

DITS (2005/08).

Working Paper del Departament d'Organització D'empreses de la Universitat Politècnica de Catalunya.

Gestión del Conocimiento y del Capital Intelectual en una PYME del sector textil

Jorge Romero Cuevas y Ramon Salvador Vallès

Departamento de Organización de Empresas. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona.
Universidad Politècnica de Catalunya. Avenida Diagonal 647. 08028 Barcelona.

Resumen

Se presenta una propuesta para la Gestión del Conocimiento en una empresa del sector textil que desarrolla las actividades de ennoblecimiento del producto. El objetivo ha sido diseñar un sistema de soporte para la toma de decisiones, que considere la perspectiva de la medición del Capital Intelectual, y que incorpore elementos del Cuadro de Mando Integral. La realización de la propuesta se basa en una amplia documentación sobre modelos y casos, tanto de Gestión del Conocimiento como de la Medición del Capital Intelectual.

Palabras clave: Gestión del Conocimiento, Medición del Capital Intelectual, Sistema de soporte a la toma de decisiones.

1. Introducción.

En el entorno económico actual, la Gestión del Conocimiento (GC) y del Capital Intelectual (CI) es considerada por las empresas como un elemento básico para la mejora de los procesos de negocio y la creación de valor. En algunos casos es clave para desarrollar ventajas competitivas duraderas. También el desarrollo de las tecnologías de información y de comunicación electrónica (TIC) ha alcanzado unos niveles de madurez elevados, que permite a estas tecnologías grandes capacidades. Estos desarrollos combinados pueden proporcionar importantes beneficios a las empresas, si estas son capaces de implantar y explotarlos en sus respectivas áreas estratégicas.

La literatura en el ámbito de la Administración de Empresas, ha sido generosa en proveer aportaciones en la GC, así como en la medición del CI y en su gestión. También, son destacables las contribuciones en el campo de la gestión de las tecnologías de la información, y particularmente en lo que concierne a su gestión estratégica. Todo ello constituye un ámbito de investigación novedoso, complejo y muy interesante.

En cuanto a la implantación de proyectos de GC, hay que destacar que grandes empresas como British Petroleum, Xerox, Siemens, Microsoft, Hewlett Packard, Banc de Sabadell, etc. han desarrollado proyectos con notable éxito, basándose en modelos existentes o creando de propios, lo cual es una muestra de la importancia que las empresas dan en la actualidad a la gestión de los recursos de tipo intangible.

En este documento se resumen los resultados obtenidos en una investigación llevada a cabo en la Universidad Politécnica de Cataluña para el diseño de un modelo de GC para las pequeñas y medianas empresas (pyme), que incluya aspectos relevantes del uso de las TIC. Es un trabajo que ha contado con la colaboración de Jorge Romero a través de su proyecto de fin de carrera, y de Ramon Salvador en su dirección. En el apartado 2 de este texto se introducen los conceptos básicos del CI, y de la GC. En el punto 3, se presenta el sistema diseñado para la GC, vinculado al Cuadro de Mando Integral (CMI), y apoyado en un Sistema de Soporte a las Decisiones (SSD). En el apartado 4, se comentan los resultados obtenidos de su aplicación en una pyme del sector textil, y por último, en el apartado 5 se tratan las conclusiones y propuestas de mejora de los procesos relacionados.

2. El Capital Intelectual y la Gestión del Conocimiento.

Steward (1997) definió el CI como “material intelectual, conocimiento, información, propiedad intelectual, experiencia, que puede utilizarse para crear valor”. En Euroforum (1998), se definió el CI como “el conjunto de activos intangibles de una organización que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, en la actualidad genera valor o tiene potencial para generarlo en un futuro”. Estos activos intangibles incluyen todos aquellos conocimientos tácitos y explícitos que generan dicho valor económico.

Sveiby (1997) define la GC como “el arte de crear valor a partir de los activos intangibles”. Brooking (1999) “la actividad que se preocupa de la estrategia y la táctica para gestionar activos centrados en las personas” o Bueno (1996) “la función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimiento que se producen en la empresa en relación con sus actividades y con su entorno a fin de crear unas competencias básicas esenciales”.

La Gestión del Capital Intelectual (GCI) esta relacionada de forma importante con la GC, si bien existen diferencias notables en los enfoques de gestión de cada una de ellas, como son:

- 1 La Gestión del Capital Intelectual se centra, desde un punto de vista estratégico, en la construcción y gestión de activos intelectuales, la renovación y actualización de los ya existentes, y el incremento del valor de todos ellos.
- 2 La Gestión del Conocimiento adopta, en general, una perspectiva más tácita y operacional, se centra en facilitar y gestionar aquellas actividades relacionadas con el conocimiento. Nonaka y Takeuchi (1995) presentan el modelo SECI con las cuatro fases para la creación del conocimiento: socialización, externalización, combinación e internalización.

2.1. Elementos del Capital Intelectual.

El CI, entendido como el conjunto de recursos de tipo intangible que permiten satisfacer las necesidades de mercados y generar valor para la sociedad, se divide en tres categorías (Euroforum 1998): el Capital Humano, el Capital Estructural y el Capital Relacional.

- 1 Capital Humano: está formado por las capacidades, habilidades, experiencias, que permiten a las personas crear activos tangibles e intangibles, así como los valores de

la empresa, la cultura y su filosofía.

- 2 Capital Estructural: está formado por modelos, conceptos, sistemas tecnológicos y administrativos, estructura organizacional, así como las relaciones con los clientes.
- 3 Capital Relacional: esta forma de CI está formado por las conexiones con proveedores, competidores y otros agentes del entorno, que incluye marcas, imagen y prestigio.

2.2. Elementos de la Gestión del Conocimiento.

Los estudios sobre la GC han identificado diferentes posibilidades entre dos perspectivas diferentes: la primera considera que la GC sólo tiene cabida en la medida que la tecnología la hace posible; en cambio, la segunda alternativa se centra en los aspectos humanos, argumentando que sólo las personas desarrollan, incorporan y usan conocimiento en el sentido más amplio de la palabra. En cualquier caso, se considera que el trabajo en equipo es fundamental para el aprendizaje, así como el contexto para compartir el conocimiento.

Las expectativas de los posibles beneficios de la GC, se orientan en parte a incrementar las competencias de los empleados, potenciar la innovación, preparar para el cambio, y mejorar las relaciones con los clientes creando nuevas oportunidades de negocio. Mientras que las principales barreras para implantar proyectos de GC son: la dificultad para identificar el conocimiento estratégico, la actitud de los empleados, la tecnología y la ausencia de profesionales con formación para llevar a cabo el proyecto.

3. El Sistema para la Gestión del Conocimiento.

En las empresas, una parte del conocimiento que poseen es tácito, y por esta razón, tiene lugar una pérdida de conocimiento cuando un empleado marcha de la empresa, o se encuentra ausente. Si ello puede ser crítico en cualquier empresa, aún lo es más para las pymes, que no tienen una gran capacidad para reponer estos recursos de forma inmediata. Por ello, el desarrollo e implantación de sistemas que faciliten la GC y mejoren los niveles de CI se intuye como una cuestión clave. El sistema que se ha diseñado incluye las aportaciones del CMI en cuanto a la selección del modelo de negocio, los indicadores clave para la empresa y su clasificación por bloques. Incorpora también aquellos indicadores que surgen para la medición del CI, y todo ello se dota del soporte de una aplicación informática para facilitar la medición, el control y el proceso de toma de decisiones.

3.1. El Cuadro de Mando Integral y los indicadores de Capital Intelectual.

El CMI es una herramienta que ayuda a los directivos a representar los objetivos de la empresa (vinculados a la estrategia), definir el modelo de negocio, medir para cuantificar, comparar, y dar a conocer. Para que el CMI no sea un simple Cuadro de Mando o de Control, las mediciones han de estar vinculadas al propósito y objetivos de la empresa, mediante relaciones de causa y efecto Kaplan y Norton (1997).

Los indicadores vinculados al CMI incorporan los de medición del CI. Identificados los elementos que integran los componentes más importantes del CI, y otros también considerados clave para la gestión de la empresa, se inicia el proceso de elaboración de los

indicadores de medición. Los indicadores seleccionados, aún habiendo de genéricos, son propios para cada empresa ya que dependen de sus objetivos y modelo de negocio. El número de indicadores no excede de siete por bloque. El seguimiento de la metodología requiere información de la empresa y la participación de la dirección. Los pasos principales a seguir son (Rodríguez 2003) (Euroforum 1998):

- 1 En la fase inicial, se considerará qué es lo que se desea evaluar con cada uno de los indicadores. Las características de los mismos vendrán determinadas por la naturaleza de los componentes que se tratan de medir. De esta manera, se puede elaborar un cuadro provisional de indicadores, que recogerá los criterios de medida diseñados para las variables representativas de los componentes del CI.
- 2 En una segunda etapa del proceso, se realizará una medición experimental de los intangibles de la empresa con el cuadro provisional de la fase anterior. Los resultados obtenidos servirán para corregir y perfeccionar los indicadores diseñados, y establecer criterios de agregación de los mismos.
- 3 En una fase posterior, los indicadores adaptados se vincularán con el modelo de gestión de la empresa. El objetivo de esta acción es que la información proporcionada por los indicadores, permita tomar decisiones a los directivos. En este sentido, Barsky y Marchant (2000) apuntan que “los estrategias corporativos deberán establecer objetivos y referencias de comparación” para los recursos intangibles. Estos objetivos se plasmarán en planes estratégicos de acción, que se relacionarán con los indicadores de medición. De esta manera, la métrica diseñada permitirá obtener datos concretos sobre el rendimiento de las personas y el grado de cumplimiento de los objetivos corporativos (sistema de control tradicional).
- 4 Por último, la explotación de la información obtenida de los indicadores permitirá la elaboración de herramientas, métodos y reglas de dirección.

3.2. El Sistema de Soporte a las Decisiones.

La creación de un Sistema de Soporte a la toma de Decisiones (SSD) para apoyar la creación y uso del CMI y del programa de GC, permite la mejora de la eficiencia en el cálculo del valor de los indicadores, del control, y la calidad de las decisiones. El usuario es la dirección, que emplea los indicadores propios en los procesos de toma de decisiones, y adaptar así el CMI a sus necesidades.

En la aplicación del CMI se adopta como requisito para el desarrollo del sistema que éste sea adecuado para las pymes. Por ello, la interfase de comunicación con la base de datos y la de modelos del SSD, se basa en una tecnología común. Se elige la hoja de cálculo Excel 2000 del Microsoft Office, que permite la modificación y adaptación del CMI, una alta interacción, el uso de herramientas de ayuda para creación de gráficos, adición y supresión de indicadores, la modificación de unidades de medida, etc.

El SSD se compone de:

a) La Base de datos:

- 1) Datos históricos: son los valores de los indicadores, los comentarios, y las modificaciones realizadas en el CMI.

- 2) Datos actuales: son los valores de los indicadores obtenidos en el momento presente de la empresa.
 - 3) Datos objetivo: son los valores objetivo, relativos a los indicadores, que han sido indicados por la dirección de la empresa.
- b) Base de modelos:**
- 1) Cartera de indicadores: son los indicadores empleados por la empresa (Figura 1). Los indicadores se agrupan por factores, los acompañan el código de identificación, la unidad de medida, descripción, fórmula y un breve comentario o consideraciones especiales.
- c) Interfase:**
- 1) Cuestionarios: el usuario indicará las variables a controlar (cuestionario 1). El sistema presenta en pantalla los indicadores relacionados con la variable, y el usuario entra los valores (cuestionario 2). Algunos indicadores de Capital Humano y Capital Relacional se miden a partir de cuestionarios realizados al personal (cuestionario 3).
 - 2) Cuadros de seguimiento de los indicadores: se introducen los valores objetivo, y la diferencia entre estos y los resultantes de la medición, se representan en una tabla. En la Figura 2 se muestra, el color gris (o verde) si se supera el objetivo, el color blanco si se cumple, y el color oscuro (o rojo), cuando no se cumple.

4. Aplicación del Sistema propuesto.

La implantación del SSD y de la GC, se ha realizado en una pyme del sector textil de ennoblecimiento, la empresa EP S. L.

4.1. La empresa: EP, S.L.

Empresa fundada en 1998, y ubicada en Terrassa, provincia de Barcelona, centra su actividad en el tinte de prendas (seda, algodón, lino, poliéster y lana). En pocos años, debido a un fuerte crecimiento, se ve obligada a ampliar sus instalaciones y desplazarse a Olesa de Montserrat, también en Barcelona, donde cuenta actualmente con una plantilla de 49 trabajadores.

Especializada en actividades de ennoblecimiento de fibras naturales, la empresa cuenta con la maquinaria más avanzada respondiendo a las necesidades cambiantes dentro de un mercado muy competitivo: moda infantil, sportwear y casualwear.

4.1.1. Secciones de la planta de fabricación.

- 1 **Recepción de las piezas**: control de la llegada e identificación de las piezas. Se preparan para su inmediata fabricación.
- 2 **Almacén**: con estanterías para las piezas, identificadas mediante un código de barras EAN (*European Article Numbering*), que facilita su localización y control.
- 3 **Tinte**: hay 17 máquinas de tintura en cuerda tipo *overflow*. Realiza la tintura de pedidos desde 100 Kg hasta 450 Kg por máquina, teniendo la capacidad de tintar unos 7.500 Kg por día. Hay una sección destinada a pequeños pedidos de entre 20 y 75 Kg de tejido.
- 4 **Laboratorio**: está automatizado para conseguir la tonalidad de color exacta que el

cliente solicite. Destaca la pipeteadora automática conectada directamente con la colimetría, lo que permite conseguir con mayor rapidez la duplicidad de colores.

5 **Rame:** la capacidad de la sección es de 70.000 metros/día. Se trata cualquier tipo de acabado químico foulart. Ignifugados, oleofugados, hidrofugados o inencogibles, son los principales.

6 **Acabados:** dispone de maquinaria de perchas y tundosas, esmeriladoras, compactadoras, con las que se realiza cualquier tipo de acabado de pelo.

7 **Repaso:** repaso de piezas al final del ciclo de producción para identificar los defectos.

8 **Control de calidad:** el departamento de calidad controla los parámetros de los tejidos una vez terminado su proceso, encogimiento, gramaje, color, y pilling entre otros.

9 **Embalaje:** envía las piezas empaquetadas (europalets) e identificadas, facilitando al cliente el control de entrada en su almacén y su identificación con el albarán de envío.

10 **Transporte:** el servicio de transporte atiende las entregas previstas con el cliente.

4.1.2. Características principales de la empresa.

La dirección de EP considera que su posicionamiento respecto a los competidores directos es bueno: éstos también son pymes con las que en ocasiones comparte clientes y/o alguno/s de sus proveedores. EP dedica todos sus esfuerzos a mantener dos objetivos estratégicos: la diferenciación en calidad y plazo de entrega. La cartera de clientes destaca por la estabilidad de sus 35 empresas del sector textil/confección. La empresa no tiene ningún tipo de certificación UNE-EN-ISO, y no cree tener ventajas al trabajar con proveedores y clientes que están certificados.

Recursos humanos

Las ofertas de vacantes se realizan a través de CECOT (asociación empresarial de la ciudad de Terrassa en Barcelona) o por contacto profesional. Cuando el aspirante se presenta directamente, se guarda la información en una base de datos. El proceso de selección es coordinado por el director de RRHH, y tiene lugar: entrevista, prueba psicotécnica y entrevista con el jefe del departamento donde existe la vacante.

La plantilla de 49 empleados se distribuye de la siguiente manera: 40 personas en mano de obra directa y 9 personas como mano de obra indirecta. La edad media es de 35 años, el 80% de los empleados están contratados de manera indefinida, el mismo porcentaje ha superado los estudios de secundaria y 2 personas finalizaron estudios superiores: economía y química-textil. Se trabaja en tres turnos de 8 horas de lunes a viernes.

Acabado y tintorería

La materia prima o tejido al que se realiza el acabado es de temporada. En un ciclo de producción la presencia de diferentes tejidos y la variedad de acabados causan frecuentes cambios en el sistema productivo (tintura en pieza). El grado de ocupación de las instalaciones es elevado, y las inversiones en maquinaria aseguran una elevada automatización y las innovaciones más recientes. Las mismas máquinas realizan todo tipo de producción (sin distinción de producto) y no hay un tamaño mínimo de lote.

No hay programa de rotación de las tareas, ni tampoco un control de calidad en la recepción de los productos de proveedores. Igualmente, no realizan ningún tipo de control de calidad

después de cada fase (control paso-paso), sino una vez el producto está terminado. El ciclo de tintorería no es continuo, se trabaja por piezas, y tampoco se realizan estampados. El dispositivo para las fases de control del producto acabado es la solidez de colores por método visual (4 manchas por pieza representan una no-conformidad). Los principales acabados realizados son: esmeriladora y tundidura.

Logística

EP no tiene almacén para productos semielaborados, y los stocks son trasladados con sistemas de movimiento como carretillas y transpalets. El tiempo medio de espera para la recepción de las órdenes de compra a proveedores es de 24 horas, y el tiempo medio para servir los pedidos a los clientes 12 días, el cuál ha sido reducido significativamente en los últimos dos años. El medio de distribución utilizado es exclusivamente por carretera, y el porcentaje del coste de este transporte sobre el total del producto es superior al 6%.

Investigación y Desarrollo

La Investigación y Desarrollo se realiza en el laboratorio de ensayos. Los ensayos tienen lugar antes de la producción, y en el tinte se reproduce la mezcla de tintes ensayada en el laboratorio, para obtener el color deseado por el cliente. En el laboratorio también se ensayan nuevos productos y aplicaciones propuestas por los proveedores. Los tintes nuevos se analizan en laboratorios externos, pero en EP se comprueba la reacción frente a los propios productos. Además de las propuestas de los proveedores, se desarrollan nuevos productos (entendiendo como tales acabados y tintes) a partir de boletines de asociaciones, ferias del sector textil-confección, solicitudes del cliente o innovación propia. En el caso de la maquinaria y tecnología, la innovación correspondería a pequeñas modificaciones en la maquinaria para adaptarla a necesidades particulares de EP.

Sistemas de información

El nivel de informatización es alto, la organización dispone de 25 ordenadores personales, todos ellos conectados en red y, con acceso a la intranet corporativa. La intranet se centra principalmente en la gestión del sistema de programación, sistema de control del almacén, el estado de la producción, órdenes de proveedores/cliente, e información general de la propia empresa (calendario, sugerencias, listado de teléfonos, etc.). Únicamente pueden acceder a ella el personal de la empresa.

El sistema de producción es bajo demanda (por pedido, *pull* no *push*), el sistema está organizado por órdenes de trabajo. Esta ficha identifica cada lote o pedido, e indica las operaciones realizadas y las pendientes, los controles efectuados, etc. Con este sistema, en cualquier momento se puede conocer el estado del pedido.

Semanalmente, se realizan reuniones de control a las que asisten los jefes de departamento y un representante de la dirección. En ellas se tratan puntos como: personal (posibles incorporaciones, bajas, rendimiento o incidencias), comercial (compras y ventas al carecer de departamento específico). La reunión de producción, dada su importancia, tiene lugar a diario. Ocasionalmente la dirección realiza reuniones sobre temas financieros, el resultado de las cuáles se informa a los jefes de departamento en la siguiente reunión de producción.

Relaciones externas

Se seleccionan los proveedores por la relación calidad-precio. El coste es el principal problema en las relaciones con proveedores y clientes. No se ha definido un estándar cualitativo sobre características del producto ni procedimientos de control formalizados con los proveedores y clientes. Hay una base de datos de contratipos para asegurar el servicio cuando alguno de los 20 proveedores de la cartera falle. Esta base de datos se actualiza mediante la información de los comerciales que visitan EP. El contacto con los clientes se realiza en ferias del sector o en entrevistas directas con los comerciales.

4.1.3. Objetivos de la empresa.

EP desea alcanzar los objetivos que siguen, y evitar cambios sustanciales en la estructura, cultura y procedimientos de la organización. Estos objetivos guían la construcción del CMI y de sus indicadores.

- 1 Reducir el coste de mantenimiento de maquinaria.
- 2 Reducir el coste de transporte.
- 3 Mejorar actividades de compras y ventas.
- 4 Entrar en el mercado portugués y/o francés.
- 5 Mantener las ventajas competitivas: calidad y flexibilidad (plazo de entrega).

4.2. Resultados obtenidos del análisis de los indicadores.

El resultado es una experiencia piloto que incorpora el cuadro de indicadores, el sistema de información y la metodología de cálculo de los indicadores. Permite asegurar que la medición del CI, la GC y el CMI podrían ser instrumentos útiles para la gestión de la empresa. Si bien existieron problemas en la implantación del proyecto debido a la falta de la información requerida, se pudieron valorar los indicadores básicos. A continuación se indican los puntos más importantes que se identifican gracias a la evaluación realizada a través del modelo y del sistema implantado:

- 1 En relación con el Capital Humano, se han obtenido valores de los indicadores por debajo de los objetivos fijados en: la satisfacción de los empleados, los conocimientos, las habilidades y la formación. Los cambios y ajustes debidos a los diferentes tejidos y/o acabados que tienen lugar en la empresa demandan cambios en los métodos empleados, y adaptación de los conocimientos de los empleados. Ello afecta al nivel de calidad, flexibilidad y a los costes.
- 2 No hay establecido un lote mínimo para el tratado de las piezas, lo que provoca una saturación de las instalaciones, y problemas de eficiencia. Los constantes cambios y ajustes debidos a los diferentes tejidos y/o acabados realizables, producen pérdidas de tiempo importantes a causa del método empleado. Esta manera de proceder implica elevados costes de operación y mantenimiento. No se cumplen las expectativas relacionadas al Capital Estructural, en particular en: la eficiencia, volumen de facturación y el número de expertos.

También son insuficientes la documentación, el acceso a la información y la comunicación para: la coordinación, el registro de las reuniones

interdepartamentales, el mantenimiento, la producción, etc. y en general, de ningún tipo de acción o proceso desarrollado. Esta falta de conocimiento explícito ha derivado en ocasiones en pérdidas de tiempo por reinventar la rueda.

- 3 Las funciones de ventas y compras las realiza la dirección, en base a la experiencia acumulada y no a la formación. Si bien la lealtad de los clientes se mantiene, los indicadores de las relaciones con clientes (especialmente el nivel de satisfacción), y las relaciones con proveedores tienen un valor inferior al previsto, y son un punto del Capital Relacional a mejorar.

5. Conclusiones y propuestas.

A partir de los resultados obtenidos en el análisis de los valores de los indicadores en EP, y considerando los principales objetivos marcados por la dirección, se propone desarrollar las siguientes acciones:

Mejorar la formación para aumentar las capacidades de los empleados, facilitar la rotación, y con ello disminuir los costes de mantenimiento, mejorar la flexibilidad, y el tiempo de respuesta. Ello mejorará los indicadores de Capital Humano, y la consecución de los objetivos 1, 2 y 5.

Crear grupos para compartir información y conocimiento, unos adscritos al organigrama con documentación propia de la empresa y de sus procesos, para facilitar la transmisión y el registro del conocimiento interdepartamental, las actuaciones en mantenimiento, producción, etc. Otros grupos son formados por los propios usuarios para organizar las relaciones funcionales de trabajo y de colaboración. Estos grupos son como una comunidad de prácticas, convirtiendo el conocimiento tácito en explícito.

Implantar procesos orientados al Mantenimiento Productivo Total, que sigan la filosofía de la GC para elaborar manuales de proceso, calendarios y registros de mantenimiento, una mejor planificación por lotes de la maquinaria, que disminuiría el coste de mantenimiento de la maquinaria. Ello puede contribuir a incrementar el valor de los indicadores de Capital Estructural y conseguir los objetivos 1 y 5.

Implantar una base de datos para la organización, que facilite el archivo y acceso a documentos, buscar las *webs* de potenciales clientes, de Cámaras de Comercio u otras entidades o empresas que facilitan enlaces, etc. La base de datos también recopilará fichas de transportistas y permitirá elegir proveedores según precio, cantidad y destino del producto. Se espera que ello facilite una reducción de los costes de transporte.

Establecer acuerdos de colaboración con diversos socios que permitan abrir nuevas líneas de acción y nuevas iniciativas de negocio, que faciliten el acceso al mercado europeo. Todo ello mejorará el Capital Relacional y contribuirá a los objetivos 2, 3 y 4.

Con la incorporación de TI se propone crear un portal para ofrecer los servicios de una intranet corporativa con acceso restringido. El acceso al sistema es a través de una única interfase desde cualquier sitio con un navegador de Internet. Ello facilitará la comunicación

Microsoft Excel - JRCv5

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

Arial 9 % 000 000 000

	A	B	C	D	E Barra de fórmulas	F	G
89		EF-12	Demora Entregas	%	Ratio días estimados entrega producto y días entrega producto	$\frac{\text{Días Estimados Entrega Producto} \times 100}{100}$	
90	Finanzas	FI-1	Evolución	-	Ratio de los ingresos totales del presente ejercicio y los del ejercicio anterior	$\frac{\text{Ingresos Totales}}{\text{Ingresos Totales Año Anterior}}$	
91		FI-2	Productos	%	Ratio de los ingresos que provienen de los nuevos productos y los ingresos totales de la organización	$\frac{\text{Ingresos de Nuevos Productos} \times 100}{\text{Ingresos Totales}}$	
92		FI-3	Margen	-	Margen de beneficio de la organización	$\frac{\text{Ingresos Totales}}{\text{Costes Totales}}$	Media ponderada de los diferentes productos
93		FI-4	Incentivos	%	Ratio incentivos aplicados e incentivos propuestos por la organización	$\frac{\text{Incentivos Aplicados} \times 100}{\text{Incentivos Propuestos}}$	Si el incentivo es en especie indicar coste del mismo.
94		FI-5	Endeudamiento	%	Ratio de los recursos propios y los recursos ajenos de la organización	$\frac{\text{Recursos Propios} \times 100}{\text{Recursos Ajenos}}$	
95		FI-6	Activo	Empleado	Imputación del activo de la organización por empleado	$\frac{\text{Activo Total}}{\text{Total Empleados}}$	
96		FI-7	Ingresos	%	Imputación de los ingresos al activo de la organización	$\frac{\text{Ingresos} \times 100}{\text{Activo Total}}$	
97		FI-8	Fondo Maniobra	%	Ratio del activo circulante sobre el pasivo circulante	$\frac{\text{Activo Circulante} \times 100}{\text{Pasivo Circulante}}$	
98		FI-9	Beneficio	-	Imputación del BAIT al activo de la organización	$\frac{\text{BAIT}}{\text{Activo Total}}$	BAIT: Beneficio Antes de Impuestos y Tasas
99		FI-10	Ben-Emp	Empleado	Imputación del BAIT por empleado	$\frac{\text{BAIT}}{\text{Total Empleados}}$	BAIT: Beneficio Antes de Impuestos y Tasas
100		FI-11	ROE	-	Imputación del BAIT a los recursos propios de la organización	$\frac{\text{BAIT}}{\text{Recursos Propios}}$	BAIT: Beneficio Antes de Impuestos y Tasas
101		FI-12	Rentabilidad	-	Imputación del BAIT a los recursos propios de la organización	$\frac{\text{BAIT}}{\text{Recursos Propios}}$	
102	Calidad	Q-1	Q-Disconformidades	%	Ratio de disconformidades por mala calidad y total de producción	$\frac{\text{Disconformidades Q} \times 100}{\text{Total Producción}}$	Expresar producción en unidades adecuadas al producto
103		Q-2	Q-Reprocesos	%	Ratio de reprocesos por mala calidad y total de producción	$\frac{\text{Reprocesos} \times 100}{\text{Total de Producción}}$	Expresar producción en unidades adecuadas al producto
104		Q-3	Q-Reclamaciones	%	Ratio de reclamaciones por mala calidad y total de ventas	$\frac{\text{Reclamaciones} \times 100}{\text{Total Ventas}}$	Expresar las ventas en unidades adecuadas al producto
105		Q-4	Q-Devoluciones	%	Ratio de devoluciones por mala calidad y total de ventas	$\frac{\text{Devoluciones} \times 100}{\text{Total Ventas}}$	Expresar las ventas en unidades adecuadas al producto
106		Q-5	Q-Grupos	Grupos	Número de grupos de mejora para la calidad	Número Grupos Mejora Calidad	Grupos abiertos en un año
107		Q-6	Q-Días Grupo	Días	Duración en días de los grupos de mejora para la calidad	Duración Grupos Mejora Calidad	Promedio de los grupos cerrados en un año
108		Q-7	Q-Empleados	%	Ratio de empleados formados en calidad y total de empleados	$\frac{\text{Empleados Formados Q} \times 100}{\text{Total Empleados}}$	
109		Q-8	Q-Planes Acción	%	Ratio de planes de acción para la calidad y total de planes de acción	$\frac{\text{Número Planes Acción Q} \times 100}{\text{Total Planes Acción}}$	
110		Q-9	Q-Timing	%	Ratio días previstos implantación de acción para la calidad y días implantación reales	$\frac{\text{Días Previstos Implantación Q} \times 100}{\text{Días Implantación Acción}}$	
111	MP-1	M-Grupos	Grupos	Número de grupos de mejora para mantenimiento	Número Grupos Mejora Mant.	Grupos abiertos en un año	

Historia / Control / DSS / Ind_CHum / Ind_CEst / Ind_CEst_Opc / Ind_CRel / Enc_Ope / Enc_Exp / Enc_Cli / Cartera Ind /

Listo

Inicio JRCv5 MEMORIA - Microsoft... Documento1 - Micros... JRCv5 1:31

Figura 1. Cartera de indicadores del CMI.

CUADRO DE INDICADORES GC Y CI										
Empresa:										
Responsables del proyecto:										
Proyecto:		Contactos:								
Otras personas/Contactos:										
CAPITAL HUMANO										
F. Clave	Indicador	Fórmula	Unidad	Objetivo	Control 1	Control 2	Control 3	Control 4	Control 5	
Recursos Humanos	Empleados Plie.Var.	$\frac{\text{Empleados Plie.Var. Variable}}{\text{Total Empleados}}$	%	10,00	10,5	9,00	9,5			
	Rotación variable	$\frac{\text{Otras Rotaciones Variable}}{\text{Total Rotaciones}}$	%	10,00	15,00	15,00	12,50			
	Jornada Completa	$\frac{\text{Empleados Jornada Completa}}{\text{Total Empleados}}$	%	80,00	80,00	80,00	81,00			
	Emp. Temporales	$\frac{\text{Empleados Temporales}}{\text{Total Empleados}}$	%	10,00	3,00	11,00	11,00			
	Hombres-Mujer	$\frac{\text{Hombres} - \text{Mujer}}{\text{Total Empleados}}$	%-%	50-50	60-40	45-50	50-50			
	Mujer-Directivo	$\frac{\text{Mujer Directivo} - \text{Mujer}}{\text{Total Directivos}}$	%-%	50-50	60-40	55-45	60-40			
	Edad	-	Años	40,00	35,00	41,00	40,00			
	Edad-D	$\frac{\text{Empleados Menores de 40 años}}{\text{Total Empleados}}$	%	20,00	10,00	21,00	22,00			
	Promoción Interna	$\frac{\text{Promociones Internas}}{\text{Vacantes}} - \text{Mujer}$	%	50,00	40,00	51,00	55,00			
	Vacante	-	Días	10,00	20,00	18,00	14,00			
	Solididad	$\frac{\text{Número Trabajadores Menos Empleados}}{\text{Año}}$	Salidas/Año	10,00	3,00	11,00	13,00			
	Abandono	$\frac{\text{Año Abandono} \times 1000 \text{ Empleados}}{\text{Año}}$	%	5,00	6,00	7,00	4,00			
	Empleados	Satisfacción Laboral	Questionario	%						
		Condiciones Laborales	Questionario	%						
Paseo Trabajo		Questionario	%							
Motivación		Questionario	%							
Información		Questionario	%							
Formación		Questionario	%							
Chief-Leader	Questionario	%								

Figura 2. Cuadro de seguimiento de los indicadores.

7. Referencias

- Barsky, N. P. y Marchant, G. (2000). *The most valuable resource. Measuring and managing intellectual capital*. Strategic Finance, Vol. 81(8), pág. 59-62.
- Brooking, A. (1999) *Corporate Memory. Strategies for Knowledge Management*. Internacional Thomson Business Press.
- Bueno, E. (1996) *Dirección Estratégica de la Empresa: Metodología, Técnicas y Casos*. Ediciones Pirámide.
- Euroforum. (1998). *Medición del Capital Intelectual: El modelo Intellect*. Instituto Universitario Euroforum Escorial.
- Kaplan, R. S. y Norton, D. P. (1997). *Cuadro de Mando Integral*. Gestión 2000. (*The Balanced Scorecard*. Harvard Business School Press. 1996)
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*, Oxford University Press.
- Rodriguez, O. (2003) *Indicadores de Capital Intelectual: concepto y elaboración*. Universidad Autónoma de Madrid.
- Steward (1997). *Intellectual Capital. The New Wealth of Organizations*. Nicolas Brealey Publishing.
- Sveiby, K. E. (1997) *The New Organizational Wealth*. Berett-Koehler Publishers, Inc.