLLO DEL PRODUCTO		DIVERSIFICACION CONCENTRICA		FUSION		ASOCIACION	
	E	R	E*R	R	E*R	R	E*R	R	E*R	R	E*R	R	E*R
1 DEBILIDADES PODER DE NEGOCIACION SOBRE PROVEEDORES	2	1	2	1	2	3	6	3	6	4	8	4	8
2 INFRAESTRUCTURA	2	2	4	3	6	4	8	2	4	3	6	4	8
3 ESTRUCTURA DE COSTOS	2	3	6	4	8	3	6	3	6	3	6	3	6

4	RESULTADOS EN DESARROLLOS	2	3	6	4	8	3	6	1	2	3	6	4	8
5	NO CONFORMIDADES INTERNAS	2	2	4	2	4	4	8	2	4	1	2	2	4
6	POSICIONAMIENTO DE MARCA CORPORATIVA	2	4	8	3	6	0	0	2	4	3	6	3	6
	FORTALEZAS													
1	CAPACIDAD FINANCIERA	3	3	9	3	9	3	9	3	9	3	9	3	9
2	SISTEMA DE CALIDAD	4	2	8	3	12	3	12	2	8	1	4	1	3
3	INTEGRACION DE LOS PROCESOS	3	2	6	2	6	3	9	2	6	1	3	1	3
4	NIVEL TECNOLOGICO	3	3	9	4	12	4	12	3	9	3	9	3	9
5	ESTRUCTURA TECNICA COMERCIAL	3	4	12	4	12	2	6	4	12	1	3	2	6
6	IMAGEN DE LA COMPAÑÍA	3	3	9	3	9	1	3	3	9	2	6	3	9
7	SATISFACCION DEL CLIENTE INTERNO	3	1	3	1	3	2	6	1	3	1	3	1	3
8	SATISFACCION DEL CLIENTE EXTERNO	3	1	3	1	3	2	6	2	6	3	9	3	9
	OPORTUNIDADES													
1	VALORES AGREGADOS AL PRODUCTO	3	3	9	3	9	4	12	3	9	2	6	2	6
2	CRECIMIENTO MERCADO NACIONAL	3	4	12	4	12	4	12	3	9	3	9	3	9
3	PRECIOS BAJOS DE LOS COMPETIDORES	3	3	9	2	6	3	9	3	9	1	3	2	6
4	TENDENCIA DE LOS CLIENTES A MENEJAR LOS PRECIOS	3	3	9	2	6	2	6	2	6	2	6	2	6
5	MARCO GUBERNAMENTAL	4	1	4	2	8	1	4	2	8	2	8	2	6
6	CAMBIO EN LOS PATRONES DE CONSUMO	3	1	3	1	3	1	3	4	12	3	9	3	9
	AMENAZAS													
1	CONVERGENCIA Y HACINAMIENTO	2	3	6	3	6	4	8	3	6	4	8	4	8
2	BARRERAS DE ENTRADA AL MERCADO BAJAS	1	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	8
3	COSTE DE INSUMOS DE PRODUCCION	2	1	2	2	4	3	6	2	4	2	4	2	4

4	TENDENCIA DE LOS PROVEEDORES A MENEJAR LOS PRECIOS	1	1	1	1	1	3	3	2	2	3	3	3	6		
5	SOFISTICACIÓN DEL CLIENTE	2	2	4	2	4	2	4	1	2	1	2	1	2		
6	DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS	2	0	0	1	2	1	2	3	6	3	6	3	6		
TOTALES		152			164			170			164			147		167

La puntuación de los factores críticos nace en primer lugar, de la calificación arrojada para cada uno, en las matrices de factor interno y externo (MEFI y MEFE), y de la posterior revisión del impacto de las estrategias propuestas, para la mejora de dichos factores; para dicha evaluación se consultó al Director Comercial (Iñaki Iragui) y a la Responsable de Calidad (Raquel Diez) de CIMA N.T.I., buscando conocer su valoración personal en cuanto a la fortaleza de la relación entre cada estrategia y el factor correspondiente.

2.4.10 Matriz Objetivo- Estrategia (OE)

Dentro de las empresas existen objetivos no monetarios, que se escapan de la perspectiva económica directa de la empresa. Frente a ello, en la MATRIZ O-E se plantean objetivos no solo financieros, sino también relacionadas con las áreas de Recursos Humanos y Procesos, buscando encontrar su nivel de interrelación con las estrategias genéricas arrojadas por la matriz DOFA y a su vez calificados en la matriz CPE. Los presentes Objetivos fueron extraídos del Plan estratégico formulado en el año 2.009 con perspectiva de 4 años hacia el futuro.

Con esta matriz se pretenden valorar nuevamente las estrategias antes mencionadas, pero esta vez a la luz de su convergencia con los objetivos que desde la empresa se han planteado. Como resultado se obtiene que en esta oportunidad, la estrategia mejor puntuada sea la “Asociación”, seguida del “Desarrollo de Producto” y la “Fusión”.

En relación con la matriz CPE, se conserva una alta puntuación para las dos primeras estrategias, pero surge la “Fusión” como una alternativa que podría ayudar a CIMA N.T.I. a cumplir varios de los objetivos que tiene planteados.

2.4.10.1 Finanzas

Tabla 15. Objetivos en Finanzas

	OBJETIVOS	1	2	3
ESTRATEGIA				
		Alcanzar un volumen de facturación de 2.5 millones €	Alcanzar un EBITDA del 40%	Facturar el 80% de las horas trabajadas
PENETRACION EN EL MERCADO		X		
DESARROLLO DEL MERCADO		X		
DESARROLLO DEL PRODUCTO		X	x	
DIVERSIFICACION CONCENTRICA		X		
FUSION		X		X
ASOCIACION		X	x	

2.4.10.2 Procesos

Tabla 16. Objetivos en Procesos

X	OBJETIVOS	1	2	3
ESTRATEGIA				
		Cumplimiento de la normativa interna (CMMI) al 90%	Cumplimiento de plazos en Proyectos al 95%	Obtener un nivel de satisfacción del cliente del 85%
PENETRACION EN EL MERCADO				
DESARROLLO DEL MERCADO				
DESARROLLO DEL PRODUCTO		X	X	

DIVERSIFICACION CONCENTRICA		X	
FUSION	X		
ASOCIACION		X	X

2.4.10.3 Recursos Humanos

Tabla 17. Objetivos en Recursos Humanos

X	OBJETIVOS	1	2	3
ESTRATEGIA				
		Establecer un sistema de Remuneración por objetivos	Redefinir la Cultura Organizacional	Retribuir la formulación de ideas de negocio
PENETRACION EN EL MERCADO				
DESARROLLO DEL MERCADO				
DESARROLLO DEL PRODUCTO				
DIVERSIFICACION CONCENTRICA				
FUSION		X	X	
ASOCIACION		X	X	

2.4.10.4 Total Factores

Tabla 18. Puntuación total OE

X	OBJETIVOS	TOTAL
ESTRATEGIA		
PENETRACION EN EL MERCADO		1
DESARROLLO DEL MERCADO		1
DESARROLLO DEL PRODUCTO		4
DIVERSIFICACION CONCENTRICA		2

FUSION	5
ASOCIACION	6

2.5 ANALISIS DE FUERZAS DEL MERCADO

En este análisis se calificarán todas las variables y sub-variables que comprenden las fuerzas del mercado, según los conceptos dados por Michael Porter. La calificación de cada variable será un compendio de las puntuaciones asignadas a cada uno de sus componentes específicos, para los cuales se manejara la siguiente escala: Alto, Medio Alto, Equilibrio, Medio Bajo, Bajo e Inexistente.

2.5.1 Riesgo de Ingreso

La primera fuerza a analizar será el Riesgo de Ingreso, la cuál está compuesta de tres variables principales: Barreras de Entrada, Políticas Gubernamentales y Respuesta de los rivales. Su calificación funciona en el sentido contrario a la consideración de las barreras de entrada, porque cuando estas son altas, el riesgo de ingreso al sector es inverso.

1.1.1.1 Barreras de Entrada: La barreras de entrada al mercado específico de las tecnologías informáticas no son muy altas, razón por la cuál los valores de calificación de riesgo de ingreso tienden a ser medio-altos. Dado que el concepto producción esta ligado al desarrollo de aplicaciones de software a medida, o en su defecto al desarrollo de proyectos especializados según requerimientos, no se presentan economías de escala.

De esta manera, las curvas de aprendizaje y experiencia no llegan a alcanzar niveles altos, siendo que cada proyecto involucrado es único y diferenciado para cada cliente. Debido a que los proveedores fijan los precios, tampoco suele haber acceso privilegiado a materias primas, tan solo son posibles algunas condiciones especiales para distribución, pero que tampoco son muy relevantes.

Las inversiones en inmovilizado no son altas, así como tampoco el nivel tecnológico involucrado para la realización de inversiones permanentes. El canal de venta es directo y no depende de terceros, salvo los casos en los que se busca la venta al público a través de distribuidores TIC.

Se destacan como barreras altas, el posicionamiento e imagen de las empresas tradicionales del sector, así como el desarrollo de patentes, y la consolidación de procesos productivos especiales en temas de investigación.

1.1.1.2 Políticas Gubernamentales: En general la intervención gubernamental a nivel país constituye una barrera neutra sin ningún factor a destacar. Sin embargo, a nivel regional, Navarra al ser una de las Comunidades más avanzadas a nivel TIC, -junto al País Vasco, Cataluña y Madrid- otorga elevadas subvenciones por desarrollo de proyectos de I+D+i, así como por implantación de los mismos. Con este tipo de ayudas el marco impuesto por el Gobierno de Navarra para su tejido empresarial, constituye un incentivo para el fomento de la actividad TIC.

1.1.1.3 Respuesta de los Rivales: El contexto de la actual crisis económica ha deteriorado los niveles de liquidez del sector, así como su capacidad de endeudamiento dada las duras políticas bancarias que tratan de ser suavizadas por parte del gobierno. Así mismo, si se suma el hecho de las bajas en los precios que se han presentado para algunos servicios desde el

inicio de la crisis, la capacidad de reacción de los rivales no es muy alta ante nuevos entrantes.

Principalmente se busca afianzar los clientes actuales y aumentar la cuota de mercado por lo menos en la proporción que se manejaba hace dos años.

Tabla 19. Riesgo de Ingreso

RIESGO DE INGRESO							
		Alto	Medio Alto	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistente
Barreras de Entrada		56	17				
1	Niveles de economías de escala	×					
2	Operaciones Compartidas		×				
3	Acceso privilegiado materias primas		×				
4	Procesos productivos especiales				×		
5	Curva de aprendizaje			×			
6	Curva de experiencia			×			
7	Costos Compartidos	×					
8	Tecnología			×			
9	Costos de Cambio		×				
10	Tiempos de Respuesta			×			
11	Posición de Marca				×		
12	Posición de Diseño		×				

1	Posición de									
3	Servicio			×						
1	Posición de									
4	Precio				×					
1	Patentes				×					
1	Niveles de									
6	Inversión			×						
1	Acceso a Canales									
7		×								
Políticas Gubernamentales										
1	Niveles de									
8	Aranceles			×						
1	Niveles de									
9	Subsidio	×								
2	Regulaciones y marco									
0	legal		×							
2	Grados de									
1	Impuestos			×						
Respuesta de Rival										
2	Nivel de									
2	liquidez					×				
2	Capacidad de									
3	endeudamiento			×						
EVALUACION FINAL RIESGO DE INGRESO										
CIMA Nuevas Tecnologías Informáticas										
		Alto	Medio Alto	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistente			
	N	3	6	9	5	0	0			
	%	13,0	26,1	39,1	21,7	0,0	0,0			
		%	%	%	%	%	%			

2.5.2 Poder de Negociación de los Proveedores

La segunda Fuerza de Análisis es el Comportamiento de los Proveedores Tecnológicos respecto a las empresas que adquieren sus suministros. En este

sentido, el poder de Negociación del Proveedor dentro del sector tiende a ser Alto, principalmente explicado por su nivel de especialización y el control sobre los precios. Otro factor relevante es que sus insumos son fundamentales dentro de los procesos de servicio al cliente final, aún más cuando gran parte de la actividad se basa en tareas de comercialización, instalación, mantenimiento y asesoría de gestión.

Tabla 20. Poder de Negociación de los Proveedores

PODER DE NEGOCIACIÓN DE PROVEEDORES						
	Alto	Medio Alto	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistente
1 Grado de concentración			x			
2 Presión de sustitutos					x	
3 Nivel de ventaja		x				
4 Nivel de importancia del insumo en procesos	x					
5 Costos de cambio			x			
6 Amenaza de integración hacia delante					x	
7 Información del proveedor sobre el comprador		x				
8 Grado de hacinamiento				x		
EVALUACION FINAL PODER DE NEGOCIACIÓN DE PROVEEDORES						
N	1	2	2	1	2	0

CIMA Nuevas Tecnologías Informáticas	%	12,5%	25,0%	25,0%	12,5%	25,0%	0,0%
--------------------------------------	---	-------	-------	-------	-------	-------	------

2.5.3 Nivel de Rivalidad entre los Competidores Existentes

El Nivel de Rivalidad entre los competidores es equilibrado pero tiende a ser Alto, algunos de los factores más importantes para que esto suceda así es que los costes fijos manejados en el sector suelen ser elevados, y el grado de atomización de la oferta de soluciones informáticas en comunidades como Navarra, es cada vez mayor. La competencia extranjera no tiene mucha presencia en proporción a la nacional, en buena medida por el marco regulatorio beneficioso para el fomento de empresas TIC locales.

Tabla 21. Nivel de rivalidad entre competidores existentes

NIVEL DE RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES EXISTENTES						
	Alto	Medio Alto	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistente
1 Nivel de concentración		×				
2 Nivel de costos fijos		×				
3 Velocidad de crecimiento del sector			×			
4 Costos de Cambio				×		
5 Grado de hacinamiento			×			
6 Incrementos en la capacidad		×				

Presencia						
7 Extranjera					x	
Nivel de Barreras de						
8 Salida	2,0			x		
	10	5				
a. Activos Especializados				x		
b. Costos Fijos de Salida				x		
c. Inter-relaciones Estratégicas		x				
d. Barreras Emocionales			x			
e. Restricciones Sociales – Gubernamentales					x	
EVALUACION FINAL						
NIVEL DE RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES EXISTENTES		Alto	Medio Alto	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo
CIMA Nuevas Tecnologías Informáticas	N	0	3	2	2	1
	%	0,0%	37,5%	25,0%	25,0%	12,5%
		0				0
		%				%

2.5.4 Poder de Negociación de los Compradores

El poder de negociación del Comprador se describe como Medio-Alto. Las principales razones para ello radican en la atomización de la oferta, la escasa diferenciación en los productos y servicios de la mayor parte de los oferentes, y los bajos costes de cambio que enfrentaría el comprador al escoger un nuevo proveedor de servicios TIC.

A pesar de ello el control sobre los precios no es muy alto, debido a que suele manejarse un estándar de precios bastante uniforme dentro del sector, lo cuál hace que la decisión de compra no radique en el precio tanto como en las condiciones de venta y postventa, en las cuales el cliente tiene mayor capacidad de presión.

Tabla 22. Poder de negociación de los compradores

PODER DE NEGOCIACION DE COMPRADORES						
	Alto	Medio Alto	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistente
1 Grado de concentración				×		
2 Importancia del proveedor para el comprador		×				
3 Grado de hacinamiento		×				
4 Costos de cambio		×				
5 Facilidad de Integración hacia atrás					×	
6 Información del comprador sobre el proveedor					×	
7 Los compradores devengan bajos márgenes						×
8 Grado de Importancia del Insumo			×			
9						×

Tabla 24. Barreras de entrada

	Alto	Medio Alto	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistente
Barreras de Entrada						
1 Niveles de economías de escala					x	
2 Operaciones Compartidas				x		
3 Acceso privilegiado materias primas				x		
4 Procesos productivos especiales		x				
5 Curva de aprendizaje			x			
6 Curva de experiencia			x			
7 Costos Compartidos					x	
8 Tecnología			x			
9 Costos de Cambio				x		
10 Tiempos de Respuesta			x			
11 Posición de Marca		x				
12 Posición de Diseño				x		
13 Posición de Servicio		x				
14 Posición de Precio			x			
15 Patentes		x				
16 Niveles de Inversión			x			
17 Acceso a Canales				x		
Tamaño Barreras de Entrada						
						46

2.5.7 Barreras de Salida

Las Barreras de Salida pueden ser fundamentalmente de 3 tipos: Económicas, estratégicas y emocionales. Dentro de la tabla que se encuentra a continuación, los 5 factores a tener en cuenta se dividirían de la siguiente forma para cada una de las 3 variables:

1.1.1.4 Barreras económicas: Activos Especializados y Costes Fijos de Salida.

Dentro del sector TIC, las ramas de desarrollo de software y gestión de proyectos de implantación de nuevas tecnologías, no suelen utilizarse

activos especializados. Esto es porque el principal activo en este campo es el del conocimiento, y no se sirve de la utilización de activos difíciles de sustituir o vender.

Los costes fijos de salida son bajos, al ser un sector especializado en la prestación de servicios, la mayor carga fija que posee es el coste de la nomina de sus empleados, pero en cualquier caso, la liquidación de una empresa como CIMA N.T.I., sería sencilla y sin mayores costes asociados.

1.1.1.5 Barreras estratégicas: Interrelaciones estratégicas y Restricciones sociales / Gubernamentales.

Al ser un sector muy competido, y cada vez más atomizado, son frecuentes las alianzas estratégicas entre pymes, fundamentalmente para la creación de Joint Ventures dirigidas a explotar mercados muy específicos. Este tipo de sociedades pueden llegar a constituir una barrera de salida importante, de cara al posible incumplimiento de compromisos contractuales.

1.1.1.6 Barreras emocionales:

Las empresas del sector, principalmente las pymes, difícilmente superan los 20 años de funcionamiento, por este motivo el fundador suele ser el gerente mismo, y las barreras emocionales al pensar en una posible liquidación son considerables. A pesar de ello la juventud relativa de las empresas no permite que esta variable tenga una calificación mayor.

Tabla 25. Barreras de salida

	Alto	Medio Alto	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistente
Barreras de Salida	5					
a. Activos Especializados				✘		
b. Costos Fijos de Salida				✘		

c. Inter-relaciones Estratégicas		×				
d. Barreras Emocionales			×			
e. Restricciones Sociales – Gubernamentales					×	

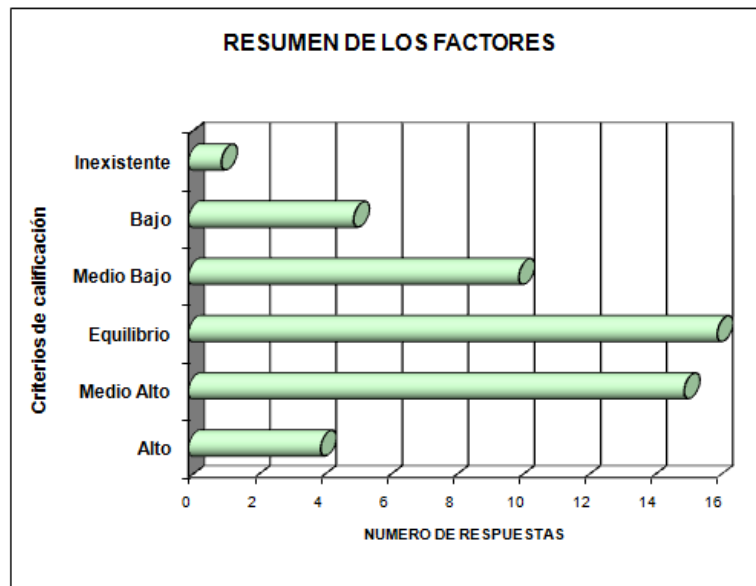
Tamaño Barreras de Salida 2,4

2.5.8 Resumen de Todos los Factores

Tabla 26. Resumen de todos los factores

	Alto	Medio Alto	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistente
N	4	15	16	10	5	1
%	7,8%	29,4%	31,4%	19,6%	9,8%	2,0%

Ilustración 8. Resumen de los factores

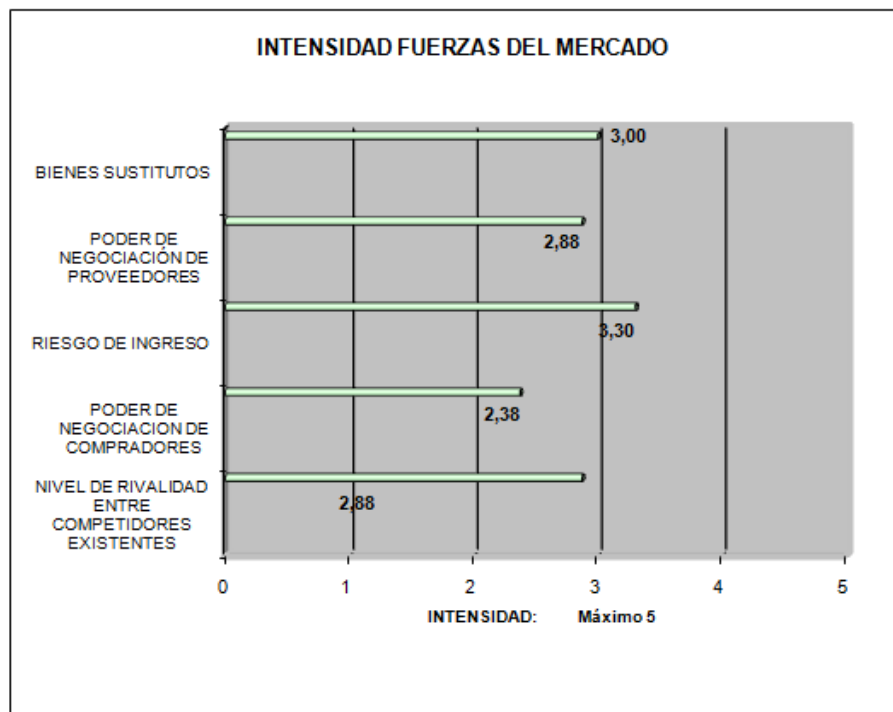


2.5.9 Intensidad de las Fuerzas del Mercado

Al final de la medición es posible conocer el nivel de intensidad para las fuerzas del mercado, en una escala que va de 0-5, siendo cero el nivel más bajo y cinco el más alto. De ello se concluye que tan solo puede destacarse el *Riesgo de Ingreso*, todas las fuerzas obtuvieron un nivel de intensidad medio, con algunas variaciones leves.

NIVEL DE RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES EXISTENTES	2,88
PODER DE NEGOCIACION DE COMPRADORES	2,38
RIESGO DE INGRESO	3,30
PODER DE NEGOCIACIÓN DE PROVEEDORES	2,88
BIENES SUSTITUTOS	3,00

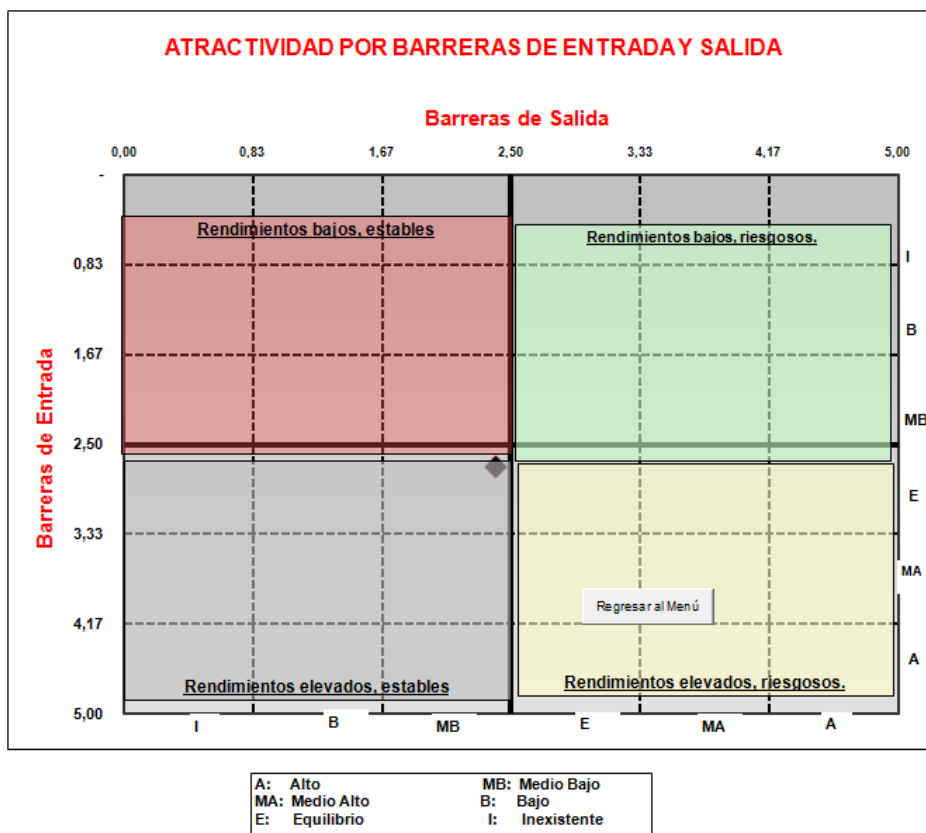
Ilustración 9. Intensidad de las fuerzas de mercado



2.5.10 Atractividad según Barreras de Entrada y Salida

Describiendo el sector según su nivel de rendimientos y la estabilidad de los mismos, por medio de la interacción entre sus respectivas barreras de entrada y salida, se obtiene que el sector TIC Navarro presenta unos rendimientos medios, tendiendo levemente hacia la estabilidad, pero con alto potencial de ser riesgosos. Es por esto que muchas empresas tratan de implementar estrategias comerciales como los contratos de mantenimiento preventivo a dos, tres y cuatro años, además de productos que impliquen forzosamente ingresos continuos mensuales, bien sea de manera directa o cruzada con servicios asociados.

Ilustración 10. Atractividad por barreras de entrada y salida



Sintetizando todo el anterior análisis matricial, se destacan los principales factores como **rasgos predominantes del sector**:

- Los rendimientos económicos del sector son medios, y ello se ve evidenciado en un margen de beneficio neto relativamente bajo, explicado por los altos costes fijos involucrados, la poca diferenciación entre la oferta de las empresas, la atomización del sector, y el alto poder de negociación de los proveedores.
- El poder de negociación de los compradores se ha venido incrementando con el paso de los años; actualmente su control sobre los precios no es muy alto, pero hacen que las condiciones comerciales cada vez deban ser más flexibles.
- El mayor riesgo de ingreso al sector son los costes fijos involucrados, a pesar de que el marco regulatorio proporcionado por el Gobierno de Navarra es muy favorable para las empresas TIC locales.
- Los Bienes Sustitutos se perciben como la fuerza de mercado más destacada en comparación a los valores medios de las demás. Lo anterior implica que en muchos casos los argumentos de venta se vean disminuidos, y nuevamente el poder de negociación del comprador se vea beneficiado.
- El sector TIC se caracteriza por un crecimiento equilibrado, pero con grandes expectativas de progreso y participación dentro de la economía mundial, razón por la cuál la apuesta por los entes gubernamentales es alta. Lo anterior genera un incentivo elevado para la búsqueda de la toma de posiciones en la actual coyuntura económica, animando a CIMA N.T.I. a optar por un camino de Ventaja Competitiva cuanto antes.

Dicho todo lo anterior, hay argumentos suficientes para plantear las 3 posibilidades de diferenciación que tiene la empresa, para posteriormente llegar a la conclusión de cuál de ellas no solo se ajusta más a la realidad de sector, sino a las capacidades propias de CIMA N.T.I. Se presentan entonces las siguientes

alternativas para el análisis: 1- Desarrollar los costes más bajos del sector, para competir en precios bajos; 2 – Garantizar que la oferta de productos y servicios tenga una calidad superior a la de cualquier competidor del mercado; 3 – Desarrollar productos y servicios únicos dentro del mercado, basando la ventaja competitiva en la innovación de portafolio.

Para la valoración de las alternativas, los mismos *rasgos predominantes del sector*, serán aquellos que permitan hacer un filtro objetivo de selección:

1. Precios Bajos: Los servicios TIC son altamente intensivos en mano de obra, la posibilidad de lograr economías de escala es casi nula, y pese a poder gestionar un nuevo esquema de remuneración para los empleados, los costes fijos involucrados en le ejercicio tienen unos límites claros.

Por otra parte se encuentra el escaso poder negociación que una empresa del tamaño de CIMA N.T.I. tiene frente a los proveedores, factor determinante para desarrollar una oferta de precios bajos.

En sí los rendimientos del sector no son altos, y el hecho de basar los beneficios en el volumen de ventas y no en el margen, implicaría la necesidad de un alcance geográfico muy elevado para las posibilidades de la empresa.

2. Calidad Superior: Permitiría a la empresa incrementar su poder de negociación con el comprador, plasmándolo en la posibilidad de establecer precios por encima de la media sector TIC Navarro. El hecho de la búsqueda de la calidad superior por parte de la empresa implicaría una inversión interna en tiempo y recursos que garanticen el desarrollo de productos capaces de ganar cualquier batalla técnica dentro del mercado, además de venir enmarcados en unas amplias garantías de funcionamiento para los productos o servicios contratados.

La misma atomización del sector genera una alta rivalidad entre competidores, y la deserción de clientes es una de las amenazas más grandes para las empresas. La amplia gama de productos y servicios de CIMA N.T.I. la perfilan como candidata a ser proveedor único de sus clientes, por lo cuál, el hecho de llegar a generar confiabilidad total es una oportunidad que trae implícita la consolidación de Marca Corporativa de alto perfil.

Internamente, CIMA N.T.I. lleva varios años apostándole a la calidad de procesos, invirtiendo importantes recursos en la consolidación de un sistema de calidad efectivo, cuyos resultados preliminares se materializan en la obtención de certificaciones como el CMMI 1, CMMI 2, FQM Bronce y FQM Plata. Por tanto, un enfoque de calidad sería la consolidación de sus esfuerzos internos y camino seleccionado por su propietario, brindando a la empresa una perspectiva más clara de su rumbo estratégico.

3. Productos y servicios únicos: El gasto en I+D+i que implicaría la búsqueda de una ventaja de este tipo, en un sector eminentemente tecnológico, suele ser posible tan solo para grandes empresas con la capacidad financiera necesaria para ello. Además, la oferta comercial de CIMA N.T.I. definida en 4 grandes ejes (Localización, Seguridad y sistemas, Software, e I+D+i), es muy amplia como para buscar el desarrollo de productos únicos para cada línea de negocio.

Dado su tamaño, el hecho de que quiera constituirse como grupo empresarial, únicamente implica la división de sus esfuerzos y recursos en unidades diferenciadas, pero potencialmente ninguna tendría la capacidad de buscar la innovación como foco diferenciador. El tema de querer formar empresas diferenciadas obedece a factores como la posibilidad de obtener incentivos gubernamentales especializados, blindaje jurídico bajo nueva

razón social, diferenciación de socios, y posibilidad de generar autonomía operativa para los próximos años.

En síntesis, se considera que la búsqueda de este tipo de ventaja competitiva podría resultar muy costosa tanto para CIMA N.T.I., como para las pequeñas empresas que se encuentran despegando o que son tan solo proyectos de cara al futuro, por parte de su fundador y gerente, Alberto Alfaro.

Se concluye entonces que la mejor alternativa posible, sujeta a las restricciones impuestas por el sector, y por la capacidad operativa de la empresa, es la Calidad superior; se destaca su concordancia con la intensidad de las fuerzas de mercado identificadas, y con la valoración interna realizada a lo largo de la investigación, para CIMA N.T.I.

2.6 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL SECTOR TIC EN NAVARRA

La descripción del sector TIC debe empezar mencionando que ningún otro sector de la economía avanza tan rápido como lo hace este. Su carácter dinámico es uno de los principales aceleradores del cambio tecnológico y del crecimiento a largo plazo, teniendo en cuenta que constituye un factor productivo como cualquier otro, pero con rasgos de comportamiento bastante diferenciados.

Según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE), los subsectores que principalmente componen la industria del sector TIC son:

Tabla 27. Subsectores que componen el sector TIC

INDUSTRIA MANUFACTURERA	CNAE
Fabricación de maquinaria y material eléctrico	31
Fabricación de material electrónico; fabricación de equipo y aparatos de	32

radio, televisión	
Fabricación de instrumentos y aparatos a medida, verificación, control, navegación y otros	332
Fabricación de equipos de control de procesos industriales	333
INDUSTRIA DE SERVICIOS	CNAE
Telecomunicaciones	642
Consulta de equipo informático, aplicación informática y suministro de programas informáticos	721+722
Proceso de datos y actividades relacionadas con Bases de Datos	723+724
Mantenimiento y reparación de maquinas de oficina, contabilidad y equipo informático	725

2.6.1 Descripción de la oferta sectorial

Basado en la identificación de cluster potenciales en Navarra, realizado por el Centro Europeo de Empresas e Innovación de Navarra (CEIN), es posible realizar una descripción mucho más objetiva del sector, basada no solo en datos de interés para el investigador, sino además de factores esenciales para el entendimiento multidimensional de uno de los cluster potenciales más destacados en Navarra. Cabe aclarar desde un principio que el sector TIC (en Navarra), no brilla ni por su contribución al PIB, ni por su contribución al empleo; pese a ello estudios como el del CEIN basan su apuesta por este sector en el cúmulo de oportunidades a mediano y largo plazo que pueden ser fácilmente identificadas.

La estructura empresarial de las TIC está compuesta según datos del 2.008, por un 72% de empresas pertenecientes al sector servicios, de la totalidad de las existentes en el mercado Navarro. La oferta comercial está principalmente caracterizada por labores de consultoría, formación, desarrollo de programas a medida y estándar, diseño de páginas Web y gestión de la seguridad informática.

Además de estos servicios, muchas empresas dentro de las cuales se encuentra CIMA, apuestan por la distribución de productos de otras empresas, con mayor infraestructura y nivel de especialización.

Es en este punto donde el portafolio comercial de las TIC se divide según el tamaño de empresa al que resulta atractivo cada elemento; el caso concreto de la consultoría TIC, el cuál consiste en el análisis de las necesidades y oportunidades que tiene una empresa determinada, en cuanto a la implantación de nuevas tecnologías informáticas para la optimización de su actividad, resulta solo atractivo para empresas de cierta envergadura, debido a factores como el volumen de negocio y el excedente de capital. Pymes y micro pymes solo llegan hasta el punto de solicitar asesoría puntual de sus necesidades, pero no contemplan la contratación de un servicio de auditoria como tal.

Es así también donde a excepción de determinado software de gestión y servicios informáticos básicos, una gran parte de la oferta comercial de las TIC en Navarra (orientada a la automatización de los procesos operativos y de negocio, y a la mejor de la productividad) no resulta atractiva para las pequeñas empresas, las cuales conforman la mayor parte del tejido empresarial de la Comunidad Foral de Navarra, y que poseen las típicas restricciones presupuestarias, acrecentadas en un momento de crisis económica como el actual. Es de esta manera donde se empiezan a vislumbrar algunas oportunidades sectoriales, pero más allá de eso, un perfil de cliente objetivo que debe configurar un esfuerzo principal para las iniciativas estratégicas en tiempo presente.

Resulta también conveniente especificar la rama de actividad dentro de las cuales se clasifican las empresas del sector, teniendo en cuenta que para la presente investigación solo se tomarán en consideración las más afines a la actividad comercial de CIMA, como punto de referencia. Para ello se acude a la clasificación realizada por el CNAE, la cuál fue presentada de manera genérica anteriormente,

pero que además cuenta con el número de empresas legalmente constituidas dentro del mercado Navarro:

Tabla 28. Clasificación empresarial del CNAE

	Total 2008
COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA	
31 Fabricación de maquinaria y material eléctrico	63
311 Fabricación de motores eléctricos, transformadores y generadores	8
312 Fabricación de aparatos de distribución y control eléctricos	9
313 Fabricación de hilos y cables eléctricos aislados	8
314 Fabricación de acumuladores y pilas eléctricas	0
315 Fabricación de lámparas eléctricas y aparatos de iluminación	9
316 Fabricación de otro equipo eléctrico	29
32 Fabricación de material electrónico; fabric. equipo y aparatos radio, tv	30
321 Fabricación de válvulas, tubos y otros componentes electrónicos	26
322 Fabric. de transmisores radiodifusión y tv y aparatos para radiotelefonía	3
323 Fabric. aparatos de recepción, grabación y reproducción sonido e imagen	1
33 Fabric. de equipo e instru. médico-quirúrgicos, de precisión, óptica y relojería	83
331 Fabric. Equipo e instrumentos médico-quirúrgicos y aparatos ortopédicos	63
332 Fabric. instrumentos. y aparatos a medida, verificación, control, navegación, otros	15
333 Fabricación de equipo de control de procesos industriales	3
334 Fabricación de instrumentos de óptica y de equipo fotográfico	0
642 Telecomunicaciones	25
72 Actividades informáticas	420
721 Consulta de equipo informático	8
722 Consulta aplicaciones informáticas y suministro programas informática	140
723 Proceso de datos	49
724 Actividades relacionadas con bases de datos	5
725 Mantenimiento y reparación máquinas. oficina, contabilidad y equipo informático	190
726 Otras actividades relacionadas con la informática	28
TOTAL	621

Según datos del CEIN, el 55% de las empresas anteriormente mencionadas pertenecen al sector servicios, 25% se dedican comercio, 12 % a temas de instalaciones y redes, 5 % a enseñanza, 2% son operadores/cadenas, y tan solo un 1 % son empresas industriales. El estudio pone de manifiesto la falta de especialización que caracteriza la oferta de las empresas TIC en Navarra, teniendo como principal argumento los elevados costes que esto implica.

Aunque en términos generales, las empresas navarras generan un mayor Valor Añadido Bruto (VAB) que la media de las empresas españolas, en el caso particular del sector TIC (específicamente empresas de prestadoras de servicios informáticos) se obtiene que la productividad es inferior sin ninguna duda. Otro factor preocupante es el tema mismo de la producción de servicios informáticos, si se tiene en cuenta que para el año 2.006, tan solo el 36% de la oferta local era propia, y que el consiguiente 64% restante era fruto de la importación. Los datos nacionales para el mismo año ubicaban la media Española de producción interna de servicios informáticos entorno al 80%, lo cuál habla por si mismo en cuanto a la composición de la oferta de la Comunidad Foral en este campo.

Otro de los aspectos más destacados dentro de la oferta TIC en Navarra es el tema del monto de las contrataciones hechas a nivel nacional. Principalmente Madrid y País Vasco son las comunidades que logran adjudicarse las cuentas más grandes con las empresas nacionales, dejando la oferta de la comunidad foral relegada a las cuentas de menor significancia monetaria. En general se propone que la causa de este problema nace en la falta de capacidad de respuesta de las empresas Navarras, frente a la naturaleza de las exigencias de una demanda sofisticada y dinámica.

Aunque más del 80% de los proveedores informáticos del tejido empresarial Navarro son locales, otras comunidades ya están movilizándose hacia la comunidad foral para cubrir aquellos espacios que la oferta TIC local no es capaz de cubrir. Factores como las dificultades de financiación para el desarrollo de

nuevos productos, la ausencia de profesionales capacitados y la carencia de soluciones integrales, constituyen las principales amenazas arrojadas por el estudio del CEIN.

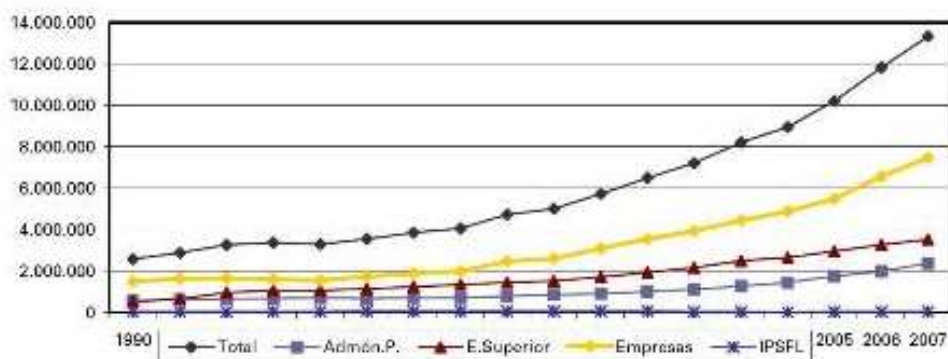
En el tema de la contratación de perfiles laborales en tecnologías de la información y la comunicación, se conoce que casi el 70% de las empresas demanda titulaciones en Ingeniería Superior Informática, más del 50% solicita titulados en formación profesional (rama informática), 30% requiere Ingenieros de Telecomunicaciones, y tan solo el 25 % demanda Ingenieros en Informática de Gestión. El nivel de migración de estos perfiles se considera como uno de los factores preocupantes para el sector, teniendo casos como el de los Ingenieros de Telecomunicaciones en el que más de la mitad tienden a reubicarse en Madrid principalmente, seguido del país Vasco.

Claramente uno los campos más afectados no solo por la migración de perfiles TIC, sino también por la falta de conocimientos especializados de la mayoría de la oferta laboral para el sector, es el ámbito de la I+D. En general el estudio afirma que en España se investiga poco, no solo por la caracterización del perfil laboral, sino además por el monto de capital destinado para este fin, que en la mayoría de los casos no logra superar el 10% de los ingresos por ventas. Además el CEIN afirma que aproximadamente la mitad de las empresas del sector TIC en Navarra dedican parte de su presupuesto anual a la I+D, sin embargo según datos extraídos del Instituto Nacional de estadística, en los años 2005 y 2006 (años de publicación del estudio del CEIN), el porcentaje de empresas TIC en toda España que realizaron actividades de I+D no superó el 3%.

Por este motivo, al tener datos encontrados (considerando que sería difícil que Navarra superara a la medida nacional con una relación de 50:3), no se puede afirmar a ciencia cierta qué porcentaje de las empresas TIC Navarras invierten y de hecho apuestan por la investigación tecnológica, pero si es claro que los esfuerzos de I+D en España están por debajo de la media de la Unión Europea,

según lo publica la página www.ticpymes.es, donde se menciona que el gasto en I+D en el 2007 fue equivalente al 1,27% del PIB, y que pese a constituir un aumento de casi el 13% respecto al año anterior, sigue siendo un nivel inferior a la media Europea.

Ilustración 11. Evolución del gasto en I+D+i (en miles de Euros)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

A nivel nacional, la Comunidad de Madrid, el País Vasco, la Comunidad Foral de Navarra, y Cataluña, son las cuatro provincias que se destacan por su nivel de inversión en I+D, llegando a un promedio del 1,80 % de su PIB durante el año 2007, cifra considerablemente superior a la media nacional. En el caso puntual de Navarra, según el informe del CEIN, el número de patentes existentes dentro del sector TIC es muy bajo, y la causa radica en que las inversiones en I+D se realizan en torno a sectores de tecnología media. Es entonces como se aprecia que pese a tener niveles destacados de investigación respecto las demás regiones del país, las principales carencias del sector TIC Navarro son su orientación hacia la tecnología de baja especialización y la falta de contundencia en la decisión por apostarle a la I+D como factor de diferenciación a mediano y largo plazo, dentro de la oferta del sector.

2.6.2 Descripción de la demanda sectorial

Al igual que en las capitales regionales, en Pamplona se concentra más del 60% del totalidad de las empresas de la comunidad Foral; a su vez, y de manera generalizada dentro de Navarra, el tejido empresarial se caracteriza por poseer en su mayoría, empresas con no más de 10 empleados. Entre las principales actividades de estas empresas, destacan la industria de metal y transporte, servicios, construcción y comercio. Aunque todos estos perfiles de actividad constituyen demanda potencial para el sector TIC, el estudio del CEIN afirma que en el caso concreto de Navarra, el sector servicios es realmente intensivo en el uso de las TIC.

Se afirma que “Las herramientas de gestión informatizada mas habituales son las que se emplean para llevar la contabilidad y las nominas y la gestión de clientes, seguidos por el control de stocks, la gestión de compras y el ERP o sistema de gestión integral”⁴. A si mismo, en Navarra se ha concluido que para el caso específicos de los ERP, que a su vez constituyen una de las líneas de negocio prioritarias para CIMA, la mayoría de las empresas que disponen de esta herramienta pertenecen a los sectores de alimentación y bebidas, industria química de madera, corcho, papel y ediciones gráficas. En contraste, se menciona que la hostelería, inmobiliaria, textil y fabricación de productos minerales no metálicos, son aquellos sectores que menor disposición tienen hacia la utilización del ERP.

No se mencionan en el estudio sectores como el de transporte y logística, fundiciones, y agroindustria, en los cuales, por experiencia del investigador, y basado en la dinámica comercial que observa diariamente, se evidencia gran

⁴ ESPAÑA. CENTRO EUROPEO DE EMPRESAS E INNOVACIÓN DE NAVARRA (CEIN). Cluster Potenciales en Navarra. Pamplona: CEIN, 2006, p. 352.

potencial de demanda y de hecho constituyen una prioridad de mercado para muchas empresas del sector TIC especializadas en el desarrollo de software.

Lo que si está claro es que en muchos sectores, el problema radica en la educación del cliente final. Muchas empresas aún no conocen ni valoran las posibilidades que ofrecen algunas tecnologías de la información y la comunicación para mejorar su posición relativa dentro del mercado, mejorando la productividad y controlando al detalle cada proceso involucrado.

Desde el CEIN, incubadora de empresas donde CIMA N.T.I. tiene sus orígenes, se han analizado ciertos sectores que se caracterizan por su demanda de TIC's avanzadas, muchas de las cuales en tiempo presente se encuentran contempladas como prioridad comercial a corto, mediano y largo plazo dentro de CIMA. Sin embargo, aún cuando el diverso portafolio de productos y servicios ofrecido actualmente, permita al investigador aportar algo su experiencia para cada tema en particular, no se considera conveniente medir los aciertos estratégicos en términos de los mercados potenciales abordados parcial o totalmente. Es por ello que debe mencionarse cada sector potencial, y revisar su papel dentro del contexto actual de crisis económica como mercado deseable o indeseable, teniendo en consideración una empresa como CIMA, caracterizada por un enfoque estratégico de diversificación continua y sostenida.

El primero de los sectores considerados es el de los Centros Tecnológicos, los cuales son tanto demandantes como oferentes; dedicados a las actividades científico-tecnológicas, suelen necesitar equipo y maquinaria cualificada, suministrada generalmente por grandes multinacionales, que además ofrecen software específico. No obstante, el hecho de necesitar adicionalmente herramientas de gestión integral, de proyectos, y documental, constituye una oportunidad para las empresas TIC en Navarra. CIMA en la actualidad no tiene contemplado este frente de mercado. La Federación Española de Centros Tecnológicos (FEDIT) está compuesta por 67 Centros Tecnológicos, y puede

constituir un medio para la generación de contactos e investigación de requerimientos de soporte actuales o potenciales.

El sector de la Medicina por su parte, si bien se encuentra cubiertas sus necesidades de equipo y software con los grandes líderes tecnológicos del mundo, deja al descubierto nichos de mercado como el de la biotecnología y la nanotecnología, para aplicaciones concretas a proyectos especializados en biomedicina. La biomedicina es la disciplina que se encarga de los movimientos del cuerpo humano, bajo diferentes condiciones y circunstancias; en concreto, lo que se pretende es hacer uso de la informática aplicada a la biotecnología, en otras palabras, Bioinformática, la cual contribuiría en el esfuerzo mundial para sanar enfermedades y lesiones fuera del alcance de la medicina actual.

CIMA de manera conjunta con otras empresas, se encuentra involucrada en un proyecto dedicado al desarrollo de una estación bioinformática con capacidad para realizar comparaciones entre genomas, anotación de genomas, diseño de las secuencias de ADN para la construcción de arrays a la carta, análisis de los resultados de hibridación de arrays, detección de polimorfismos. De la dedicación y profundización en este tipo de proyectos, la empresa pretende encontrar grandes oportunidades de crecimiento y fortalecimiento corporativo en el largo plazo.

El sector de las Energías Renovables, altamente desarrollado en Navarra principalmente gracias temas como la energía eólica y los paneles de energía solar, es un gran demandante de TICs como software científico, desarrollo Web, sistemas de monitorización, ERPs, entre otros. Existen empresas enfocadas a este segmento de mercado, de manera total o parcial. Dentro de los segundos encaja CIMA, donde junto con otros colaboradores, gestiona un proyecto para construir una herramienta informática de diseño de sistemas solares térmicos que además permita simular por medio de realidad virtual el comportamiento de las instalaciones solares bajo determinadas condiciones de utilización, de forma que

se pueden prever problemas antes de su instalación y puesta en marcha. En este sentido se destaca la labor de la empresa, al ir más allá que el grueso de las empresas del sector en Navarra, las cuales cubren necesidades estándar como las mencionadas anteriormente.

Dentro del sector de la Nanotecnología, se habla de la posibilidad de trabajar con objetos de un tamaño comprendido entre 1 y 100 diámetros atómicos. Se destacan países como Estados Unidos, donde la inversión de varios sectores (Incluido el sector TIC) en este tema es una apuesta por lograr altos niveles de competitividad en los próximos años. Los sectores que demandan esta tecnología son principalmente automoción, agroalimentario, medicina, y transporte.

CIMA se encuentra desarrollando desde hace algunos años, un sistema de captación y comunicación inalámbrica y recepción de datos para dos aplicaciones concretas: viticultura y construcción, utilizando nanotecnología aplicada a los sensores. Es así como se busca entrar paulatinamente a los sectores que transversalmente hacen uso de la nanotecnología, lo cual pretende no solo utilizarse como medio para la penetración en esta rama de la I+D+i, sino además para vincular otros proyectos de manera cruzada y a la vez complementaria.

La nanotecnología por su parte es rica en aplicaciones potenciales, de hecho a continuación se mencionan algunas de ellas: Aumento de la capacidad de almacenamiento de información en nanodispositivos, diseño de sistemas para la vehiculización de moléculas hacia el órgano diana (órgano que reacciona frente a un estímulo particular, sea físico o químico), desarrollo de computadoras y sistemas de transferencia más rápidos y de mayor integración, etc.

El sector Agrícola es definitivamente uno de los sectores menos intensivos en el mercado TIC, sin embargo, en función del tamaño de las empresas suelen formularse proyectos tecnológicos de diferente nivel, siendo los más grandes contratados típicamente fuera de la Comunidad Foral. CIMA en concreto está enfocado a la pequeña y mediana agroindustria, en donde se suelen demandar

herramientas de gestión y comunicación, pero que a la fecha son usadas por un bajo porcentaje de los empleados. Específicamente se han desarrollado aplicaciones de software y ERP, abiertas a la implicación de nuevas tecnologías complementarias.

Otro sector muy alejado de la demanda intensiva de TICs es el del Comercio, en el cual se utilizan tan solo herramientas básicas y poco especializadas. A pesar de ellos, el estudio del CEIN destaca que algunas asociaciones de comerciantes están buscando involucrarse en proyectos más complejos entorno a plataformas de Internet. CIMA por su parte pretende sacar provecho de los cambios en las preferencias de los comerciantes, no solo mediante el desarrollo y venta de software especializado, sino además con la formulación de proyectos a medida basados en las tecnologías de RFID y Biometría. Sin embargo, estos son proyectos que requieren dedicación y un gran esfuerzo comercial de persuasión y educación del cliente, orientado hacia los beneficios puntuales de cada aplicación.

Así se llega al sector Transporte, en el cual desde un principio es importante destacar la existencia de dos líneas diferentes: Logística y transporte. La primera comprende empresas de un tamaño superior, que además se caracteriza por una demanda de TICs destacada y atractiva. La segunda comprende empresa de varios tamaños, sobre todo de tamaños menores, las cuales se encuentran aún muy cerradas frente al tema de las nuevas tecnologías; pese a ello las asociaciones transportadoras realizan un importante esfuerzo para impulsar la implantación de nuevos sistemas. CIMA desde hace varios años ha escogido este sector como de alta prioridad comercial, y para su penetración se ha convertido en un distribuidor de empresas especializadas desarrolladoras de sistemas de gestión integral y localización de flotas, y diseño de ERP logístico para transporte terrestre.

En este campo la oferta TIC de Navarra suele ser baja, y principalmente se basa en empresas nacionales e internacionales de tamaño significativo, las cuales

buscan pequeñas y medianas empresas TIC, con alto perfil comercial expansivo. A pesar de ello, dentro de la Comunidad Foral se empezó a diseñar y gestionar desde finales del año 2.008, la creación del primer Cluster de la Logística y el Transporte de Mercancías, donde se realizarán diferentes foros a partir de Junio de 2.009, y donde por gestión del investigador ya se cuenta con una invitación oficial para entrar a participar vinculados al foro de I+D+i / tecnología. Con lo anterior se busca sacar provecho de la inmersión de las pequeñas y medianas empresas transportadoras en el entramado del cluster, para de esta manera ser participes y sacar provecho de la educación del cliente respecto a los beneficios de las nuevas tecnologías.

El sector Industrial dentro de Navarra es uno de los más básicos en cuanto a su demanda de soluciones TIC, debido no solo a su bajo nivel de especialización sino además a su tamaño menor y desconocimiento de los beneficios asociados a las aplicaciones existentes. El sector del automóvil en Navarra está conformado por las grandes empresas productoras, y por las pequeñas que les suministran piezas claves de fabricación. Tanto las sedes como las dimensiones de las grandes empresas se encuentran fuera de Navarra, queriendo decir con esto que geográfica y técnicamente esta fuera del alcance del sector TIC de la Comunidad Foral el hecho de convertirse en proveedor de estas grandes firmas. A pesar de ello las pequeñas empresas se ven obligadas a modernizar sus procesos de gestión año tras año debido a las fuertes exigencias del mercado, y es ahí donde se vislumbra la oportunidad.

En el tema de pequeña industria manufacturera el problema yace en el bajo porcentaje de trabajadores involucrados con las aplicaciones tecnológicas disponibles para el sector, esto sucede porque en su mayoría son operarios de planta, siendo áreas como administración, comercial, marketing, finanzas, entre otras, dotadas con niveles muy bajos de personal. Es entonces como aquellas áreas propicias para el uso de las TIC no se encuentran lo suficientemente desarrolladas dentro de la empresa. Se evidencian así rasgos arraigados de

atraso en cuanto a procedimientos de gestión y organización estratégica, por lo que resulta muy complicado para el sector TIC jugar el papel de educador, vendedor, e implantador

2.6.3 Análisis DAFO Sectorial

El estudio del CEIN finaliza una de sus fases realizando un análisis DOFA que unifica los comportamientos observados dentro del sector TIC Navarro a nivel de oferta y demanda. Cabe recordar que este estudio fue publicado hace casi 3 años, por lo cuál algunas tendencias pueden haberse fortalecido y otras desvirtuado.

A pesar de ello, la información recopilada es muy valiosa y en su mayoría es valida hoy tanto como en la fecha de su publicación. En este sentido, y teniendo en cuenta que el presente trabajo de investigación esta enfocado específicamente a la realidad empresarial de CIMA NTI y su consiguiente desenvolvimiento dentro del sector, se procederá a describir tanto la oferta como la demanda propia, y se contrastarán los resultados del análisis DOFA del CEIN frente a lo que percibe el investigador desde su óptica como profesional en activo, dentro de CIMA.

A continuación el análisis DOFA elaborado por el CEIN:

Tabla 29. DOFA elaborado por el CEIN

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Reducida presencia de profesionales con formación avanzada, especializada y multidisciplinar. • Importante atomización empresarial tanto de la oferta como de la demanda en el 	<ul style="list-style-type: none"> • Déficit de profesional especializado en alta tecnología. • Fuga de capital humano a otras comunidades ante la posibilidad de acceder

<p>sector TIC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escasa inversión en I+D básica y específica. • Necesidad de apoyo financiero de forma continua y rápida. • Infraestructura tecnológica y hábitos de demanda insuficiente. • Fuerte dependencia de las importaciones de TICs y escasa ejecución de grandes proyectos. 	<p>a una oferta más competitiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escasa especialización sectorial de la oferta de empresas TIC's. • Deslocalización productiva y de los centros de decisión de las delegaciones de las empresas fuertes. • Riesgo de no adaptarse a las tendencias tecnológicas y de mercado de las TIC's como consecuencia de la no globalización. • Retos legales del uso de las nuevas tecnologías. • Escasa efectividad en el apoyo a nuevos negocios. • Tendencia hacia la contratación de gestores únicos en grandes proyectos.
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Buena cualificación y perfil del capital humano. • Fuerte esfuerzo innovador. • Esfuerzos por una mejor dotación de infraestructuras de apoyo. • Buen nivel de calidad y gestión. • Favorecer la diversificación empresarial. Alto potencial de crecimiento y de capacidades de integración tecnológica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Transversalidad de las TIC's hacia el resto de sectores. • Participación de las empresas en programas nacionales e internacionales. • Papel clave de las TIC's en el desarrollo y consolidación de sectores emergentes. • Atraer proyectos de grandes centros de investigación. • Programas y planes de específicos para la mejora de la sociedad de la información. • Colaboración entre empresas, centros

	<p>tecnológicos, universidades, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especialización sectorial de las PYMES del sector TIC.
--	---

Fuente: CEIN – Identificación de Clúster Potenciales en Navarra. Elaborado por: César Usoz Sario, Agustín Munárriz Fortún, y Begoña Alecha Asiain. Metodología: Consulta a panel de expertos de la economía Navarra.

3 PANORAMA INTERNACIONAL

3.1 PANORAMA ACTUAL DE IMPLANTACIÓN Y ADAPTACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS EN LAS ECONOMÍAS EMERGENTES.

CIMA Nuevas Tecnologías Informáticas tiene como objetivo la expansión próxima a nuevos mercados; sin embargo, y dada la distancia geográfica, sus blancos hasta la fecha han sido países con niveles de desarrollo tan o más elevados que el que posee España actualmente, entre ellos Francia y Alemania. Los resultados preliminares consisten en la obtención de un socio comercial en el sur de Francia (que será destinado en principio para la distribución de Secure Copia, y posteriormente se abordaran nuevas posibilidades de Negocio), y la obtención de dos clientes para aplicaciones y sistemas RFID en Alemania, contactados a través de la participación en el CeBIT (Feria mundial de las IT realizada en Hanover, Alemania).

Lo anterior implica un punto de partida muy válido para el plan de internacionalización trazado por CIMA, ya que en términos generales, y según un reporte del Economic Intelligence Unit (EIU), basado en datos suministrados por el Banco Mundial (BM), se conoce que en los países industrializados una vez que una tecnología ha penetrado el mercado, su difusión y la generalización de su uso

son muy superiores a los datos obtenidos de las economías emergentes para esta misma investigación.

En casi todos los países industrializados, una vez que se adopta una tecnología, lo siguiente es que logre penetrar el mercado de masas y obtenga 25% del mercado de ese dispositivo en particular. Por lo general, hasta 50%. La base de datos del BM (que, según se ha reconocido, es incompleta) muestra 28 ejemplos de países ricos donde una nueva tecnología alcanzó 5% del mercado; en 23 logró obtener más de 50%. En otras palabras, si algo consigue afianzarse en un país rico, es muy frecuente que logre propagarse⁵.

En este sentido, una de las barreras más importantes a la hora de exportar productos cuya implantación y adaptación resulta una completa novedad para el cliente, es que suelen requerirse inversiones altas inversiones en marketing orientadas a educar un mercado objetivo determinado, que no tiene como referencia la generalización de un uso. Viéndolo desde este punto de vista, países industrializados como Alemania y Francia son marcos perfectamente validos para desarrollar los primeros intentos de penetración internacional, con miras a la configuración de sedes estructuradas en estos países.

A pesar de ello, hay otros factores a tener en consideración. El primero es el nivel de competitividad que puede encontrar CIMA en estos países, teniendo en cuenta que Francia y principalmente Alemania son grandes desarrolladores tecnológicos, y el hecho de entrar a competir directamente en estos países, con tecnologías ya conocidas en los mismos, solo deja abierta la posibilidad de diferenciarse en precios bajos o en niveles de calidad muy superiores. Cada una de las anteriores

⁵ REPORTE publicada por Economic Intelligence Unit (EIU). 26 de feb. 2008. [En línea]. Disponible en <[Http://www.jornada.unam.mx/2008/02/26/index.php?section=economist&article=028n1eiu](http://www.jornada.unam.mx/2008/02/26/index.php?section=economist&article=028n1eiu)>

opciones tiene asociado un alto nivel de complejidad que debe ser analizado y evaluado con gran detenimiento.

El segundo factor es el macroeconómico. PricewaterhouseCoopers, en un informe entregado el pasado mes de Octubre de 2.008, habla acerca de las estimaciones que se tienen respecto al impacto de la crisis mundial para las economías emergentes en contraposición a los países mas desarrollados. Una de las estimaciones más concluyentes del estudio puede apreciarse en un fragmento de un reportaje realizado en Febrero del presente año:

Las economías emergentes van a salir reforzadas de la actual crisis económica y financiera global y sus perspectivas de crecimiento para los próximos seis años son sustancialmente mejores que las que ofrecen los principales países industrializados. De hecho, el peso de las economías emergentes en el PIB mundial superará por primera vez en 2014 al que ostentarán las economías industrializadas, según las previsiones realizadas por PricewaterhouseCoopers sobre la fortaleza de las economías emergentes en el contexto actual de recesión económica global⁶.

Según cifras del Fondo Monetario Internacional (FMI) acerca de la participación de cada economía sobre el PIB Mundial, basada en la Paridad del Poder Adquisitivo (PPA), y según los estudios de PricewaterhouseCoopers, el PIB de las economías emergentes alcanzará en 2014 el 50,5% del total mundial, frente al 43,7% contabilizado en 2007. Sumado a esto, se espera que Estados Unidos para el 2014 haya reducido su participación en el PIB Mundial por debajo de la barrea del 20%, mientras que China tomaría el segundo lugar en el ranking (con casi un 15% del PIB) superando a la Unión Europea, y Japón cedería ante la avanzada de India que se ubicaría en el cuarto lugar con casi un 6% del PIB del mundo entero.

⁶ NOTICIA publicada por noticias.com. oct .de 2008. [En línea]. Disponible en <<http://www.noticias.com/reportaje/despegue-economias-emergentes-dc6.html>>

PwC subraya que las proyecciones de crecimiento para las economías emergentes en los próximos años aconsejan a los países industrializados que dirijan sus miradas hacia estos países como mercados destino para sus productos y servicios, superando el concepto vigente hasta ahora de países en vías de desarrollo con bajos costes de producción. Las previsiones también reconocen las incertidumbres que rodean las cifras estimadas debido a los numerosos riesgos que se ciernen sobre las principales economías mundiales, pero concluye que las previsiones de que las economías emergentes incrementen su peso en el PIB mundial de manera significativa en los próximos cinco o seis años parecen “relativamente sólidas, aun reconociendo que no son inmunes a la recesión mundial”⁷.

Dado lo anterior, las economías emergentes del mundo se perfilan como mercados con muy alto potencial de crecimiento y desarrollo para los próximos años, lo cuál genera un interés particular por determinar su papel en el planteamiento principal de la presente investigación.

Hasta el momento cabe resaltar las siguientes conclusiones:

1. Los mercados de los países industrializados son convenientes por la facilidad de penetración de nuevas tecnologías, pero aún más por la tendencia evidenciada hacia la generalización de su uso en poco tiempo.
2. La devaluación de las monedas de muchos países emergentes reducen su poder adquisitivo, en términos de las divisas más fuertes como lo es actualmente el Euro.
3. Los países de las economías emergentes se perfilan como los ganadores de la actual crisis económica, y su crecimiento económico para lo próximos años puede llegar a ser muy superior al de los países industrializados.

⁷ NOTICIA publicada por noticias.com. oct .de 2008. [En línea]. Disponible en <<http://www.noticias.com/reportaje/despegue-economias-emergentes-dc6.html>>

4. La resistencia a la generalización del uso de nuevas tecnologías en países subdesarrollados puede estar ligada a factores culturales más que económicos; Chile y Argentina son ejemplo de ello, basta con examinar la oferta general de tecnologías pioneras como las basadas en Identificación por Radio Frecuencia (RFID), las cuales no son masivamente ofertadas en países vecinos con menos recursos económicos.

A todas las consideraciones anteriormente dichas, es importante agregarle la perspectiva de las economías emergentes, respecto al panorama observado y estructurado para el sector de las tecnologías de la información y la comunicación. El primer término que debe aclararse es *offshore*, el cual en temas de tecnologías informáticas (IT) se refiere al recorte de gastos mediante la externalización del desarrollo de software, empleando a bajo coste a programadores de países extranjeros con menor ingreso.

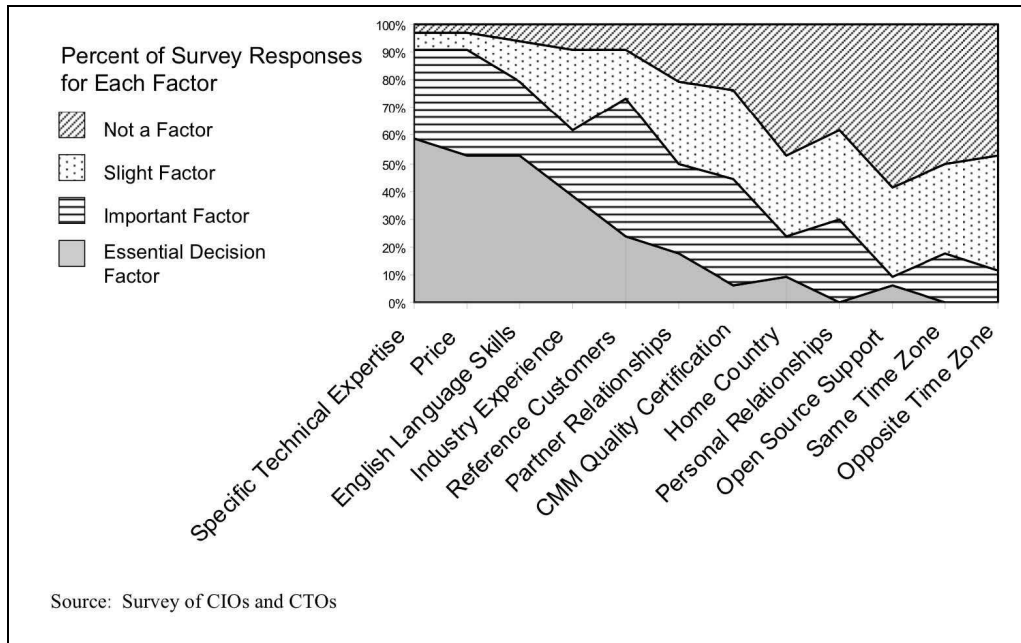
La industria de la subcontratación *offshore* de servicios de tecnologías informáticas (IT), comenzó a desarrollarse a principios de los años 90 con la llegada de la Internet y de la evolución en los sistemas de comunicación. En el año 2005 el gasto global en *offshore* de servicios de IT a nivel mundial se situó en 78 mil millones de Dólares Estadounidenses y en el 2007 se había convertido en un mercado de 120 mil millones anuales.

Con mayor frecuencia la industria de diversos sectores demanda servicios IT para la óptima gestión de operaciones diarias, lo que ha derivado en la contratación de soluciones IT en países extranjeros. Según la encuesta realizada por alumnos del MIT (Massachusetts Institute of Technology) a CIOs (Chief Information Officers) y CTOs (Chief Technological Officer) en Estados Unidos⁸, a la hora de seleccionar

⁸ UMARAN, Martin. Foro de Prospectiva TICs: Proyecto 2020. Universidad de la Plata (Argentina). [En línea], p. 1. Disponible en <swiki.lifia.info.unlp.edu.ar/prospectiva/uploads/2/Servicios_IT.doc>

un proveedor de servicios de IT las empresas toman en cuenta tres factores principales: las capacidades de los proveedores, el costo y la comunicación.

Ilustración 12. Criterios más valorados para la elección de un proveedor IT subcontratado



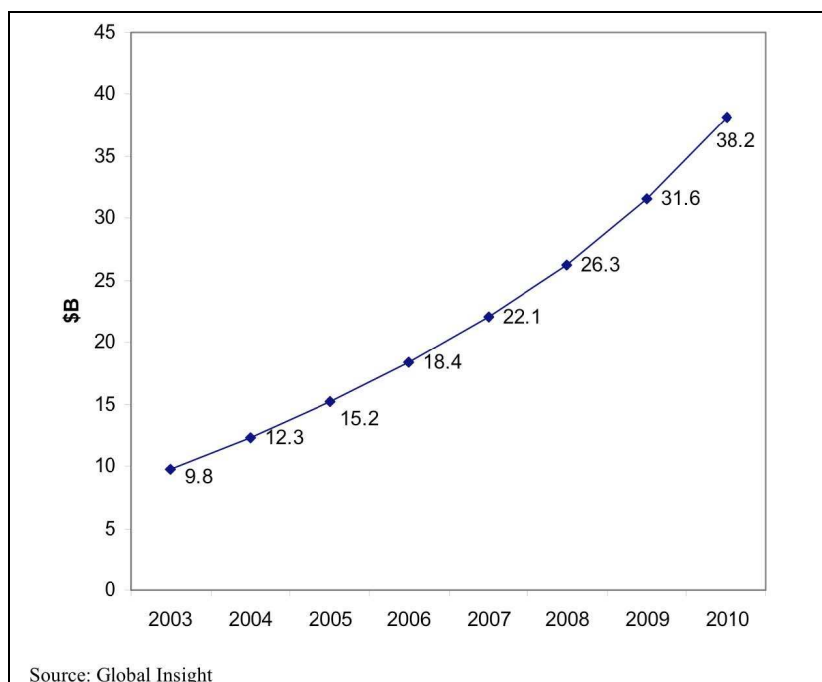
Fuente: Massachusetts Institute of Technology

Por causa de estos tres factores, en Estados Unidos los gastos de subcontratación de IT crecieron durante los años 2.003-2.007 a una tasa del 10% anual mientras que la subcontratación *offshore* duplicó esta tasa de crecimiento, resultando superior al 20% anual.

Según el IHS Global Insight, proveedor de información especializada de tipo económico, financiero y político, acerca de más de 200 países y 170 sectores, en Estados Unidos la tendencia hacia la subcontratación extranjera de tecnologías informáticas va claramente en aumento desde hace varios años. Esta tendencia no solo se evidencia en este enorme país Norteamericano, sino también en

múltiples países europeos, que han creado el marco propicio para que aparezcan en escena diferentes jugadores protagónicos en el entramado mundial del *offshore*.

Ilustración 13. Proyección del Gasto Total de Offshore en IT (EE.UU)



Fuente: IHS Global Insight

La estimación mundial afirma que los servicios offshore han experimentado en los últimos años tasas de crecimiento cercanas al 25%, según un informe del Everest Research Institute⁹, en el cual se analiza el papel del sector IT de los países considerados como economías emergentes, y especialmente el caso colombiano. Si bien India y Filipinas constituían hasta hace relativamente poco los dos destinos principales para la contratación de servicios offshore, han surgido nuevos destinos, y el número de ciudades capaces de prestar estos servicios ha pasado

⁹ UMARAN, Martín. Foro de Prospectiva TICs: Proyecto 2020. Universidad de la Plata (Argentina). [En línea], p. 3. Disponible en <swiki.lifia.info.unlp.edu.ar/prospectiva/uploads/2/Servicios_IT.doc>

de 50 a más de 150. En Latinoamérica las ciudades que más se destacan son Buenos Aires (Argentina), Sao Paulo (Brasil), Santiago (Chile) y Monterrey (México). Otras ciudades que han experimentado importantes niveles de crecimiento en su actividad, pero en menor magnitud, son Ciudad de Guatemala (Guatemala), San José (Costa Rica), San Salvador (El Salvador), Lima (Perú), y Bogotá (Colombia).

La consultora IDC¹⁰ ha estimado que en países como Argentina la externalización de los servicios IT crecerá a una tasa mayor al 10% anual, habiendo estimado para el año 2.008 un ingreso total de más de 300 millones de Dólares Estadounidenses. De manera consecuente se espera un incremento en la oferta de proveedores IT, considerando no solo la demanda *offshore* internacional, sino también el aumento en el nivel de modernización local de la infraestructura IT, principalmente en las empresas medianas-grandes.

Sin embargo, a pesar de la estimación sobre el incremento de la oferta IT como medida para cubrir la demanda local, pero principalmente la externa, se evidencia una crisis de Recursos Humanos IT si se tiene en cuenta la comparativa entre un ritmo de crecimiento mayor para la demanda de los servicios, frente a un menor ritmo de salida de profesionales capacitados al mercado laboral. Lo anterior hace que los precios de los servicios IT en Argentina se vuelvan menos competitivos, y varios de sus países vecinos saquen provecho paulatinamente para perfilarse como proveedores IT de bajo coste, con un alto nivel de preparación técnica.

Es así como la oferta de proveedores IT para los países europeos se hace cada vez mayor, y los beneficios de la subcontratación a las economías emergentes aumentan. En este mismo sentido se observa que los servicios IT con niveles relativamente bajos de especialización o complejidad, pierden terreno en Europa en el mercado B2B; De esta forma el panorama de las Tecnologías de la

¹⁰ INFORME publicado por InfonoNews. Abr. de 2008. [En línea]. Disponible en < http://www.infonos.com/IDC-anuncia-las-10-tendencias-que-marcaran-al-mercado-IT-de-Argentina-en-el_i8918.html>

Información y la Comunicación en las economías emergentes evidencia la necesidad que tienen empresas como CIMA N.T.I de dirigir sus recursos hacia una oferta con alto valor añadido en busca de mercados con altas expectativas de crecimiento.

3.2 PANORAMA DE IMPLANTACIÓN Y ADAPTACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS EN EL MUNDO PARA LOS PRÓXIMOS AÑOS.

Fuera del panorama actual internacional de implantación de tecnologías informáticas, es importante poner la mirada en el futuro más allá del corto plazo, más allá de los comportamientos y tendencias comerciales que son casi evidentes para todos los involucrados en el sector TIC. Con lo anterior se quiere decir que, para efectos del tema central de la investigación -donde se busca encontrar una propuesta de valor para que CIMA N.T.I. pueda sacar provecho de la actual coyuntura económica, tomando decisiones que sumadas al futuro despegue de la economía internacional, puedan diferenciarla e impulsarla dentro del sector-, es importante también tener en cuenta no solo factores de corto plazo que resulten relevantes para un eventual cambio de rumbo, sino también considerar el comportamiento futuro que tendrá el sector TIC, en una estimación que vaya por lo menos hasta mediados del presente siglo.

En este orden de ideas, a continuación se presentará una descripción concreta de lo que se espera que el sector TIC ofrezca al mundo en los próximos años, para así comprender la futura influencia del sector, no solo en el mercado B2B, sino en la vida humana en general.

Los principales resultados de la investigación hacen que la presente descripción deba clasificarse en tres temas diferentes, según algunos de los

cambios más relevantes que tendrán lugar en el mundo: Software, Trazabilidad y Energías Renovables.

3.2.1 Software

Si bien las expectativas y predicciones acerca del futuro del software son diversas, existen varios puntos de convergencia que permiten extraer tendencias claras y coherentes, basadas en los proyectos propuestos desde ya por los diferentes desarrolladores.

Por su puesto uno de los principales protagonistas de estas estimaciones es Microsoft¹¹. Hace un par de años en la conferencia *New Software Industry*, organizada por las Universidades de Carnegie Mellon y Berkeley, los ejecutivos de Microsoft hicieron sus predicciones más realistas para los próximos años. Dentro de estas destacan el futuro positivo que le espera al mercado del software, cualquiera sea su mecanismo de entrega al público, aunque se espera que sea el software entregado a través de la red el que prevalecerá.

Probablemente la razón del optimismo de Microsoft en cuanto a la utilización creciente de los futuros desarrollos de software, tengan que ver con algunas de las aplicabilidades que tanto IBM, como BT Group, y algunos de los mejores científicos del mundo, pronostican para los próximos años¹². Por ejemplo, gracias a IBM, dentro de aproximadamente 3 años la humanidad contará con aplicaciones capaces de traducir una conversación en tiempo real, así como también con sistemas de software que harán el reconocimiento de voz avanzados, gracias a los cuales podremos hacer cosas como navegar o interactuar con nuestros dispositivos electrónicos sin necesidad de mover un

¹¹ NOTA publicada por Neoteo. Microsoft: "El futuro del software es un desafío". Mayo de 2007. [En línea]. Disponible en <<http://www.neoteo.com/microsoft-el-futuro-del-software-es-un-desafio.neo>>

¹² NOTA publicada por Dean Blog. Avances tecnológicos que cambiarán nuestras vidas en los próximos años. Marzo de 2009. [En línea]. Disponible en <<http://deanfreddy.blogspot.com/2009/03/avances-tecnologicos-que-cambiaran.html>>

dedo. Las barreras del lenguaje y la discapacidad en el mundo de los negocios sufrirán grandes cambios próximamente.

Sin embargo, los avances no solo serán en el resultado final de la aplicación, también habrá un cambio logístico que será determinante para los desarrolladores de software en el mundo. Según Paul Graham¹³, uno de los fundadores de Viaweb -la primera empresa ASP (Active server Pages)-empresas como Microsoft deberán contemplar como amenaza las aplicaciones de software vía Web (como servicio), porque es muy probable que el software en caja y el pago por licencia, como lo conocemos actualmente deje de existir. Es así como pequeñas pymes desarrolladoras, deberán también prepararse para un futuro cambio de medio de entrega para su producto final, entendiendo que el papel de la Web será cada vez más protagónico en los años venideros.

Es por este motivo que la incertidumbre en cuanto al futuro del mercado del software en el mundo es creciente, pero tiene un elemento de certeza, los modelos de negocio de los desarrolladores cambiarán¹⁴. La primera posibilidad es que se imponga el modelo SaaS (Software como servicio), donde las aplicaciones estarán disponibles a través de un servicio en línea, y las empresas podrán prescindir de costes de compra de licencias, soporte y mantenimiento. La segunda posibilidad tiene que ver con la Arquitectura Orientada a Servicios (SOA), donde una plataforma integral se ocupa de alinear los procesos de negocio con los sistemas; al relacionar diferentes aplicaciones y permitir la utilización del software, implica una solución flexible, rápida y económica para las empresas. La última de las posibilidades es la posible expansión del Software Libre, o de Código Abierto, donde los programadores pueden ver, copiar, modificar y distribuir los códigos fuente de un programa; el principal argumento a favor de esta modalidad es su grado de

¹³ ENTREVISTA publicada por Crossroads. El futuro de la programación: Una entrevista con Paul Graham. [En línea]. Disponible en <<http://www.acm.org/crossroads/espanol/xrds12-3/paulgraham.html>>

¹⁴ NOTICIA publicada por noticias.com. El futuro del software empresarial. Junio de 2007. [En línea]. Disponible en <<http://www.noticias.com/opinion/futuro-software-empresarial-356.html>>

personalización, porque implica la libre utilización, no la utilización gratuita como se suele creer.

3.2.2 Trazabilidad

La tecnología RFID, cada vez más implementada en el mundo entero, si bien hoy día aún encuentra rechazo o resistencia por parte de la pequeña y mediana empresa, dada su novedad y reciente masificación, dentro de 4 años, según IBM¹⁵, esta tecnología no solo estará muchísimo más generalizada en el tejido empresarial mundial, sino que sus alcances llegarán a logros sin precedentes en la historia de la humanidad. Por citar un ejemplo, según el pronóstico IBM, antes del 2.013 se podrá conocer el origen exacto y la composición de los productos que compran y consumen; los avances en los programas informáticos y tecnologías de sensores inalámbricos de radio nos darán acceso a información mucho más detallada acerca de los alimentos que se compran: desde el clima y el suelo donde la comida fue cultivada, los plaguicidas y la contaminación a la que fue expuesta, la energía consumida para crear el producto, y la temperatura y calidad del aire de los contenedores de transporte en los que viaja hasta llegar a la mesa de la casa.

Es así como la gestión de nuevos proyectos RFID en materia de seguridad alimentaria, abarcaran a todos los sectores involucrados en la cadena que va desde el cultivo hasta el consumidor final. También la industria farmacéutica está incorporando de manera creciente esta tecnología, y la trazabilidad de sus productos será total de cara al público consumidor.

Este tipo de escenarios implican que en muy poco tiempo, el consumidor final tendrá nuevos parámetros de exigencia en su proceso racional de compra,

¹⁵ NOTA publicada por IBM. IBM'S Next Five in Five (2008-2013). Dic. de 2007. [En línea]. Disponible en <<http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/22683.wss>>

haciendo que para muchos de sus productos, la adquisición solo se lleve a cabo si conoce al detalle su procedencia y recorrido hasta el punto de venta. Todo ello es una oportunidad de gran valor para las empresas desarrolladoras de proyectos RFID, porque el mercado de clientes potenciales no solo aumentará, sino que su necesidad real de esta tecnología será inmediata.

3.2.3 Energías Renovables

Dentro de los avances en materia de energías renovables, IBM plantea que los más significativos desde el 2.009 hasta el 2.014, tendrán lugar dentro del uso y transformación de la energía solar¹⁶. Próximamente, los desarrolladores de estructuras para la transformación de este tipo de energías darán un salto hacia nuevas dimensiones de aplicabilidad, haciendo que la masificación de estas fuentes energéticas sean mucho más cercanas de lo que se cree hasta el momento.

La energía solar se convertirá en una opción asequible para toda la humanidad. Hasta ahora, los materiales y el proceso de producción de células solares para convertir la energía, han sido demasiado costosos para la adopción masiva. Pero ahora esto está cambiando con la creación de células solares de “lamina delgada”, un nuevo tipo de relación coste-eficiencia de células solares que pueden ser hasta 100 veces más delgadas que las tablas de silicio y producidas a mucho menor coste.

Estas nuevas células solares de película delgada pueden ser “impresas” y dispuestas en un soporte flexible, adecuado para no sólo para los techos, sino también a los lados de los edificios, vidrios polarizados, teléfonos móviles, computadores portátiles, automóviles, e incluso ropa.

Es así como se aprecia que la tendencia es más real que nunca, y la inversión en este tipo de energías será invertir en el futuro, una visión de mediano y

¹⁶ NOTA publicada por IBM. IBM'S Next Five in Five (2009-2014). Dic. de 2008. [En línea]. Disponible en <http://www.ibm.com/ibm/ideasfromibm/us/five_in_five/010807/index.shtml>

largo plazo que dará sus frutos dentro de diferentes ámbitos y segmentos de negocio, pero sin duda alguna su masificación será a escala mundial.

3.2.4 Otros frentes tecnológicos

Otros proyectos que se catalogan actualmente como de I+D+i son la nanotecnología y la biotecnología. Dada la ambición de este tipo de desarrollos, los grandes resultados esperados sobrepasan la barrera de los 20 años, según científicos entrevistados por Discovery Channel¹⁷. Se espera que el mundo para mitad de siglo pueda contar con la posibilidad de crear órganos mediante la impresión celular, de manera tal que los trasplantes sean olvidados por la humanidad. También se espera que no existan personas parapléjicas o cuadripléjicas en el mundo, la nanotecnología permitirá conectar el cerebro a todas las terminaciones nerviosas del cuerpo humano, simulando por completo el sistema central nervioso.

En general los avances en estos temas tendrán como enfoque el sistema sanitario mundial y las posibilidades del mismo. Dentro de 20 o 30 años se espera que la expectativa de vida sobrepase los 100 años, y esto es solo el principio de lo que se espera para la salud de la humanidad hacia mediados de siglo.

Sin embargo, el plazo de este tipo de hallazgos hacen no sean contemplados dentro de los alcances del presente trabajo. Aunque tampoco se descartan todos los avances en materia nano y biotecnológica que tendrá lugar en el mundo en el corto y mediano plazo, solo que al ser estos principalmente relacionados con el desarrollo de hardware súper-potente, y avances médicos

¹⁷ NOTA publicada por Nuevas Tecnologías en el mundo. El mundo en el año 2057. Ago. de 2009. [En línea]. Disponible en < <http://cimanti.wordpress.com/category/el-mundo-en-el-ano-2-057/> >

de prueba, no son en principio tan relevantes y cercanos como los 3 temas centrales abordados en el presente apartado.

4 MEDIDAS TÁCTICAS Y ESTRATÉGICAS

Las medidas tácticas y estratégicas para lograr que CIMA N.T.I. logre sacar provecho de la actual crisis económica se descomponen en el Corto (menos de 1 año) y el mediano plazo (menos de 3 años). A continuación se describirán cada una de las medidas, y su importancia real para la empresa.

4.1 Medidas de Corto Plazo

4.1.1 Hacer marketing:

CIMA N.T.I., al igual que la mayoría de sus competidores, es una empresa de la cuál cerca del 90% de sus ventas dependen de la gestión directa del Gerente; además, todos sus clientes han sido obtenidos mediante una estrategia PUSH, que independientemente de la naturaleza de los productos, en este caso una estrategia PULL puede colaborar bastante en la gestión comercial de la empresa.

Para ello deben dedicarse horas, personas, y recursos económicos a la realización de diferentes actividades de posicionamiento de marca y productos (construcción de intangibles como medida de absorción), cuando menos en el mercado Navarro, del País Vasco y de La Rioja. Para ello ya se ha iniciado la elaboración de una nueva página Web, hecha en un lenguaje de programación más amigable para el algoritmo de google, pero sobre todo con una distribución y diseño que sean acordes al esfuerzo que se planea hacer en el posicionamiento de la nueva Web, por medio de la contratación de servicios de posicionamiento orgánico y servicios de Adwords.

Este esfuerzo de posicionamiento debe acompañarse con labores de marketing social en las principales redes de la Web, yendo más allá de abrir un perfil en facebook o twitter. Se propone explotar las ventajas de redes sociales como Xing o LinkedIn, y el volumen de visitas de portales como Wikipedia, además de web sites como Flickr, donde las imágenes y contenidos se mueven alrededor del mundo, y se encuentran visitantes de todo nivel y posición laboral.

También se propone el fortalecimiento de la imagen corporativa mediante la rotulación de los vehículos de la empresa, la dotación de prendas corporativas para técnicos y programadores, y la divulgación de la marca en diferentes eventos de interés empresarial. Unido al tema del fortalecimiento de la marca, se proponen tácticas de marketing viral por medio de videos relacionados con la actividad profesional de CIMA, pero alejándose de los enfoques comerciales clásicos, y pensando un poco más en los valores que involucra cada producto.

La aparición en medios de comunicación la es una realidad, por medio de un gabinete de prensa que gestiona notas de gran interés e impacto en la mente de los lectores. Es este tipo de mensajes los que más logran captar la atención, no tienen un enfoque comercial, pero venden por medio de lenguajes de innovación, calidad y compromiso con el avance tecnológico Navarro.

El marketing de guerrilla también de plantea como medio directo para obtener visitas a la Web, pensando sobre todo en exhibir el nombre de la empresa de una forma creativa ante la sociedad, sacando provecho de la interacción de quienes toman las decisiones de compra, con la cotidianidad de las calles y los recintos.

4.1.2 Fidelización

Según lo planteado por DONALD SULL¹⁸, la necesidad de construir absorción en tiempo de crisis es fundamental, razón por la cuál, pensar en la fidelización de los

¹⁸ SULL, Donald. How to thrive in turbulent markets. R0902. Harvard Business Review, 2009, p. 6.

clientes y el marketing relacional, son aspectos esenciales para blindar la posición de CIMA N.T.I. dentro del mercado.

A pesar de ello, la empresa no suele entregar incentivos adicionales a clientes de mucha antigüedad, o de elevados niveles de facturación, y actualmente esta pagando el precio. Si bien no han desertado en lo que va del año 2.009, muchos de ellos están siendo abordados por competidores que hacen ofertas muy atractivas, muchas de ellas superiores en todo aspecto frente a las de CIMA. Por este motivo, el resarcimiento y los incentivos proactivos son tan esenciales como una atención excelente, una calidad superior, y condiciones comerciales asertivas.

4.1.3 Disminuir costes fijos

En otro intento por construir absorción, se considera importante reducir el coste fijo más importante que tiene la empresa, y que se lleva el 60% de los ingresos anuales, sus costes de remuneración al personal. Existen dos maneras de disminuirlo: la subcontratación de algunos desarrollos, como es el caso actual con el tema de las páginas Web, y el otro es la remuneración por proyectos, en concordancia con el estilo de gestión que se maneja en la empresa.

Existen grandes desarrolladores de software en países como Egipto y la India, pero también en países latinoamericanos como Argentina y Perú. Considerar la subcontratación de proyectos de cierto corte, o de aplicaciones en determinados lenguajes de programación, puede ser una alternativa que contribuya a disminuir los costes de remunerar mano de obra tan costosa como la española.

Por otra parte, el hecho de remunerar de manera fija a empleados que funcionan por proyectos, no va solo en detrimento de la estructura de costes fijos de la empresa, sino también en el desempeño personal de cada empleado, y esto es algo que se ha venido comprobando de tiempo atrás por parte de dirección.

Finalmente, se propone una revisión general de todos los costes fijos de la empresa, considerando que cualquier margen que logre obtenerse gracias a esto, contribuirá directamente a la generación de caja frente a posibles contingencias.

4.1.4 Proceso de selección

Los empleados de CIMA N.T.I. no solo implican el 60% de los ingresos de la empresa, son la herramienta principal de producción dentro de cada departamento, y constituyen la clave para convertir una calidad superior, en la ventaja competitiva que permita a CIMA pasar a otro nivel en su proceso de evolución.

Es por ello que se plantea como necesario el hecho de implementar en el corto plazo, un proceso de selección profesional, coherente, y con mucho énfasis en el perfil psicológico de los candidatos. Actualmente el proceso de selección se basa en un filtro de currículos, y posteriormente una entrevista presencial con jefes de área dentro de la empresa, de los cuales ninguno tiene la formación necesaria para llevar a cabo este tipo de procesos.

Actualmente ya son varios los casos en los cuales la empresa se ha llevado muy malas experiencias con sus contrataciones, las cuales no han tenido criterio más allá de pautas básicas de conocimiento técnico, y la percepción subjetiva del entrevistador.

Ésta probablemente sea la inversión más importante que deba hacer la empresa, más aún si se plantea consolidar un grupo empresarial con unidades autónomas, ágiles y eficientes.

4.1.5 Investigación agresiva de los competidores

La única manera que tiene la empresa para conocer las vulnerabilidades de sus competidores, así como sus virtudes, es por medio de una investigación más agresiva, que vaya más allá de visitar páginas Web, o enviar emails solicitando información sobre productos concretos.

Se propone enviar personas (diferentes de los empleados) a que extraigan información, simulando proyectos de investigación académica, o incluso presentando entrevistas cada vez que salga una vacante. Si bien es una práctica riesgosa, la información que se puede obtener tiene un potencial de acción muy alto, y puede brindar herramientas para la toma de decisión, que por otras vías hubieran sido casi imposibles de conseguir.

4.1.6 Contrataciones con experiencia (aprovechar la coyuntura)

Bajo la modalidad de contratación de personal en prácticas, la empresa tiene un índice de contrataciones de empleados con experiencia muy bajo, perjudicando esto la calidad de su desempeño, y poniendo en juego el nombre de la empresa en cada una de sus actuaciones frente al cliente.

Esto por supuesto es completamente incoherente con la idea de convertir la calidad de la empresa en su ventaja competitiva, y es algo que constituye un fracaso total para la empresa, aún más cuando los empleados toman la empresa como un lugar para adquirir experiencia, y una vez la tienen, optan por abandonarla. Por ello se propone la contratación de personas con experiencia mínima de 2 años, aprovechando aún más la crisis de empleo que se vive en España, y la difícil situación que se vive para quienes buscan un trabajo estable.

4.1.7 Desarrollo del producto

Pensar en proyectos de internacionalización, no es posible si los productos de la empresa no cumplen con las condiciones mínimas para ello. Tal como lo sugiere la matriz de Calificación de Potencial Estratégico, del Modelo Matricial usado para el diagnóstico de CIMA, el desarrollo de producto es fundamental, sobre todo por la continua labor de venta cruzada que se encuentra planteada desde dirección.

Es importante invertir en los atributos de los productos y servicios ofrecidos, porque desde el departamento comercial y de calidad, se considera que muchas veces el proceso de comercialización inicia demasiado pronto, ofreciendo al público productos y servicios de calidad inferior, y pocas expectativas de mejora.

La posibilidad de acceder a mercados internacionales, entrando a competir directamente con los oferentes locales, no es posible sin un producto verdaderamente diferenciado que logra captar de manera contundente la atención de sus potenciales demandantes, quienes quedarán solo a la espera de unas buenas condiciones comerciales.

4.1.8 Agilidad Operativa hacer las cosas con mayor rapidez que los rivales

Otro de los puntos mencionado por SULL¹⁹, es la importancia de ganar agilidad, mientras se trabaja en la capacidad de absorción. En el caso de CIMA, el tipo de agilidad más importante que debe adquirir es la Operativa, la cuál le permitirá en un principio cumplir con los compromisos que a la fecha no cumple, y más adelante pensar en superar la agilidad de sus competidores.

Para ello es importante tener en cuenta temas como el proceso de selección (personas con experiencia y responsabilidad ante los compromisos), la remuneración por proyectos, y sobre todo un compromiso interno por desarrollar métodos de gestión y seguimiento que garanticen el máximo rendimiento de los empleados, y un compromiso real de cara a las exigencias de los clientes.

Esta probablemente sea una de las medidas más difíciles de llegar a implementar, pero su búsqueda activa hará que primeros resultados puedan observarse en el corto plazo, dejando el camino libre para fortalecer las decisiones tomadas.

Uno de los principales cambios que se proponen para la empresa es la contratación de un líder de proyectos experto en programación, que sea quien verifique que las horas planificadas por parte de los técnicos, para cada proyecto asignado, sean coherentes con la complejidad de la tarea, y no se presenten situaciones como las actuales: El programador estima por si mismo que un proyecto le tomara 250 horas, la empresa calcula una holgura de 50 inflando la

¹⁹ *Ibíd.*, p. 3.

cifra a 300 horas, pero al final el empleado tarda 400, 100 de las cuales pierde la empresa al no poder facturarlas.

4.1.9 Especialización y autonomía de sus empresas

Como bien se plantea en El Arte de la Guerra²⁰, la manera de conocer las vulnerabilidades del enemigo para poder atacarlo, es mediante el espionaje, razón por la cuál se planteaba el tema de la investigación activa de competidores. De la misma manera, interpretando a Sun Tzu, el investigador considera que un general puede tener varios ejércitos a la vez, pero no puede guiarlos a la victoria de manera simultánea, si cada ejército depende de su presencia y acciones para sobrevivir.

Los seres humanos no somos omnipresentes, y cuando pretendemos serlo, inevitablemente estamos dividiendo nuestros esfuerzos y resultados. Dicho lo anterior, cabe mencionar también que no es coherente que existan soldados que corran de una batalla a otra, perteneciendo a varios ejércitos a la vez, porque con el paso del tiempo el cansancio llega, y el ansia de abandono también, lo cual ha sucedido en la empresa múltiples veces con varios de sus empleados.

Se considera que sí cada empresa no busca su especialización y autonomía desde el inicio, dentro de unos años pueden suceder varias cosas:

- Ninguna será verdaderamente competitiva, estarán enfocadas a la búsqueda de clientes y la reducción de costes, tan solo para conseguir cierto margen de rentabilidad.
- El ritmo de crecimiento de 5 empresas con un mismo general, y con soldados compartidos, implicará que el ritmo de crecimiento, y el incremento de la capacidad para ganar batallas sea muy lento, lo

²⁰ EL ARTE de la guerra del maestro Sun Tzu. Bogotá D.C.: Elektra, 1992, p. 116.

cuál, en temas de tecnología y continuo desarrollo puede ser muy grave.

- CIMA N.T.I. no será un grupo empresarial, será una empresa con unidades de negocio algo confusas, bajo la denominación de empresas, lo cuál si bien contribuirá a conseguir temas de subvenciones y ayudas por motivo de especialización técnica, no será el sueño que se tiene hoy día.

Frente a todo esto se propone que como mínimo se contrate a dos personas por cada nueva empresa, un administrador con énfasis en el área comercial (que funcione bajo una estructura de remuneración mixta, más prima por resultados), y un técnico desarrollador que este disponible para brindar soporte y mejorar continuamente la aplicación o servicio del que se esté hablando.

No es posible contemplar la creación de empresas solidas sin siquiera tienen un personal fijo a su disposición, porque un proyecto tan ambicioso como crear un grupo empresarial de manera simultanea implica unos riesgos que deben ser valorados y asumidos.

4.2 Medidas de Mediano Plazo

4.2.1 Calidad como ventaja competitiva

Como bien se ha podido explicar a lo largo del trabajo, CIMA N.T.I. no debe entrar en guerras de precios con sus competidores, ya que no tiene una estructura que le permita diferenciarse en precios bajos, y esta lejos de poder conseguirla en caso de quererlo así.

Por otra parte, y como bien lo menciona el estudio del CEIN, el gasto en I+D+i de las empresas que convierten su ventaja diferenciadora en la innovación y lanzamiento de productos únicos en el mercado, es algo que implica un gasto muy

elevado, pocas veces posible para una pyme como lo es CIMA, aún más cuando tiene tantos frentes de acción, convirtiéndose en una labor casi imposible.

Por todo lo anterior, se considera que la mejor manera de combatir los precios bajos a los que se ven llevados los oferentes del sector dada la atomización del mismo, es el desarrollo de la calidad como ventaja competitiva, aprovechando así rasgos la estructura de gestión que actualmente se tiene, pero profundizando en la especialización de sus productos, y en la búsqueda de la calidad del resultado final, por encima de la calidad del proceso.

Es un camino largo, pero la única manera de conseguir una calidad superior es invirtiendo en ella, estableciéndola como la meta prioritaria, y orientando a la organización a conseguirla por su conveniencia colectiva, y no solo por la de unos cuantos.

4.2.2 Alianzas Estratégicas

Ciertamente, la búsqueda de la especialización para cada una de las empresas que busca crear CIMA es un reto muy grande, lo cual lleva asociado un riesgo elevado consigo, riesgo que puede ser compartido, llegando a conseguir con esto alianzas estratégicas de conocimiento, más que simples socios con ganas de hacer empresa.

Para el análisis de este tema se incluyeron en el presente trabajo las aportaciones de TANGANELL²¹ y BADARACCO²², quienes afirman que en primera instancia, una pyme solo puede aspirar a aliarse con otra pyme, teniendo en cuenta que aspirar a una alianza superior implicaría unos niveles de especialización técnica y tecnológica muy elevados. Por otra parte, la alianza que se consiga debe ser en busca de la fusión de conocimientos, no simplemente una Joint Venture, por

²¹ TANGANELLI I BERNADES, David. Joint Ventures Internacionales entre pymes de la Unión Europea. Madrid: Thomson-Civitas, 2004, p. 138.

²² BADARACCO JR, Joseph L. Alianzas Estratégicas: El caso de General Motors e IBM. Madrid: McGraw-Hill, 1992, p. 51.

ejemplo, que se base en la aportación tecnológica por una de las partes, y aportación comercial y logística por la otra.

Se proponen alianzas estratégicas con pymes que estén dispuestas a invertir recursos exclusivamente para la nueva empresa, y que estén dispuestas a invertir en un desarrollo técnico conjunto, con una búsqueda homogénea de cartera de clientes, y donde la construcción de intangibles sea uniforme dentro de las partes de la alianza. De hecho, la construcción de conocimiento trasciende la escala técnica, y debe buscar construir un *know how* dentro de todas las aéreas del negocio, partiendo de la experiencia de sus fundadores.

4.2.3 Historia de empresa

La construcción de historia de empresa por parte de las pymes es sin duda un aspecto poco común, pero de gran utilidad potencial. Tras la llegada de un nuevo integrante a la empresa, se suelen explicar las reglas de juego, así como otras reglas no escritas, pero de cumplimiento común; en otras escasas ocasiones suele haber una contextualización sincera de la problemática del departamento a donde se está ingresando, pero va más allá de eso.

Lo que se propone con la historia de empresa, aún más cuando pasa tanta gente por la compañía en periodos tan cortos de tiempo, es registrar los sucesos y experiencias más importantes que se han vivido internamente, principalmente para que ese conocimiento no resida solo en la mente del gerente.

Con esto no solo se puede contribuir en el futuro al surgimiento de nuevas empresas dentro del tejido Navarro, también puede constituir un guía esencial para toda persona que entra a ocupar un cargo de cierto nivel dentro de CIMA, evitando errores por los cuales ya han pasado sus antecesores.

Como bien dice el dicho “Quien no conoce la historia está condenado a repetirla”, y esto aplicado a la empresa, implica que el único quien conozca la historia no se su propietario, sino que pueda convertirse en una elemento dentro de la cultura

corporativa, constituyendo una herramienta de uso y alimentación colectiva en beneficio de todos.

4.2.4 Iniciar adaptación a la evolución del software como producto

Como bien se mencionó capítulos atrás, el software como lo conocemos hoy dejará de existir próximamente. Bien sea que se transforme a una estructura exclusiva de código abierto o bien que se convierta en un servicio online, la oferta mundial del software cambiará drásticamente, y la toma de posiciones debe ser algo que se calcule desde ya.

Esto una vez más entra a rayar en temas de especialización e inversión en cada unidad d negocio de la empresa, pero el tema del software en particular cobra una mayor importancia en la medida que constituye el único producto estrella de la empresa, del cual se extraen los mayores beneficios, y cuyo modelo de negocio está apunto de cambiar, convirtiéndolo probablemente en un producto de menor margen, pero de mayor rotación de caja, considerando incluso la posible eliminación de los tan anhelados contratos de mantenimiento anual.

Se escapa del propósito del presente trabajo profundizar en la manera en la cual la empresa debe plantear su adaptación a la evolución del mercado del software, pero sí destaca su importancia para el mediano y largo plazo.

5 CONCLUSIONES

Según la valoración propia del investigador, uno de los hallazgos que mayor impacto puede llegar a tener para CIMA N.T.I., en torno a los objetivos planteados para el proyecto, es la identificación de la calidad superior, como aquella ventaja competitiva que deberá guiar los esfuerzos de la empresa, en un sector completamente atomizado y caracterizado por los bajos márgenes netos obtenidos por la mayoría de sus integrantes. Otro de los aspectos a resaltar, por su conveniencia para las decisiones que pueda tomar la empresa en el corto plazo, es el aporte que puede recogerse por parte de otras empresas que en contextos de crisis económica, han optado por unas u otras medidas, según lo ha marcado el instinto de sus directivos; en esta línea, Rigby (2008), basado en un análisis realizado a 377 empresas Fortune 500, que en las últimas décadas estuvieron inmersas en contextos de crisis económica, plantea la gran equivocación que suelen cometer las empresas al incurrir en recortes de gastos apresurados, y en la ampliación repentina de su portafolio comercial, en busca de nuevos mercados potenciales que permitan la diversificación inmediata del riesgo.

Partir del conocimiento de la historia empresarial, en contextos similares al que se vive en España desde el año 2.008 - y que según las estimaciones realizadas en el último trimestre de 2.009, no parece que pueda cambiar positivamente hasta finales de 2.010 - es uno de los puntos clave de la investigación dada su potencial aportación práctica. A pesar de ello, y no por esto dejando de reconocer la importante aportación de Rigby, no se encontró información específica sobre casos de empresas que en circunstancias similares, hubieran sacado provecho de la coyuntura para diferenciarse de sus competidores inmediatos, lo cuál fue el planteamiento base según el propósito final de la investigación.

Teniendo en cuenta la necesidad de identificar un mensaje comercial de fondo para la oferta general de la empresa, como uno de los objetivos planteados para el

proyecto, se concluye que sin construir una ventaja competitiva clara, manejar un argumento de venta sólido puede llegar a ser en exceso complicado. El mayor ejemplo está en la imposibilidad de la empresa para utilizar a sus varios de sus clientes, como referencia para la argumentación de productos y servicios con una calidad superior; en muchas ocasiones el mejor argumento de ventas lo constituyen las referencias de los mismos clientes, y es algo que a la fecha no sucede, principalmente en lo que tiene que ver con los desarrollos propios de CIMA N.T.I.

En relación con esto, se concluye también que en términos prácticos, garantizar una calidad total para desarrollos tecnológicos que en muchas ocasiones son únicos, puede llegar a tener mayor complejidad que una situación en la cuál se manejen productos y procesos estandarizados. Dicho lo anterior, se destaca el planteamiento de una posible estrategia de marketing relacional para la empresa, partiendo de un conocimiento detallado de los clientes, orientado a la consolidación de una cultura de servicio que pueda cubrir aquellas situaciones en las cuales, lograr un “qué” óptimo sea imposible, y acompañarlo de un “como” ideal, sea la mejor alternativa para mantenerse dentro de una línea de calidad y comunicación continua con el cliente.

Cabe resaltar por otro lado, que en términos de recolección de información interna de la empresa, y de información detallada del sector TIC Navarro, el uso de metodologías objetivas no garantizó en todos los casos, que la subjetividad no se presentara como uno de los limitantes inevitables del proyecto. Lo anterior tuvo lugar, no solo en las valoraciones optimistas que hubieran podido emitirse por parte de los miembros de la empresa, para la formulación del diagnóstico según el modelo matricial, sino principalmente para la elaboración de la “Matriz de Perfil de la Competencia” (MPC), donde se entrevistaron a diferentes gerentes de empresas TIC de la región, quienes no solo sobrevaloraron la calificación de sus propias organizaciones, sino que además pudieron llegar a contradecir lo que por otras fuentes de directa intervención, ya se conocía.

Éste por ejemplo, fue uno de los impedimentos más importantes que se presentaron para tratar de identificar, tan siquiera en una mínima proporción, la resistencia al cambio que pudiesen llegar a tener los miembros activos del sector. Cada uno de los gerentes entrevistados sugirió que no solo había iniciado un proceso de cambio desde antes de estar inmersos en la crisis económica, sino que además de ello el impacto de la misma no había repercutido en mayor medida, gracias a las estrategias adoptadas de manera preventiva. Este tipo de afirmaciones implicarían para la investigación, que no solo la resistencia al cambio dentro del sector es mínima, sino que además los competidores directos de CIMA N.T.I. se encuentran en una posición privilegiada dentro de la crisis, lo cual ha podido ser desmentido no solo con datos objetivos conocidos por Alberto Alfaro, sino además por empleados que el hasta el primer semestre de 2009, hicieron parte de dos de las empresas entrevistadas.

Finalmente queda mencionar el tema de las tendencias comerciales de mayor relevancia dentro del sector TIC mundial, como aspecto fundamental para el propósito de la presente investigación. Lo más relevante en este sentido es el papel múltiple que puede llegar a jugar las economías emergentes, según la implementación y adaptación de tecnologías de la información y la comunicación en las mismas; respecto a ello se pudo concluir no solo la alta oportunidad de penetrar estos mercados, con tecnologías avanzadas y de calidad superior a las desarrolladas localmente, sino también las grandes posibilidades de subcontratar el desarrollo de aplicaciones que por su intensidad en mano de obra, resultan demasiado costosas para ser abordadas con una nomina fija dentro de la empresa.

A pesar de los hallazgos, es importante reconocer que pese a plantear la definición de destinos comerciales concretos, tanto a nivel nacional como internacional, como uno de los objetivos específicos del trabajo, el hecho de profundizar en el tema hubiera implicado la realización de una inteligencia de mercados para cerca de diez productos diferentes (con mercados estratégicos

diferentes), llevando el presente proyecto a una extensión que no hace parte del propósito del mismo; aún más cuando la oferta transfronteriza del portafolio comercial de CIMA N.T.I., es solo uno de los aspectos a considerar para su complejo proceso de reestructuración estratégica.

El panorama de las tecnologías informáticas en el mundo para los próximos años, deja de manifiesto una gran diversidad de nuevas tecnologías, que ampliarán cada una de las ramas de actividad que se manejan actualmente dentro del sector. Esto implicará para la empresa definir políticas de especialización de producto, teniendo en cuenta que el negocio de la tecnología puede llegar a extenderse mucho más que cualquier otro, principalmente cuando es un elemento prioritario para todos los sectores de la economía mundial y para las actividades de casi toda la humanidad.

6 RECOMENDACIONES

Dejando de lado (por un momento) el interés de la empresa por convertirse en un grupo empresarial sólido en menos de cuatro años, se considera necesario que tome ciertas medidas de corte táctico y estratégico, en el menor tiempo posible.

En primer lugar, se menciona la importancia de fortalecerse desde dentro, dando prioridad a la inversión en la mejora sostenida de los productos que constituyen su portafolio a día de hoy, pues de lo contrario cualquier esfuerzo por lograr la fidelización de sus clientes será inútil; profundizando en esta misma idea, se sugiere incluso el desarrollo de una cultura interna orientada a brindar el mejor servicio posible a los clientes, en un intento por dar un soporte humano único y privilegiado, a quienes garantizan mes a mes la supervivencia de la empresa en el mercado.

Se sugiere también con carácter prioritario, el hecho de fortalecer el valor intangible de la empresa, mediante el posicionamiento de la marca corporativa a nivel regional y nacional. También se propone una revisión profunda de la estructura actual de costes fijos, (donde la carga actual de la nómina implica un 60% del total de los ingresos generados en el año); frente a ello se plantea no solo el pago a programadores por proyecto de software terminado, sino además la búsqueda activa de un proveedor de desarrollo IT en economías emergentes.

A pesar de las medidas anteriormente mencionadas, el departamento de desarrollo solo constituye una tercera parte del total de CIMA N.T.I. Es importante destacar que este tipo de negocios son altamente intensivos en mano de obra, presentándose así el factor humano como la prioridad indiscutible para el funcionamiento cotidiano de la empresa. Entonces, es cuando el hecho de pensar en métodos de selección de personal estructurados, se convierte en una necesidad, más que en una opción estratégica ordinaria. Incluso, sí procede entrar en detalles, se considera más que oportuno el hecho de realizar

contrataciones con un nivel de experiencia mínimo dentro del sector. Actualmente en la empresa cerca del 70% de los empleados no había trabajado antes en el sector TIC, y cerca del 50% no tiene experiencia laboral previa.

Invirtiendo así en el desarrollo implícito de una mayor agilidad operativa, enmarcada en el desarrollo ulterior de una *Calidad Superior* -como ventaja competitiva definida-, se sugiere tomar medidas adicionales respecto a la consolidación de un grupo empresarial, tal como lo marca la visión de la organización para los próximos cuatro años.

El hecho de incorporar continuamente nuevos productos y servicios al portafolio, así como de pensar en constituir una empresa diferenciada para la cada línea de negocio propiamente dicha, trae consigo la necesidad de identificar en detalle el riesgo asociado. Se ha detectado que la formulación de nuevas empresas no trae consigo un plan de negocio formal como sustento, y según el planteamiento actual de TMI y Secure Copia (como empresas del grupo), se observan claramente los resultados. Son empresas que no poseen un recurso humano definido, simplemente cuentan con la gestión de sus propietarios, y la actuación irregular de empleados pertenecientes a las empresas fundadoras; son hoy día líneas de negocio estándar más que empresas independientes como tal.

Bajo esta realidad se sugiere examinar a fondo la relación coste beneficio de tener recursos invertidos, sin un retorno futuro estimado, y sin las herramientas para hacerlo posible. Resulta así más importante pensar en enfocar los esfuerzos de una alianza de tipo Joint Venture, en la consolidación pausada de empresas fuertes y autosuficientes, que puedan funcionar por si mismas y no con los recursos que sobran de otras actividades.

Contemplando lo anterior bajo una perspectiva general, puede verse como el mensaje de fondo para cada una de las recomendaciones, es la *Calidad* como camino a seguir, en un sector completamente atomizado y plagado de pocos argumentos en favor del incremento de precios por parte del oferente.

7 ANEXOS

7.1 Balance General comparado

BALANCE GENERAL A 31 DE DICIEMBRE DE 2.007 / 2.008

ACTIVO	2.007		2.008	Δ		PASIVO	2.007		2.008	Δ	
				%	%					%	%
Activo No Corriente	423.011,4	67%	353.480,4	80	16	Fondos Propios	357.238,56	32	307.657,69	14	14
	8		7	%	%			32	32	%	%
Gastos de establecimiento	6.879,19	1%	0,00	0	100	Capital suscrito	72.650,00	11	72.650,00	16	0%
				%	%			0	0	%	0%
Inmovilizado Inmaterial Neto	404.336,2	64%	293.704,1	66	27	Reservas	263.365,41	41	283.615,64	64	8%
	5		8	%	%		40	%	73	%	8%
Inmovilizado Material Neto	3.475,70	1%	51.495,95	12	138	Reserva Legal	15.163,5	2	15.163,5	3	0%
				%	2%	Otras Reservas	248.201,6	39	268.452,60	60	0%
Inmovilizaciones Financieras	8.320,34	1%	8.280,34	2	0%		84	%	17	%	8%
				%	0%				-	-	-
Acciones y participaciones en Patrimonio a LP	3.006,00	0%	3.006,00	1	0%	Perdidas y Ganancias	21.222,92	3	48.608,41	11	32
				%	0%		2	%	1	%	9%
Otras Inversiones financieras a LP	5.314,34	1%	5.274,34	1	1%	Pasivos a Largo Plazo	67.623,34	11	73.296,71	16	8%
				%	1%		4	%	1	%	8%
Activo Corriente	212.241,1	33%	90.780,76	20	57	Otros Acreedores	67.623,34	11	73.296,71	16	8%
	4		10	%	%		4	%	1	%	8%
Deudores	192.107,6	30%	44.800,89	10	-	Otras Deudas	67.623,3	11	73.296,7	16	8%
	3		77	%	77		4	%	1	%	8%

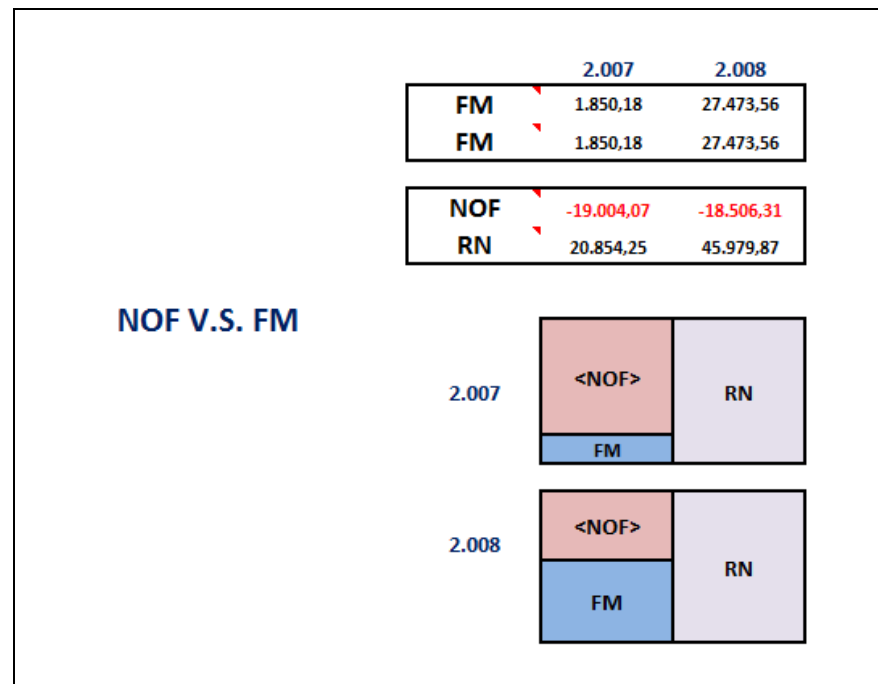
7.2 Masas Patrimoniales

MASAS PATRIMONIALES

2.007	AF	FP
		PLP
	AC	PCP

2.008	AF	FP
		PLP
	AC	PCP

7.3 Necesidades Operativas de Fondos vs. Fondo de Maniobra



7.4 Cuenta de Pérdidas y Ganancias comparada

CUENTA DE PERDIDAS Y GANANCIAS					
A 31 DE DICIEMBRE DE 2007 / 2008					
	2.007		2.008		Δ %
Importe Neto de la Cifra de Negocios	592.965,30	100%	510.866,65	100%	-14%
Ventas	250.381,74	42%	292.605,87	57%	17%
Prestaciones de Servicios	342.583,56	58%	218.260,78	43%	-36%
Trabajos realizados por la empresa para su Activo	121.068,45		72.820,06		-40%
Aprovisionamientos	-281.547,03		-169.877,65		-40%
Consumo de Mercaderías	281.547,03		169.877,65		-40%
Otros Ingresos de Explotación	64.238,62	100%	100.499,99	100%	56%
Ingresos Accesorios y otros de Gestión Corriente	11.136,67	17%	16.047,89	16%	44%
Subvenciones de Explotación	53.101,95	83%	84.452,10	84%	59%
Gastos de Personal	-263.117,57	100%	-290.807,51	100%	11%
Sueldos Salarios y Similares	182.990,52	70%	212.447,46	73%	16%
Cargas Sociales	80.127,05	30%	78.360,05	27%	-2%
Otros Gastos de Explotación	-111.615,22	100%	-117.276,62	100%	5%
Servicios Exteriores	110.539,81	99%	115.195,61	98%	4%
Tributos	998,03	1%	654,03	1%	-34%
Perdidas, deterioro y variación de provisiones	0,00	0%	1.531,20	1%	
Otros Gastos de Gestión Corriente	77,38	0%	-104,22	0%	-235%
Amortización del Inmovilizado	-99.984,35		-153.633,66		54%

Resultado de Explotación	22.008,20	-47.408,74	-315%
Beneficio por Venta de Inmovilizado	1.320,44	972,59	-26%
Resultados extraordinarios	1.320,44	972,59	-26%
Beneficio antes Intereses e Impuestos (BAIT)	23.328,64	-46.436,15	-299%
Ingresos Financieros	0,00	350,55	
Gastos Financieros	-2.105,72	-2.522,81	20%
Resultado Financiero	-2.105,72	-2.172,26	3%
Beneficio antes de Impuestos (BAT)	21.222,92	-48.608,41	-329%
Resultado del Ejercicio	21.222,92	-48.608,41	-329%

7.4.1 Comparativa de Ratios

RATIOS	2.007	2.008
	Rentabilidad Economica	3,7%
BAIT / Ventas	0,04	0,09
Ventas / AT	0,93	1,15
AT / Recursos Propios	1,78	1,44
Rentabilidad Financiera	6,5%	-15,1%
Coficiente de Liquidez	1,01	1,43
Coficiente de Solvencia	1,28	2,25
Coficiente de Endeudamineto	44%	31%
Porcion Deuda CP	76%	46%
Porcion Deuda LP	24%	54%
Plazo Medio de Cobro a Clientes	99,67	30,42
Plazo Medio de pago a Proveedores	228,50	86,68

8 BIBLIOGRAFÍA

BADARACCO JR, Joseph L. Alianzas Estratégicas: El caso de General Motors e IBM. Madrid: McGraw-Hill, 1992. 145 p.

EL ARTE de la guerra del maestro Sun Tzu. Bogotá D.C.: Elektra, 1992. 124 p.

MARTÍNEZ-ECHEVARRÍA Y ORTEGA, Miguel. En: ERRO, Carmen. Historia Empresarial: Pasado, presente y retos del futuro. Barcelona: Ariel, 2003. 403 p.

ESPAÑA. CENTRO EUROPEO DE EMPRESAS E INNOVACIÓN DE NAVARRA. Cluster Potenciales en Navarra. Pamplona: CEIN, 2006. 427 p.

ESPAÑA. CENTRO EUROPEO DE EMPRESAS E INNOVACIÓN DE NAVARRA. Estudio de tendencias en sectores emergentes en Navarra. Pamplona: CEIN, 2008. 199 p.

FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, Esteban. Innovación, tecnología y alianzas estratégicas: Factores clave de la competencia. Madrid: Civitas, 1996. 463 p.

FRAILE, Pedro. La historia económica de la empresa como disciplina independiente: Una perspectiva histórica. En: HERNÁNDEZ ANDREU, Juan; GARCÍA RUIZ, José Luis. Lecturas de historia empresarial. Madrid: Civitas, 1994. p. 38-73.

KOR, Yasemin y MAHONEY, Joseph T. Edith Penrose's (1959) Contributions to the Resource-based View of Strategic Management. En: Journal of Management Studies. [En línea]. No. 0022-2380 (2004). [Consultado 5 sep. 2009]. Disponible en <http://www.business.illinois.edu/josephm/Publications/JMS_Kor%20and%20Mahoney%20%282004%29.pdf>

MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce y LAMPEL, Joseph. Safari a la estrategia: Una visita guiada por la jungla del management estratégico. Barcelona: Granica, 1999. 505 p.

MONGAY, Jorge. La dirección estratégica de la empresa: un enfoque de marketing. Madrid: Civitas, 2004. 304 p.

RESTREPO PUERTA, Luis Fernando. Gestión Estratégica y competitividad.1 ed. Bogotá D.C.: Externado de Colombia, 2004. p.181.

RIGBY, Darell. Como crecer en crisis: Crecer en una desaceleración. O0811F. Harvard Business Review, 2008. 10 p.

SULL, Donald. How to thrive in turbulent markets. R0902. Harvard Business Review, 2009. 12 p.

TÁCTICAS APLICADAS de marketing. Madrid: Díaz de Santos, 1996. 212 p.

TANGANELLI I BERNADES, David. Joint Ventures Internacionales entre pymes de la Unión Europea. Madrid: Thomson-Civitas, 2004. 255 p.

VÁZQUEZ CASIELLES Rodolfo; TRESPALACIOS GUTIÉRREZ Juan A. y RODRÍGUEZ – DEL BOSQUE Ignacio A. Marketing: Estrategias y aplicaciones sectoriales. 4 ed. Cizur: Cívitas, 2005. 663 p.