



MBA 2013

# El valor intangible del empleado en la empresa

## Caso de estudio: Famar Fueguina SA

Alumno: Gastón Gerber

Tutor: Mónica R de Arteche

Fecha: Junio 2015

Lugar: Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

### Agradecimientos

Al claustro docente y directivos del MBA que se esforzaron de manera excepcional, ofreciendo su experiencia y conocimiento en todo momento.

A mis compañeros de curso por enriquecer las clases con sus opiniones y experiencias. A mis compañeros de grupo, por el aliento en los momentos de desánimo de cualquier integrante.

A mis padres por el incentivo constante al desarrollo educativo, cultural y deportivo, por su apoyo incondicional en mis decisiones.

## Resumen

El presente trabajo de investigación toma bajo análisis el caso de una empresa industrial autopartista con índices de rotación de empleados en aumento en los últimos años y una fuerte reducción de actividades de capacitación e integración. Motivado por la detección de diversas situaciones donde errores, no intencionales de algunos empleados, fueron subsanados con grandes erogaciones de gastos no planificados para evitar un impacto mayor en la economía de la empresa.

El **objetivo** de la investigación se centra en analizar la conveniencia de invertir en el desarrollo del capital intelectual de la empresa. Mediante una **metodología** de investigación explicativa con caso único, y utilizando como instrumentos: entrevistas con gerentes, encuestas a empleados, e información de observación, se desarrolló un plan de acción. El mismo se estructura según el modelo de creación de nuevo conocimiento de Nonaka & Takeuchi, incluyendo una metodología de medición conforme al marco de trabajo "Intangible Asset Monitor" desarrollado por Sveiby. Se incluye una evaluación financiera para complementar el análisis del plan propuesto.

Se **concluye** confirmando la factibilidad del plan propuesto y se reafirma el beneficio del capital intelectual como activo intangible de la empresa.

## Palabras clave

capital intelectual, valor intangible, knowledge management, capital humano.

## Índice

Resumen .....	3
Palabras clave .....	3
Introducción.....	5
Marco Teórico .....	7
Capítulo 1: Capital Intelectual .....	7
Introducción .....	7
1.1 El valor de los intangibles en la empresa.....	7
1.2 Visión Contable .....	9
Capítulo 2: Análisis de intangibles .....	14
Introducción .....	14
2.1 Beneficios y desventajas - tangibles vs intangibles .....	14
2.2 Medición de intangibles.....	17
2.3 Descripción de las distintas categorías .....	19
Capítulo 3: Gestión del conocimiento .....	21
Introducción .....	21
3.2 Modelo de Grant.....	21
3.3 Modelo KPMG Consulting.....	23
3.4 Modelo de Nonaka y Takeuchi .....	26
3.5 Los intangibles y el plan de negocio a largo plazo .....	27
Metodología de la investigación .....	29
Introducción .....	29
1 Instrumentos .....	30
1.1 Entrevistas con gerentes.....	30
1.2 Encuestas a empleados.....	30
1.3 Observaciones.....	30
2. Situaciones detectadas .....	31
3. Acciones preventivas y encuestas .....	32
4. Plan de acción propuesto.....	38
Conclusiones.....	43
Bibliografía .....	45
Anexos .....	48
Anexo 1 - Valuación de Capital Intangible de empresas del mercado.....	49
Anexo 2 - "Intangible Asset Monitor" - Ejemplo.....	50
Anexo 3 - Entrevistas a Gerentes.....	51
Anexo 4 - Encuestas a empleados.....	59

## Introducción

En las últimas décadas, nuevos modelos de negocios han surgido para desplazar el tradicional modelo industrial, donde la mano de obra era valorada y recompensada en función de la cantidad horas de producción. En esa época el nivel de capacitación para ocupar una posición laboral era mínimo y el valor atribuible a una empresa se estaba basaba casi exclusivamente en sus bienes tangibles.

En la actualidad, los nuevos paradigmas asociados al valor que el conocimiento puede aportar al desenvolvimiento del negocio, han obligado a las empresas de origen industrial a replantear su estrategia de competitividad con el fin de liderar y permanecer en el mercado.

En la empresa autopartista Famar Fueguina, objeto de estudio en este trabajo de investigación, se observó en los últimos años un notorio aumento de la rotación del personal, oscilando entre el 8% y 15% anual. Simultáneamente, el Departamento de Sistemas detectó un significativo incremento de las consultas recibidas relacionadas principalmente con la utilización del sistema de gestión, utilizado cotidianamente por el 80% de las Gerencias.

Las consultas recibidas cubrían un amplio espectro, desde el desconocimiento de su correcta utilización hasta la detección de información errónea por el uso previo en forma inadecuada por otro Departamento.

La magnitud de los problemas detectados fue variada, algunos sólo demandaron tiempo extra, de uno o más empleados para su resolución; en cambio otros ocasionaron la entrega de productos erróneos al cliente, o erogaciones de miles de dólares para el envío urgente de insumos desde el exterior del país hacia la planta de producción en Tierra del Fuego.

El **objetivo general** del trabajo se basa en analizar la problemática y evaluar cómo la Gestión del Conocimiento le generaría valor a la empresa. Los **objetivos específicos** consisten en relevar la situación actual de la empresa, y analizar los casos de errores detectados en los últimos 24 meses. A través del análisis de las causas que

condujeron a los errores se desarrollará un plan de acción alineado a alguna de las metodologías más reconocidas de la Gestión del Conocimiento.

La **hipótesis** que orienta esta Tesis consiste en que una inversión moderada, destinada a mantener o incrementar el capital intangible de una empresa contribuye a generar un mayor valor total de la misma en el mediano y largo plazo.

Queda fuera del **alcance** del presente trabajo todo análisis del impacto que pudiera existir en el comportamiento motivacional de los empleados, a consecuencia de la implementación del plan propuesto, el cual podría acrecentar los beneficios esperados. De igual manera, queda relegada, al departamento de Recursos Humanos de la empresa, la coordinación y control de ejecución del plan propuesto, así como la medición de sus resultados.

---

## Marco Teórico

### Capítulo 1: Capital Intelectual

#### Introducción

Con un objetivo doble, establecer un lenguaje común y desmitificar el concepto de Capital Intelectual (CI), repasaremos en este capítulo las afirmaciones realizadas en las últimas décadas por diversos pensadores sobre este concepto. A continuación analizaremos el impacto del intangible CI desde el aspecto contable, y su impacto en el valor de la empresa. De esta forma se intenta desterrar la consideración de gasto a aquellas erogaciones y otros recursos destinados a promover el CI de la empresa.

#### 1.1 El valor de los intangibles en la empresa.

El concepto Capital Intelectual es relativamente joven. En el año 1987 un grupo de trabajo Sueco liderado por Leif Edvinsson realiza una publicación respecto de los distintos componentes intangibles que agregan valor a una empresa. Tiempo después Leif Edvinsson y Michael Malone (1997) publican una metodología de medición de intangibles denominada “Skandia Navigator”. El año siguiente, la “International Federation of Accountants” realiza la publicación “The Measurement and Management of Intellectual Capital”, en el cual analiza y descompone el concepto “Capital Intelectual” en tres componentes: humano, relacional y estructural.

- Capital Humano: definido como aquellas características, capacidades, y habilidades que posee un empleado y que pueden brindarle valor agregado a la empresa, pero cuando éste se desvincula del ámbito laboral, es un bagaje que la compañía no retiene.
- Capital Estructural: es definido como aquel valor creado que permanece en la organización cuando el empleado se retira. Algunos ejemplos son los procedimientos, procesos, patentes, sistemas y sus bases de datos, y la cultura de trabajo.

- Capital Relacional: es definido como la capacidad de generar valor a través del manejo de las relaciones con entidades externas a la empresa, como ser proveedores, clientes, y/o socios de negocios entre otros. Hace uso del valor disponible del Capital Humano y del Capital Estructural.

Por otra parte, Huang (1998) también define, aunque de manera más amplia, el término CI como la composición de la información, la experiencia, la sabiduría, las ideas, el código, y los modelos que pueden ser utilizados para brindar mayor valor a los clientes. Otra definición también amplia es la propuesta por Allard y Trott (1997) cuando definen a la CI como una combinación de la visión de gerenciamiento, la inteligencia, el talento analítico, y los modelos propietarios que maximizan los ingresos de la empresa a través del refinamiento de los productos según la percepción de los clientes. En el mismo año, Sveiby (1997) define CI como un bien intangible, compuesto por aquellas habilidades de los empleados y de las estructuras internas y externas, también conocidas como las relaciones entre clientes internos y externos de la empresa.

Como puede objetivarse de acuerdo a lo expuesto por los autores mencionados, este nuevo paradigma “el Capital Intelectual” cobra un notable protagonismo desde la década de los 80, marcando una diferencia abismal si lo comparamos con el siglo XX, donde su injerencia era prácticamente nula.

Los autores Lev y Hand (2003) en su trabajo ya señalan y remarcan que seguramente Henry Ford, gran visionario de su época, durante el auge de la industria automotriz, no fomentó ni puso en práctica los conceptos de inversión en el entrenamiento de las capacidades, habilidades, ni la potencialidad intelectual de sus empleados, por ser éstas concepciones inimaginables en ese siglo. Hoy día, dada la capacitación específica requerida para cada puesto de trabajo, resulta imposible lograr altos estándares de eficiencia y producción de productos de calidad sin una considerable generación y flujo de información entre los involucrados. Reafirmando esta idea, Baruch Lev en el trabajo sobre medidas y conceptos escrito en el año 2005 menciona que la proporción de inversiones en intangibles respecto de las denominadas tangibles

---

pronto se invertiría. Hecho implícitamente validado con el aumento de normas y estándares de calidad, y certificaciones requeridas en los últimos años en cada industria.

## 1.2 Visión Contable

Dado el origen ancestral (en los años 6.000AC.) que tienen las prácticas contables y la falta de conciencia que existía en aquella época, resulta justificada la mención que realiza Christopher Farrell (2002) en su trabajo, sostiene que los intangibles, tales como innovación, motivación, educación del empleado, y lealtad del cliente entre otros, son rara vez medidos por el sistema contable.

En las últimas décadas, no solo han surgido nuevos modelos de negocios donde predominan el desarrollo del capital intangible como los denominados por los legos “las punto-com”, sino que también empresas de los más diversos rubros han permutado la importancia e interés por desarrollar sus bienes tangibles por el de diversos intangibles, comprendiendo que mejorar continuamente la calidad de sus productos y gestionar nuevos conocimientos que se difundirían internamente en la empresa y por ende su competitividad en el mercado, es una forma confiable de maximizar el rendimiento de su inversión. Entre los variados autores que vuelcan su experiencia en distintos textos realzando la importancia de los conocimientos intangibles se destaca Webber (2000) con su publicación, donde reafirma la existencia de un cambio de modelo y sostiene que no se puede pretender capturar el valor de la nueva economía con “anteojos” que fueron formulados para comprender la economía vieja. Con el término “nueva economía” Webber hace referencia al modelo donde tienen mayor protagonismo, dentro de la empresa, los bienes intangibles como son las ideas, marcas, formas de trabajar, y franquicias entre otros.

En consonancia con la idea de Webber, Lev en su publicación del año 2004 menciona en su análisis que erróneamente las normas contables utilizadas hoy día consideran prácticamente a todos los intangibles generados internamente como costos y no como

inversiones. Esta situación distorsiona seriamente los valores de productividad y de activos de la empresa. Tampoco incluye los gastos en CI. Así mismo, no exige que se brinde detalle sobre aquellas inversiones en intangibles, salvo aquellos asociados al departamento de investigación y desarrollo. De esta forma se pierde cualquier posibilidad de análisis de rendimiento en inversiones como desarrollo de software de uso interno, mejora de imagen o marca, y capacitación a empleados.

Recordemos que una organización que aprende, creando y afinando con rapidez las capacidades de sus empleados está fundando los pilares que se requieren para el éxito futuro.

Reforzando la necesidad de un cambio, Cogan y Draghici (2013) sostienen que el interés por realizar mediciones del CI proviene principalmente del ámbito contable. La metodología contable actualmente aplicada, estandarizada a nivel mundial, se ve limitada para informar a la empresa los resultados contables, principalmente en los modelos de negocio que son basados en la gestión del conocimiento. Como ya hemos explicado, los intangibles son a nivel contable muy difíciles de justificar ya que sus resultados y beneficios no son inmediatos, sino que por el contrario, requieren de un tiempo para que la inversión realizada por la empresa se vea plasmada en resultados tangibles.

Existe un aspecto delicado referido a la valuación de los intangibles, su objetividad de análisis. Analizado por Lev (2004), la valuación de intangibles puede resultar en mayor o menor medida subjetiva, invitando a su sobrevaloración en industrias como las “punto-com” y a la subvaluación en aquellas industrias más tradicionales. La sobrevaluación tiende a captar capitales de inversión por exceso hacia ciertos negocios que luego no serán capaces de obtener un rendimiento óptimo del mismo. De manera opuesta, las industrias tradicionales suelen subvaluar los activos intangibles dado que su pasado forjado en base a activos tangibles los restringe virtualmente a cambiar su paradigma.

---

Resulta importante remarcar que el CI como activo intangible de la empresa, le brinda a ésta un valor factible de validar exclusivamente al momento de realizar su venta o fusión, o cuando emita acciones al mercado. En esos casos, la empresa podrá ser valuada con un monto económico mayor (o menor) a la suma de sus bienes tangibles, asignando el valor diferencial al CI de la misma (Sveiby E. K., 2009).

Un análisis similar al realizado por Sveiby en el año 1995 pudo ser realizado con los datos de 40 prestigiosas empresas internacionales, de las cuales se puede obtener su información actualizada del sitio [www.forbes.com](http://www.forbes.com). Allí se puede observar que el valor intangible puede elevar o disminuir el valor total de una empresa, también conocido como “Enterprise Value”. (Anexo 1 - Valuación de Capital Intangible de empresas del mercado.)

En el siguiente gráfico (Figura1) se puede apreciar el valor positivo o negativo que aporta a cada empresa su CI. En éste se representa con una barra celeste la valuación total de sus bienes tangibles (compuesta por sus inmuebles, dinero en efectivo, descontando sus deudas) y con una barra colorada el porcentaje proporcional de su valor intangible. Es factible confirmar a través del gráfico la disparidad existente entre los capitales tangibles e intangibles de cada empresa dependiendo principalmente al rubro al cual pertenece su actividad principal.

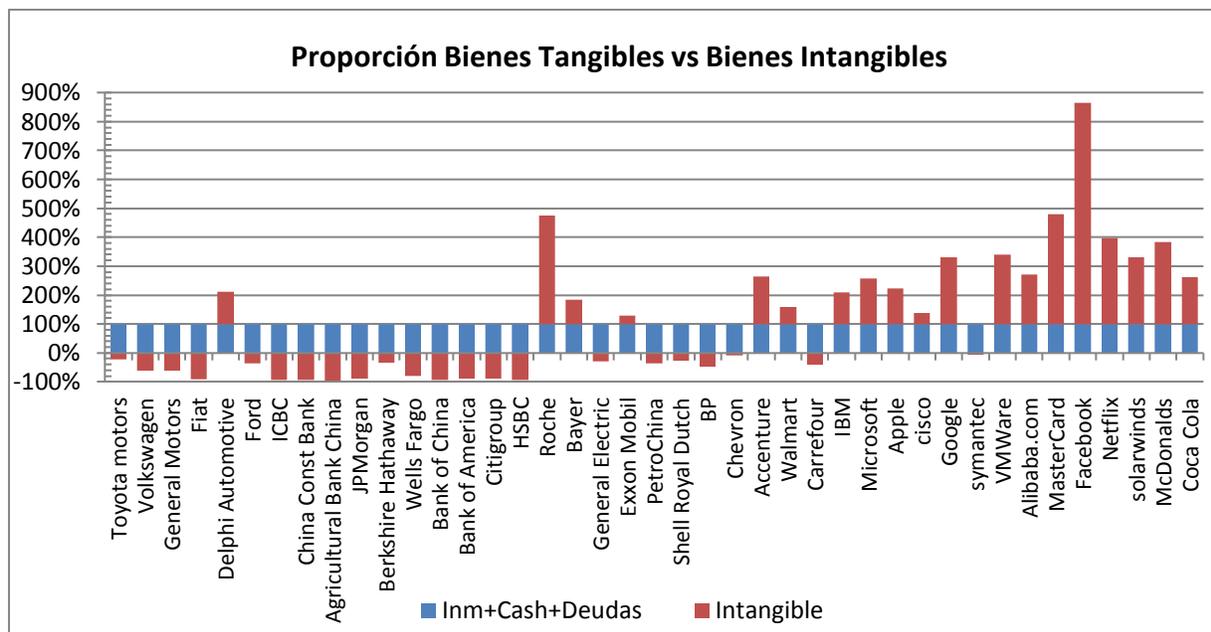


Figura 1 - Bienes tangibles vs. Capital intangible.

Fuente: Elaboración propia con datos de <http://www.forbes.com>.

Del gráfico siguiente (Figura 2) y alineado a la mención que realiza Lev (2005) sobre el cambio de proporciones de ambos conceptos, se puede inferir que para muchas empresas modernas del rubro tecnológico, la proporción de su valor de mercado será varias veces mayor que la de sus bienes tangibles. Esto refuerza la factibilidad de obtener mayor valor sin necesariamente tener que realizar una mayor inversión en bienes tangibles, salvo aquellas industrias que su “modus operandi” así lo requiera, como por ejemplo, empresas del mercado bancario que al día de hoy requieren de una red de sucursales distribuida para poder brindar una atención satisfactoria a sus clientes.

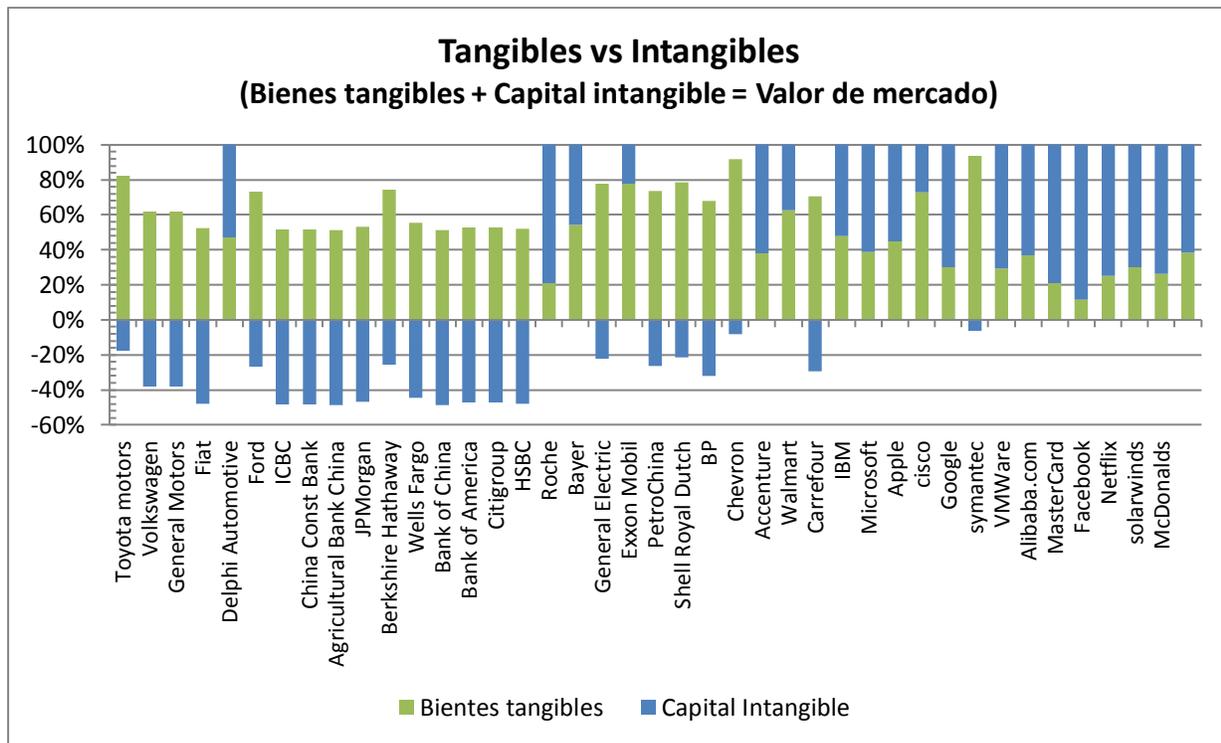


Figura 2 - Tangibles vs Intangibles.  
Fuente: Elaboración Propia con datos de <http://www.forbes.com>

---

## Capítulo 2: Análisis de intangibles

### Introducción

En este capítulo se analiza la bibliografía en busca de los beneficios y desventajas existentes en el desarrollo de activos intangibles respecto de los tangibles. También se realiza una revisión sobre algunos métodos, elaborados por intelectuales referentes de la Gestión del Conocimiento, para llevar adelante la medición de activos intangibles. Ambos análisis serán de utilidad para la investigación a realizar en el caso de estudio del presente trabajo.

### 2.1 Beneficios y desventajas - tangibles vs intangibles

En esta sección realizaremos un análisis de los beneficios y desventajas existentes entre los bienes tangibles e intangibles, desde la perspectiva de una empresa.

Un aspecto positivo destacado de los intangibles es la posibilidad de utilizarlos en forma simultánea en diversas instancias. Alineado con este concepto, Webber (2000) en su trabajo ejemplifica lo tangible mediante la mención de la imposibilidad de utilizar un avión o una tripulación en diferentes rutas aéreas al mismo tiempo, a diferencia del concepto de intangible de una “ruta de avión” que puede ser utilizada por varios aviones a la vez. Otro aspecto favorable de la mayoría de los bienes intangibles es la ausencia de su desgaste por el uso, evitando así la pérdida de su valor durante su utilización.

Otros autores como Kaplan y Norton (2004) en su publicación argumentan que otra ventaja a tener en cuenta es que la mayoría de los bienes intangibles son difíciles de copiar por empresas competidoras, a diferencia de los bienes tangibles. Esta última característica aporta a la empresa que decide invertir en ellos una preeminencia competitiva muy poderosa y sostenible en el tiempo. Sin embargo, por el otro lado mencionan como aspectos negativos a tener en cuenta, que los bienes intangibles resultan caros de obtener, desarrollar, administrar y que no generan valor por sí mismos – sino que requieren de algún otro bien para poder explotar su valor potencial.

Ilustrando este punto tenemos el trabajo de Akpinar y Akdemir (2000) donde enfatizando la necesidad de tener una conjunción armónica entre el capital intangible y la empresa que lo va a utilizar, afirman que aunque un empleado tenga un alto nivel intelectual, si el ámbito empresarial no posee un Capital Estructural alto, facilitando la transformación de sus ideas en actos, ésta no podrá obtener todo el valor potencial que brinda la articulación del conocimiento entre las personas y los equipos utilizados.

Otros trabajos, como la publicación de Lev y Zambon (2003) mencionan que la mayoría de los intangibles, como el Capital Organizacional y el Capital Humano, actúan como agentes facultativos de los recursos de la empresa y no pueden ser considerados como activos independientes.

Reafirmando esta idea, Kaplan y Norton (2004) en su publicación alegan que son pocos los casos donde un activo intangible contribuye en forma directa al rendimiento financiero y a la repercusión de estas iniciativas en los diferentes sectores de la empresa; lo ejemplifican con el entrenamiento de empleados en las prácticas de calidad “Total Quality Management” y Six Sigma, donde éstas ayudan a mejorar la calidad de los procesos, lo cual, a posteriori, ayudará a elevar la satisfacción y lealtad los clientes. En este caso, solo si la empresa logra transformar esta lealtad generada en mayores ventas y/o márgenes de ganancia podrá afirmar que el costo del entrenamiento fue beneficioso para la empresa.

Siendo totalmente objetivos y como definimos en párrafos superiores no siempre los intangibles proporcionan ventajas inmediatas a quienes lo implementan, es por ello que los autores Kaplan y Norton, tratando de contrastar el ejemplo vertido en el párrafo superior, nos ofrecen uno de los aspectos desfavorables del intangible, refiriéndose al lento retorno que una inversión en esta clase de activo genera, sumado a la complejidad de su medición cuando se lo compara con un bien tangible.

Estos mismos autores mirando la otra cara de la moneda, explican en sus trabajos, mediante un ejemplo, el beneficio que una empresa en expansión podría obtener invirtiendo en un bien tangible, seleccionando para esta ocasión la adquisición de un

nuevo local de ventas. Esta nueva inversión podrá generarle, rápidamente, una nueva fuente de ingresos, con aumento de la demanda viendo de esta manera compensada su erogación monetaria, siempre y cuando el manejo de su difusión publicitaria sea la adecuada y que la demanda responda adecuadamente. Caso contrario, esta maniobra sería como un “bumerang” volviéndose negativa a los fines financieros y de marketing.

En este sentido, tal como se analizó en el capítulo 1, también existe la posibilidad de sobrevaluación o subvaluación de activos intangibles por parte del mercado (Lev B. , Harvard Business Review, 2004). Un ejemplo de la subvaluación se ve en el análisis realizado en el capítulo 1, donde se puede observar en la tabla “Valuación de Capital Intangible de empresas del mercado” (Figura 14) los casos de entidades bancarias como ICBC, China Const Bank, Agricultural Bank China, JPMorgan, Berkshire Hathaway y otros. En estas empresas, a pesar de tener inmuebles por varios miles de billones de dólares, su Valor de Mercado no supera un 5% del valor de los inmuebles. Esta situación tiene dos posibles explicaciones, que su valor intangible sea negativo o que sus bienes tangibles estén subvaluados.

Como podemos ver, el tema es controvertido y complejo, presentando como siempre sucede en este tipo de planteos aspectos beneficiosos y otros desfavorables. Por ello, me parece importante realizar un diagrama que los resuma y así evidenciar ambas posiciones.

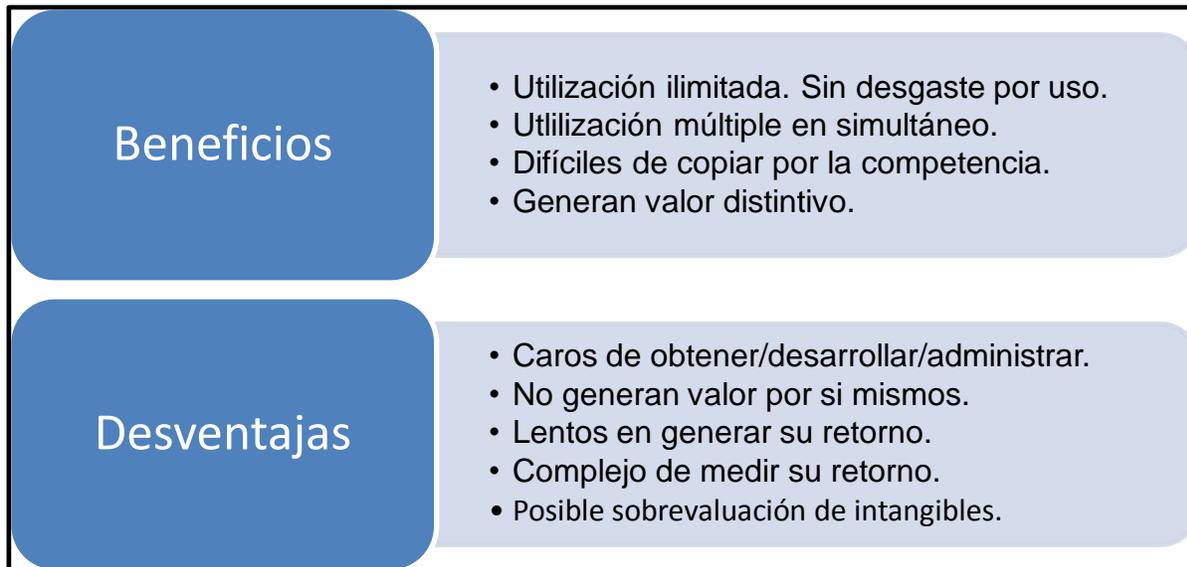


Figura 3 - Beneficios y desventajas. Fuente: Elaboración propia.

## 2.2 Medición de intangibles

Hasta ahora nos hemos dedicado a estudiar los beneficios y desventajas de los bienes intangibles, pero en esta sección nuestro interés se centrará en la factibilidad o no de la medición de los intangibles. Siguiendo la línea de pensamiento del filósofo del siglo XX Peter F Drucker, quien afirmó “Aquello que se mide, se puede administrar.” (1954), enfatizando que si el objetivo de una empresa es lograr una mejora, se deben realizar mediciones. Obteniendo de esta manera información sobre la situación original y luego de un plazo de tiempo razonable, si tomamos nuevas mediciones, obtendremos nueva información para comparar con la situación inicial y así poder evaluar los resultados, ya sean éstos positivos o negativos, de las decisiones y cambios ejecutados.

Siguiendo la misma directriz, el profesor Paul Strassmann (2006) en su presentación afirma que sólo si se puede medir es posible entender cómo invertir. Menciona también, que la actividad de medición debe estar acompañada de un cambio de paradigma desde la cultura de la empresa, con el objetivo de valorar el esfuerzo en medir, evaluar y diseñar planes para mejorar el valor total de la empresa.

---

De acuerdo a lo publicado por Lev y Zambon (2003) afirman que además del fin informativo hacia los accionistas de la empresa, los informes sobre Capital Intelectual colaboran con el autoconocimiento de los diversos activos que posee y las relaciones entre ellos. Con este conocimiento interno, la empresa podrá definir con mayor facilidad su plan estratégico de negocio alineado a sus capacidades y recursos.

Por otro lado, Akpinar y Akdemir (2000) argumentan en su trabajo que el valor de los bienes intangibles varía según cuan alineados estén los activos con la estrategia de negocio de la compañía. A modo de ejemplo, si la empresa tiene una estrategia sólida y los activos intangibles están alineados con ella, con certeza se generará valor para la organización y los resultados económicos rápidamente serán visibles. Por el contrario, si los activos intangibles no están alineados con la estrategia o si ésta no es la correcta, los intangibles no crearán gran valor, aún invirtiéndose grandes sumas en ellos. Como conclusión de lo expuesto por estos autores no es suficiente poner en práctica la implementación de los bienes intangibles sino que es una condición “sine qua non” por parte de la empresa definir previamente la estrategia por la cual se quiere implementar este cambio de paradigma.

Por otro lado, debemos hacer notar que a diferencia de las prácticas contables, que se encuentran estandarizadas a nivel mundial, en lo que se refiere a la medición de los activos intangibles no existe un estándar ni metodología acordada. Al día de hoy existen más de treinta modelos de análisis de activos intangibles que han surgido con el paso del tiempo. Así lo demuestra Sveiby (2010) en su trabajo, quien realizó un profundo relevamiento de los diversos métodos publicados. Tal como se observa en la Figura 4, estos métodos pueden organizarse en 4 categorías.

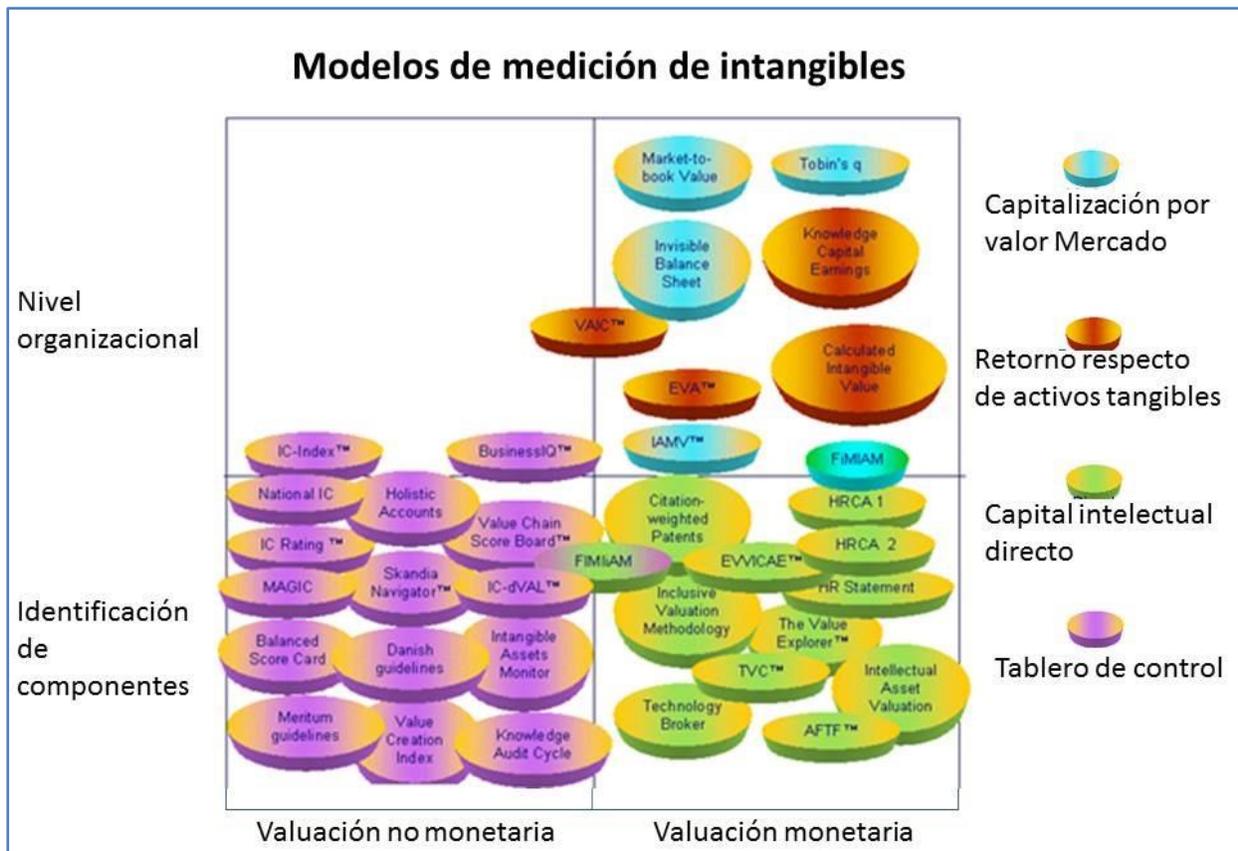


Figura 4 - Métodos de Evaluación de intangibles –  
Fuente: <http://www.sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm>

### 2.3 Descripción de las distintas categorías

Comenzaremos con la categoría “Capital Intelectual Directo” que incluye a aquellas metodologías que estiman económicamente el valor de los activos por medio de sus diversos componentes. Para ello primero se deben identificar los componentes, y luego evaluarlos. Un ejemplo de esta metodología es la llamada “Intellectual Asset Valuation”, desarrollada por Patrick H.Sullivan en el año 2000.

Un segundo grupo de metodologías “Capitalización por Valor de Mercado” estiman sus intangibles mediante el valor que el mercado asigna a las empresas a través de sus acciones y le restan su capital tangible (inmuebles, dinero en efectivo, deudas contraídas), obteniendo una medición con valores monetarios. Una de las

metodologías que integran esta categoría es: “The Invisible Balance Sheet” desarrollada por Sveiby (The "Invisible" Balance Sheet, 1997).

El tercer grupo, “Retorno respecto de Activo Intangibles” las valoriza de acuerdo a las ganancias que ha logrado la empresa y sus activos tangibles, para luego comparar este valor respecto de otras empresas de la industria y concluir que las diferencias logradas respecto de ellas es producto del valor aportado por los activos intangibles. Una de las metodologías a la que pertenece esta categoría es “Knowledge Capital Earnings”, desarrollada por Lev en el año 1999. Como puede observarse estas tres primeras categorías tiene en común que parten siempre de un evalúo monetario para la medición de los bienes intangibles.

Ahora veremos una última categoría “Tablero de Control” donde los diversos componentes de cada bien intangible es representado con un indicador que tendrá una valuación numérica pero sin relación monetaria. Esta metodología denominada “Intangible Asset Monitor” fue desarrollada por Sveiby en 1997. Su característica distintiva, respecto de las tres anteriormente mencionadas, es que brinda flexibilidad para que cada compañía seleccione los indicadores que considere más representativos a sus objetivos de medición y control. Éstos se pueden agrupar en externos, internos, y competencia profesional. Dada la flexibilidad que la caracteriza, también permite organizar los indicadores por áreas tales como crecimiento, innovación, eficiencia, y estabilidad, entre otros.

Dado que será la metodología a utilizar en la investigación, se anexa un ejemplo de ésta. ( Anexo 2 - "Intangible Asset Monitor" - Ejemplo.)

---

## Capítulo 3: Gestión del conocimiento

### Introducción

Primero debemos definir el término “Gestión del conocimiento” (GC). Para los autores Andreeva y Kianto la mención del término GC se refiere a las actividades de nivel gerencial realizadas en una empresa con el fin de mejorar la eficiencia y efectividad del CI que dicha empresa posee (Andreeva & Kianto, vol 16 Iss4). La lectura del trabajo del autor Rastogi (2002), quien sigue la misma directriz que Andreeva y Kianto, nos refuerza la idea anteriormente mencionada, ya que reafirma que la GC realizada por el personal jerárquico de una empresa pone en evidencia el real interés de ésta por aprender, adquirir, desarrollar, compartir, usar y aplicar nuevos conocimientos para aumentar el valor de sus productos.

Como toda empresa está integrada por seres humanos y es muy difícil, por no decir imposible, poder asegurar el Capital Humano para brindar valor a sus productos, se toma imperioso intentar transformarlo en Capital Estructural a través de la gestión del conocimiento. Si bien a la fecha se han desarrollado decenas de modelos de GC, a continuación repasaremos solo tres de ellos, para poder luego en investigación desarrollar el plan de acción del presente caso de estudio en base a alguno de estos modelos. También se realiza un análisis de la relación de objetivos necesaria entre el plan de negocio de la empresa y la GC, para potenciar los resultados.

### 3.2 Modelo de Grant

Salazar Castillo (2007) describe de forma detallada el modelo desarrollado por Grant como una visión algo distinta sobre cómo generar e integrar nuevo conocimiento. Considera la generación de conocimiento puramente individual y reserva a la empresa la tarea de coordinación, integración y aplicación del conocimiento especializado de sus miembros para la producción de bienes y servicios. Como bien remarcó Lloria en su trabajo publicado en 1999, el problema que se le presenta a la empresa que implementa este bien intangible es que una vez que el empleado se desvincula, la dadora del bien, pierde el capital intelectual que el empleado ha

adquirido. Para evitar esta situación extrema, Grant propone cuatro vías o mecanismos que ayudarían a integrar el conocimiento en la empresa:

- Reglas materializadas en procedimientos. Se basa en una descripción de los pasos a seguir para realizar una tarea.
- Diseño de actividades productivas como secuencias en el tiempo. Se deben plasmar los pasos secuenciales que la tecnología requiere para completar la tarea.
- Rutinas organizativas. Su objetivo es explicitar en forma clara las diversas tareas que se deben realizar y los detalles para la coordinación entre los diversos individuos involucrados.
- Formación de grupos de resolución de problemas. Su principal finalidad es colaborar con tareas no rutinarias y complejas

Grant, además identifica tres características para conocer la fiabilidad de la integración del conocimiento: la eficiencia de integración, el alcance y la flexibilidad de integración (Salazar Castillo, 2007). A continuación describiremos cada una de ellas.

La eficiencia de integración es la capacidad para acceder y aprovechar el conocimiento especializado de los miembros de la empresa. Una capacidad que vendrá proporcionada por tres factores: el nivel de conocimiento común – cuanto más amplio sea el alcance del conocimiento integrado, más bajo será el nivel de integración –, la variabilidad de la tarea – cuanto mayor sea la variación en la rutina que se requiere en respuesta a los cambios del entorno, más baja será la eficiencia de la integración – y la estructura organizativa diseñada para reducir la extensión de la comunicación.

Con respecto al alcance de la integración, explica que éste se incrementa cuando los diferentes tipos de conocimiento especializado son complementarios y siempre que exista ambigüedad causal.

Por último, la flexibilidad de la integración se consigue extendiendo las capacidades existentes para abarcar nuevo conocimiento y/o reconfigurándolas en nuevos tipo de conocimiento.

### 3.3 Modelo KPMG Consulting

Un segundo modelo importante de analizar en este trabajo es el propuesto por la consultora KPMG (Tejedor & Aguirre, 1998), basado los factores que condicionan el aprendizaje de una organización y cuáles son los resultados que produce dicho aprendizaje.

En este sentido la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (2013) resume los factores propuestos por la consultora para configurar la capacidad de aprender de una empresa, y los estructura en los tres bloques siguientes, atendiendo a su naturaleza:

1. Compromiso firme y consciente de toda la empresa, en especial de sus líderes, con el aprendizaje generativo, continuo, consciente y a todos los niveles. El primer requisito para el éxito de una iniciativa de gestión del conocimiento es reconocer explícitamente que el aprendizaje es un proceso que debe ser gestionado y comprometerse con todo tipo de recursos.
2. Comportamientos y mecanismos de aprendizaje a todos los niveles. La organización como ente no humano sólo puede aprender en la medida en que las personas y equipos que la conforman sean capaces de aprender y deseen hacerlo. Disponer de personas y equipos preparados es condición necesaria pero no suficiente para tener una organización capaz de generar y utilizar el conocimiento mejor que las demás. Para lograr que la organización aprenda es necesario desarrollar mecanismos de creación, captación, almacenamiento, transmisión e interpretación del conocimiento, permitiendo el aprovechamiento y utilización del aprendizaje que se da en el nivel de las personas y equipos.

Los comportamientos, actitudes, habilidades, herramientas, mecanismos y sistemas de aprendizaje que el modelo considera son:

- ✓ La responsabilidad personal sobre el futuro (proactividad de las personas).
- ✓ La habilidad de cuestionar los supuestos (modelos mentales).
- ✓ La visión sistémica (ser capaz de analizar las interrelaciones existentes dentro del sistema, entender los problemas de forma no lineal y ver las relaciones causa-efecto a lo largo del tiempo).
- ✓ La capacidad de trabajo en equipo.
- ✓ Los procesos de elaboración de visiones compartidas.
- ✓ La capacidad de aprender de la experiencia.
- ✓ El desarrollo de la creatividad.
- ✓ La generación de una memoria organizacional.
- ✓ El desarrollo de mecanismos de aprendizaje de los errores.
- ✓ Los mecanismos de captación de conocimiento exterior.
- ✓ El desarrollo de mecanismos de transmisión y difusión del conocimiento.

Si se consigue que las personas aprendan, pero no convierten ese conocimiento en activo útil para la organización, no se puede hablar de aprendizaje organizacional. La empresa inteligente practica la comunicación a través de diversos mecanismos, tales como reuniones, informes, programas de formación internos, visitas, programas de rotación de puestos, creación de equipos multidisciplinarios.

3. Desarrollo de las infraestructuras que condicionan el funcionamiento de la empresa y el comportamiento de las personas y grupos que la integran, para favorecer el aprendizaje y el cambio permanente.

Pero no debemos olvidar que las condiciones organizativas pueden actuar como obstáculos al aprendizaje organizacional, bloqueando las posibilidades de desarrollo personal, de comunicación, de relación con el entorno, de creación, etc.

---

Ahora veremos cuáles son las características de las organizaciones tradicionales que dificultan el aprendizaje:

- ✓ Estructuras burocráticas.
- ✓ Liderazgo autoritario y/o paternalista.
- ✓ Aislamiento del entorno.
- ✓ Autocomplacencia.
- ✓ Cultura de ocultación de errores.
- ✓ Búsqueda de homogeneidad.
- ✓ Orientación a corto plazo.
- ✓ Planificación rígida y continuista.
- ✓ Individualismo.

En definitiva, la forma de ser de la organización no es neutra y requiere cumplir una serie de condiciones para que las actitudes, comportamiento y procesos de aprendizaje descritos puedan desarrollarse.

El modelo considera los elementos de gestión que afectan directamente a la forma de ser de una organización: cultura, estilo de liderazgo, estrategia, estructura, gestión de las personas y sistemas de información y comunicación.

Una vez analizados los factores que condicionan el aprendizaje, el modelo refleja los resultados que debería producir ese aprendizaje. La capacidad de la empresa para aprender se debe traducir en:

- ✓ La posibilidad de evolucionar permanentemente (flexibilidad).
- ✓ Una mejora en la calidad de sus resultados.
- ✓ La empresa se hace más consciente de su integración en sistemas más amplios y produce una implicación mayor con su entorno y desarrollo.
- ✓ El desarrollo de las personas que participan en el futuro de la empresa.

### 3.4 Modelo de Nonaka y Takeuchi

Analizaremos a continuación el tercer modelo. Éste fue propuesto por los autores Nonaka y Takeouchi (1995) , y se enfoca en la creación de nuevo conocimiento dentro de las organizaciones llamado “SECI”. Éste se basa en 4 procesos donde el conocimiento es transformado de tácito a explícito y viceversa:

- **Socialización:** El proceso a través del cual se transfiere el conocimiento tácito entre dos personas. Se realiza principalmente interactuando cara a cara entre los involucrados.
- **Exteriorización:** El proceso por medio del cual se explicita el conocimiento tácito en un lenguaje comprensible para todos los individuos involucrados. En este proceso el diálogo es una de las herramientas más utilizada.
- **Combinación:** El proceso a través del cual se transfiere a otra persona el conocimiento explícito, generalmente utiliza herramientas tecnológicas como email, y base de datos, entre otras.
- **Interiorización:** El proceso por medio del cual el individuo absorbe el conocimiento explícito y lo transforma en tácito. Este proceso se realiza principalmente a través de la práctica en situaciones reales o simuladas.

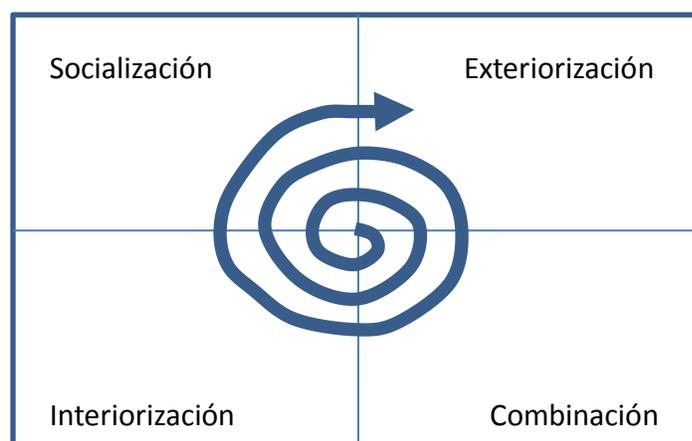


Figura 5 - Modelo SECI –  
Fuente: Nonaka & Takeouchi 1995.

Estos cuatro procesos resultan fundamentales en el diseño de la estrategia de gestión del conocimiento, cuando el objetivo es aumentar, transportar y proteger el caudal de conocimientos de una organización. Sin embargo, considerando que el valor del intangible no reside en él mismo, sino que surge de la alineación del conjunto de intangibles con la estrategia de negocio definida, se debe trabajar intensamente en su alineación para maximizar los resultados (Kaplan & Norton, 2000).

### 3.5 Los intangibles y el plan de negocio a largo plazo

Podemos afirmar que cualquier decisión que se tome en una empresa, tendrá como consecuencia un resultado positivo o negativo, difícilmente neutro. Sin embargo, existe la posibilidad de que los resultados en el corto plazo sean muy distintos a aquellos que emerjan en el largo plazo.

A esta altura del trabajo podemos afirmar sin temor a equivocarnos que recortar inversiones en el desarrollo de activos intangibles puede ser útil en el corto plazo para fortalecer los reportes financieros que se utilizan para presentar a accionistas o directivos. Así como también puede favorecer la obtención de un crédito bancario, ya que en el caso de quiebra de la empresa, el valor intangible carece de valor de venta para la entidad crediticia, a diferencia de los bienes tangibles. Pero, si se mantiene una fuerte contracción de inversiones en el capital intelectual, teniendo en cuenta que la mente humana, las ideas y el conocimiento son una fuerza productiva directa, esto indudablemente impactará a mediano y largo plazo en los resultados de la compañía. (Murray, 2012)

En este sentido, Prusak (1996) sostiene que la única ventaja competitiva sostenible en el tiempo que puede tener una empresa es el CI que posee, cómo lo utiliza, y cuán rápido puede incrementarlo.

De la bibliografía analizada, no se encontró una regla explícita o práctica sugerida sobre la proporción de recursos económicos a invertir en la gestión del conocimiento

---

de una empresa para incentivar su desarrollo. Sin embargo, resulta claro que la falta de inversión en conocimientos intangibles por más de un ejercicio económico, impactará desfavorablemente en los resultados de los ejercicios siguientes.

## Metodología de la investigación

### Introducción

Mediante la investigación se intentará aplicar los conceptos desarrollados en el marco teórico al caso bajo análisis. El planteo explicativo de la investigación buscará relacionar las variables de causa e impacto de cada error, utilizando un paradigma cualitativo con entrevistas, encuestas y observaciones como instrumentos para su análisis.

El interés por el desarrollo de la investigación deviene de la observación, desde el departamento de sistemas, de un incremento de consultas por desconocimiento y/o errores con la información en el sistema de gestión utilizado en la empresa.

Guiado por las observaciones previas, este trabajo de investigación se estructuró en varias etapas.

Primero a través de entrevistas con diversos gerentes, donde se analizaron variadas situaciones acontecidas en los últimos 2 años, que ocasionaron erogaciones monetarias no previstas por la empresa y que podrían haberse evitado.

En una segunda etapa, de acuerdo a la evaluación de las posibles causas de las situaciones ocurridas, se seleccionaron diversas acciones a implementar, y a través de encuestas éstas fueron validadas o rechazadas por los empleados.

Por último, siguiendo el modelo SECI analizado anteriormente, se realizó un plan de acción para alinear las acciones dentro del contexto de un crecimiento sostenible del capital intelectual de los empleados, que incluyó la validación del resultado financiero.

Para esta investigación se diseñó una metodología de medición de intangibles basada en “Intangible Asset Monitor” de Sveiby, con el fin de que, en los meses siguientes a este trabajo, la empresa pudiese evaluar los resultados de las acciones realizadas en las áreas de competencia profesional y eficiencia.

## 1 Instrumentos

### 1.1 Entrevistas con gerentes

Se realizaron entrevistas a 3 gerentes de los departamentos que estuvieron más profundamente involucrados en las diversas situaciones ocurridas en los últimos 2 años (Mayo de 2013 a Mayo de 2015). Se obtuvo información referida al impacto observado de las situaciones analizadas. También de algunas posibles causas raíz y potenciales acciones preventivas de las mismas. ( )  
(Figura 16 - Resumen de entrevistas a Gerentes.)

### 1.2 Encuestas a empleados

En base a las situaciones detectadas en la primera etapa de la investigación y a las acciones preventivas analizadas, se realizaron encuestas a 15 empleados de distintos sectores (Anexo 4 - Encuestas a empleados). De esta forma se pudo obtener una visión de la situación desde la perspectiva de los empleados.

### 1.3 Observaciones

Uno de los principales problemas detectados desde el Departamento de Sistemas fue la falta de documentación y/o, actualización de los procesos internos de la empresa para su funcionamiento diario. Esta situación dificulta la capacitación de los nuevos empleados, así como también de aquellos que se vean afectados por un cambio en sus responsabilidades.

## 2. Situaciones detectadas

En base a las entrevistas realizadas a los gerentes de diversos departamentos, y a la información recolectada por observación desde el departamento de sistemas, se detectaron 4 errores principales. Una característica de éstos 4 errores recurrentes es que su recurrencia es variable, y se encuentra fuertemente ligada al nivel de producción, ocurriendo con mayor frecuencia cuando los volúmenes de producción y la diversidad de productos a producir son mayores.

Así mismo, también se detectó una correlación con la variación del nivel de producción, principalmente en los casos cuando el cliente solicita una reprogramación del volumen de productos a entregar. Dado que esas situaciones resultan consecuencia de una causa exógena validada por el contrato pactado con los clientes, no serán consideradas como errores.

El siguiente es un resumen de los errores detectados y analizados con los gerentes, y la valuación de su impacto económico.

	<b>Error detectado</b>	<b>Impacto económico anual (USD)</b>	<b>Falencia que causó el error</b>
E1	Vencimiento de insumos.	50.000	Compra en volumen excesivo.
E2	Vuelos urgentes de insumos.	36.000	Información incorrecta en sistema. No seguir procedimiento de consumo.
E3	Compra urgente insumos proveedor local con sobreprecio.	20.000	Stock no actualizado. Falta de conocimiento de la información del sistema de gestión. Falta de comunicación y confianza entre áreas. Falta de penalidades por no seguir los procedimientos.
E4	Compras fuera del	300.000	Aumento demanda clientes.

	estándar y posible programación.		Información errónea de stock. Desorganización y falta de información fidedigna. Falta de comunicación entre áreas.
--	----------------------------------	--	---

Figura 6 - Situaciones detectadas. Fuente: Elaboración propia.

### 3. Acciones preventivas y encuestas

Luego de analizar minuciosamente la información obtenida en las entrevistas a los gerentes y de complementarla con las observaciones, se encontró no solo distintos problemas generados por las mismas causas, sino también que a través de una misma acción preventiva se podría atacar diversas causas. Un ejemplo de esta situación son los diversos problemas que genera el desconocimiento, por parte de los empleados, de los procesos internos de la empresa para la operatoria diaria y su falta de documentación, cuya acción preventiva basada en reuniones semanales de revisión de éstos procesos y posterior documentación generarían una mejora en ambos aspectos.

Las actividades asociadas a la gestión del conocimiento que fueron detectadas a través de los instrumentos utilizados en esta investigación pueden resumirse en la siguiente tabla:

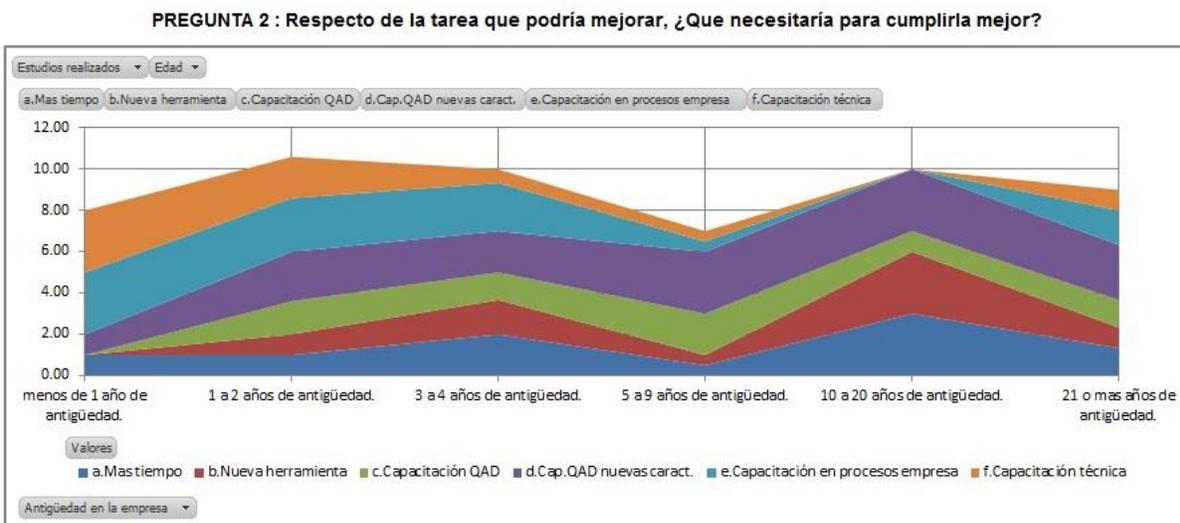
	<b>Actividad</b>	<b>Costo Anual</b>	<b>Recurrencia requerida</b>
A1	Revisión/Capacitación procesos internos. Documentación.	0 USD	4hs por semana.
A2	Revisión/Capacitación en el uso del sistema de gestión (QAD) para las tareas del puesto.	4.800 USD	40hs cada 6 meses.
A3	Capacitación en nuevos módulos del sistema de gestión QAD,	0 USD	3 o 4 encuentros de 2hs de duración.

A4	Capacitación técnica profesional.	50.000 USD (a confirmar)	Dentro y/o fuera del horario laboral.
----	-----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------

Figura 7 - Actividades propuestas. Fuente: Elaboración propia.

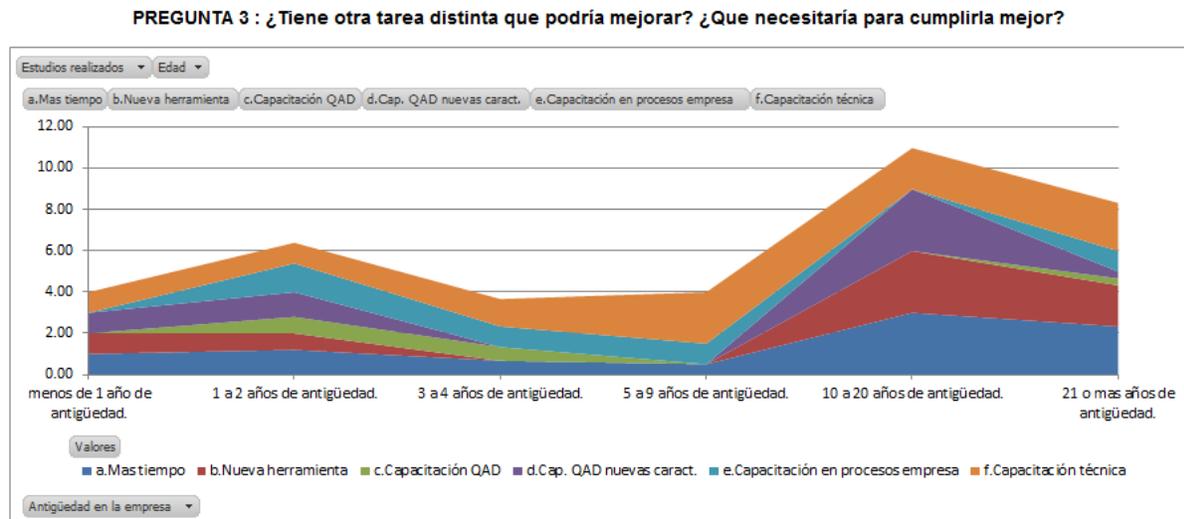
Los resultados de las encuestas a los empleados, que se analizarán en detalle a continuación, brindaron no sólo una confirmación del interés por parte de los encuestados en que se realicen las acciones preventivas que se estaban analizando implementar, sino también una valoración de la importancia de cada una de ellas desde su perspectiva.

De las respuestas de la pregunta 2: “Respecto de la tarea que podría mejorar ¿Qué necesitaría para cumplirla mejor?” podemos resaltar en el grupo de empleados de hasta 5 años de antigüedad, la notoria cantidad de respuestas respaldando la necesidad realizar mayor capacitación sobre los procesos de la empresa (opción e). También podemos observar un destacado interés en conocer nuevas características del sistema de gestión QAD en todos los grupos etarios (opción d).



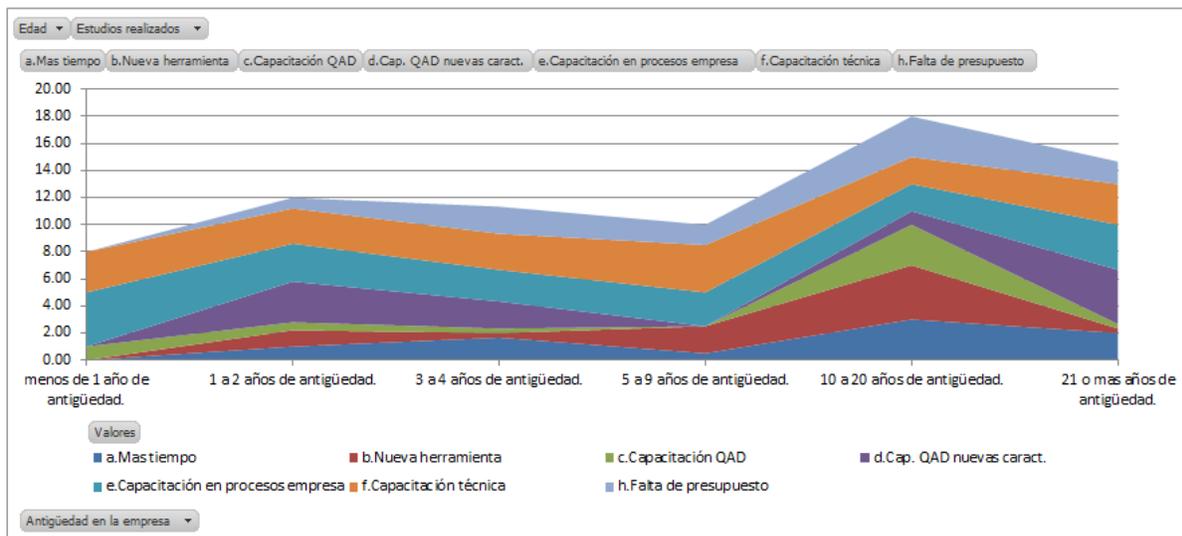
De las respuestas recibidas a la pregunta 3: “¿Tiene otra tarea distinta que podría mejorar? ¿Qué necesitaría para cumplirla mejor?” podemos percibir un alto interés por parte de los empleados de mayor antigüedad, en recibir mayor capacitación técnica

(opción f), disponer de más tiempo (opción a), nuevas herramientas (opción b) y conocer nuevas características del sistema de gestión QAD (opción d). Podemos interpretar de las respuestas recibidas, que los empleados de mayor antigüedad consideran que conocen bien los procesos internos de la empresa, así como el uso básico del sistema de gestión QAD.



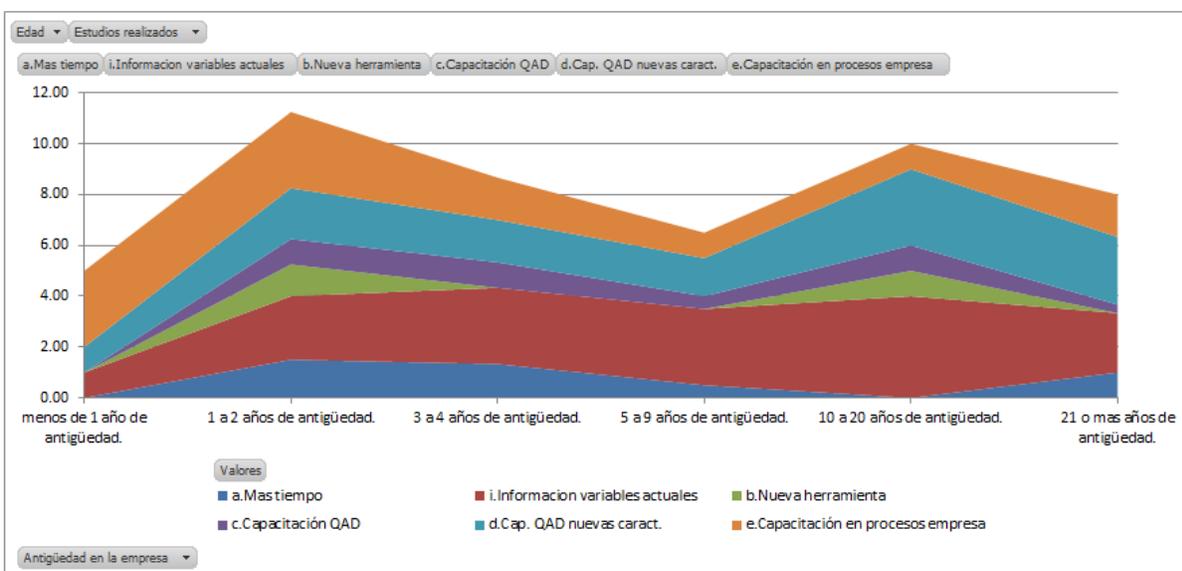
Respecto de la pregunta 5: “¿Qué siente que lo limita para aportar mayor valor a la empresa?” se detectó un alto interés por parte de todos los encuestados en recibir mayor capacitación en los procesos de la empresa (opción e) y también una mayor capacitación técnica (opción f).

## PREGUNTA 5 : ¿Qué siente que lo limita para aportar mayor valor a la empresa?

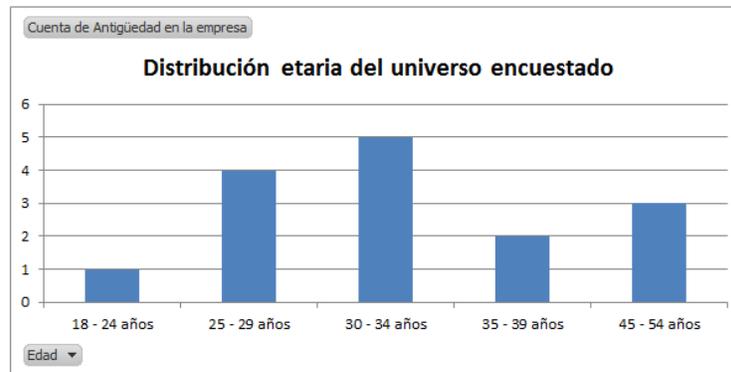


Las respuestas a la pregunta 7: “¿Qué considera que le ayudaría a equivocarse menos o que los errores no sean tan importantes?” se puede destacar una demanda por mayor capacitación en los procesos de la empresa (opción e), así como también mayor capacitación en nuevas características de QAD (opción d) y disponer de mayor información sobre la situación actual (nivel de stock, indicadores, etc) (opción i).

## PREGUNTA 7 : ¿Qué considera que le ayudaría a equivocarse menos o que los errores no sean tan importantes?

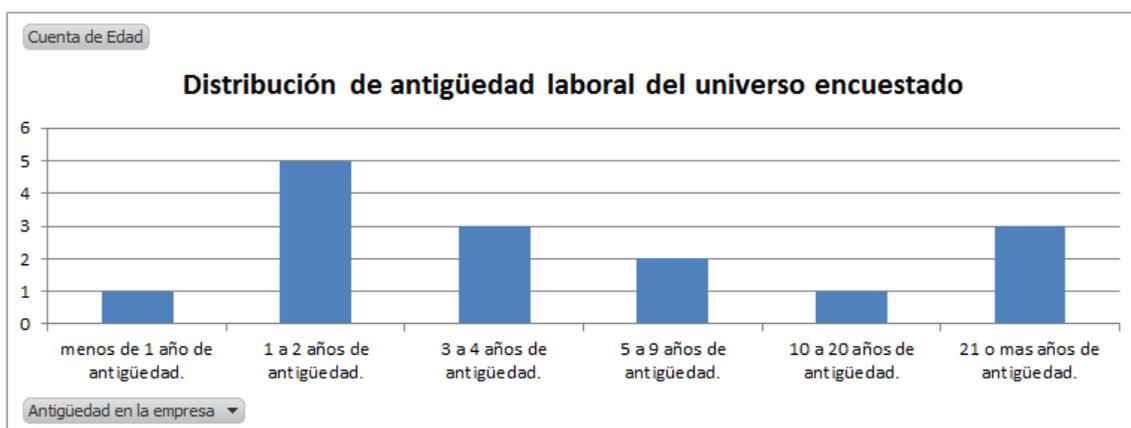


Respecto del universo encuestado podemos resaltar que la distribución etaria era muy homogénea, tal como se aprecia en la Figura 8.



**Figura 8 - Distribución etaria del universo encuestado.**  
Fuente: Elaboración propia.

En lo referente a la antigüedad, resulta notoria la composición mayoritaria de empleados con 4 o menos años de antigüedad laboral en la empresa. Esta información, analizada en conjunto con el bajo nivel de capacitación formal sobre los procesos internos de los últimos años, refuerza la necesidad de realizar una inversión en este tema.



**Figura 9 - Distribución de antigüedad laboral del universo encuestado.** Fuente: Elaboración propia.

Respecto del nivel de formación profesional del universo encuestado podemos aproximarlo a una distribución normal si re-agrupamos las categorías en 3 niveles:

- Secundario Completo
- Terciario o Universitario completo/en curso
- Posgrado/Doctorado completo/en curso.



Figura 10 - Distribución del nivel profesional del universo encuestado.  
Fuente: Elaboración propia

---

#### 4. Plan de acción propuesto

Habiendo analizado en las secciones anteriores los resultados de los instrumentos utilizados para esta investigación, nos encontramos en condiciones de diseñar un plan de acción que consolide la información recolectada.

Para el desarrollo del plan de acción se utilizará el modelo de Nonaka y Takeuchi analizado en el capítulo 3, el cual proporciona una estructura global completa para la lograr la creación de nuevo conocimiento. Los modelos desarrollados por Grant y KPMG hacen referencia a diversos factores que promueven o dificultan el proceso de aprendizaje, y deberán ser considerados por el Departamento de Recursos Humanos durante la Gestión del Conocimiento para optimizar los resultados.

Las siguientes actividades conforman el plan de desarrollo de capital intelectual para la empresa bajo análisis.

- ❖ Revisión de procesos, definición de índices y métricas (A1)

Asistentes: Jefaturas y gerencias.

Duración: 4hs semanales todas las semanas.

Descripción: Realizar la revisión de los procesos de las distintas áreas y su vinculación con el resto, simulación de situaciones posibles de ocurrir. Definición de índices y métricas en base a información disponible del sistema con el fin de generar tableros de control que sirvan para detectar fácilmente situaciones anómalas. Generación de documentación detallada sobre cada proceso, para luego poder ser comunicada al resto de los empleados, y también ser consultada eventualmente por quien lo necesite.

Costo estimado: 0USD.

- ❖ Capacitación en el sistema de gestión QAD (A2)

Asistentes: empleados puestos operativos, jefaturas, (gerencia opcional)

Duración: 40horas en diversos encuentros a pactar.

Descripción: Se requiere de un consultor senior en el sistema de gestión llamado QAD, utilizado en la empresa. Coordinando encuentros de entre 2 y 4 horas con cada una de las áreas que utilizan el sistema, se revisarán los pasos a seguir en sus tareas diarias.

Con el objetivo de generar una mayor fijación de los conceptos, durante la capacitación se realizarán prácticas de casos simulados en el servidor de pruebas.

Cada encuentro será filmado y publicado en el portal web interno para su eventual consulta o capacitación de nuevos empleados.

Con el fin de brindar mayor compromiso con la capacitación brindada, al finalizar cada encuentro se tomarán exámenes con preguntas sobre el uso de ciertas características del sistema utilizados en sus tareas diarias.

Costo estimado: 2400 USD cada 6 meses.

❖ Capacitación en nuevos módulos del sistema de gestión QAD (A3)

Asistentes: jefaturas, gerencias. (operativos opcional).

Duración: 3 o 4 presentaciones de 2hs de duración.

Descripción: Presentaciones del proveedor para conocer las características y evaluar su posible implementación a futuro. Esta actividad también proporcionará una oportunidad de interacción entre áreas a través de la cual no solo se podrán intercambiar ideas para mejorar la operatoria actual, sino además reforzará las relaciones interpersonales entre los participantes.

Costo estimado: 0USD.

❖ Capacitación técnica (A4)

Asistentes: opcional para todos los empleados.

Duración: según curso, quizás fuera de horario laboral.

Descripción: El objetivo principal de esta actividad es mejorar las relaciones interpersonales entre empleados, tanto entre aquellos que pertenecen a áreas diferentes, como también a los del mismo sector. Se ofrecerán diversos cursos,

workshops, y posgrados acordes a cada área y de interés común, como por ejemplo algún idioma. Dado que esta actividad tendrá un costo, se sugiere premiar con esta capacitación, por ejemplo a aquellos empleados con menor índice de ausentismo en los últimos 6 meses. Para la selección de las actividades a realizar se podría invitar a los empleados a enviar las propuestas que consideren interesantes para mejorar su capacitación técnica.

Costo estimado: 50.000 USD (flexible según ofertas de opciones del mercado).

Resulta importante mencionar que todas las actividades que se realizarían en el horario laboral, se asumió que no habrá un costo en la participación del personal considerando que no será necesario una erogación directa de dinero. Sin embargo, exceptuando aquellos casos en los cuales el empleado tenga una carga de trabajo baja, el involucrarse en las actividades propuestas impactará en un retraso en la entrega de los trabajos, informes u otras tareas que tenga asignadas.

Las actividades propuestas y descritas anteriormente conforman una selección acotada de un universo infinito de opciones posibles. Fueron seleccionadas con el objetivo de actuar sobre las causas de las problemáticas detectadas, minimizando el presupuesto requerido para su ejecución.

La Figura 11 resume la relación entre las causas detectadas y las tareas seleccionadas para su tratamiento.

Error detectado	Actividad propuesta
E1 – Vencimiento de insumos.	A1+A3+A4
E2 – Vuelos urgentes de insumos.	A1
E3 – Compras urgentes.	A2+A3+A4
E4 – Compras fuera del estándar y programación.	A1+A2+A3+A4

Figura 11 - Relación errores detectados y actividades propuestas. Fuente: Elaboración propia.

Desde la perspectiva de la Gestión de Conocimiento, la Figura 12 revela la alineación del plan de desarrollo de capital intelectual de la empresa con el modelo SECI analizado en el capítulo 4.

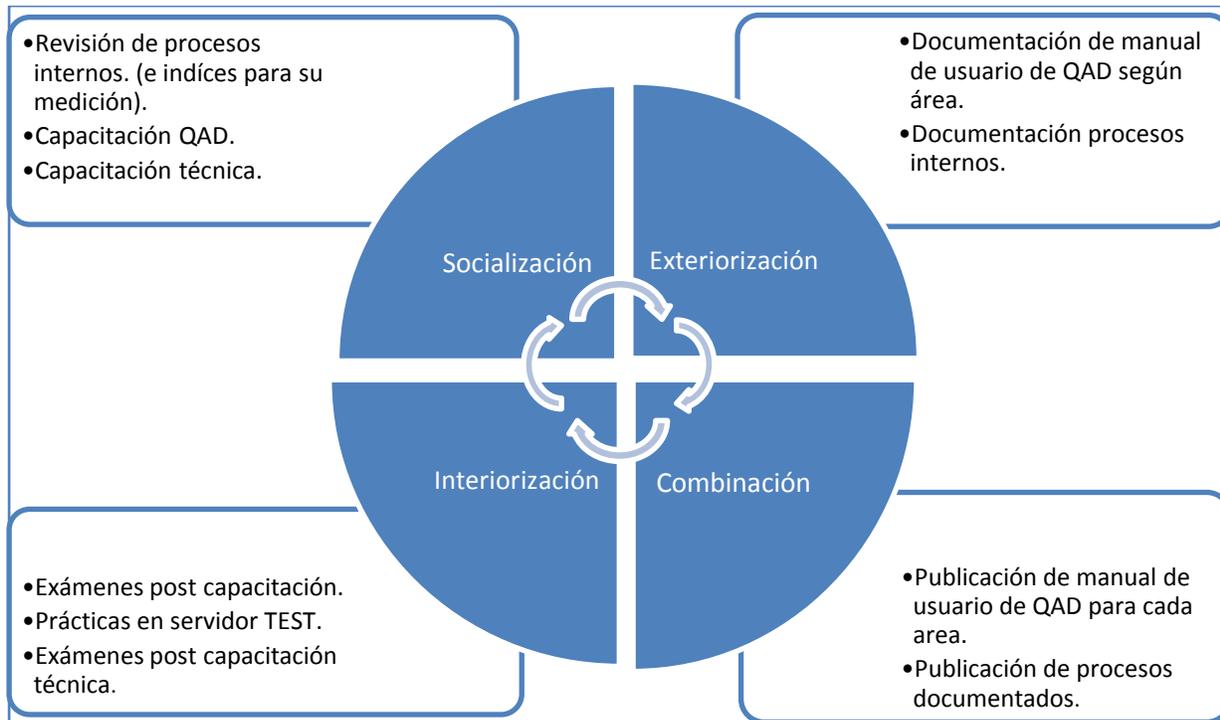


Figura 12 - Plan de crecimiento de capital intelectual y modelo SECI. Fuente: Elaboración propia.

Con el objetivo de poder evaluar el impacto del plan de acción, y luego del desarrollo teórico realizado en el capítulo 3 sobre la importancia de la medición de intangibles, se considera conveniente que la empresa implemente una metodología de medición de éstos. En este caso, dada la falta de experiencia empresarial en esta práctica, se sugiere comenzar aplicando una visión acotada de la metodología “Intangible Asset Monitor”, con los siguientes indicadores de eficiencia:

- Monto anual de transporte con vuelo premium por insumos / Monto anual de transporte por insumos.
- Monto anual de insumos vencidos / Monto anual de compras de insumos
- Monto anual de compras urgentes / Monto anual de compras

- Número anual de problemas detectados que demandaron corrección.

El último aspecto pendiente de análisis del presente trabajo de investigación es el financiero. En este sentido, el plan propuesto proyecta una reducción progresiva de los errores, que todos los meses obligan a la empresa a erogar diversas sumas de dinero no previsto en la planificación. Dada la infinidad de variables que socavan diariamente la perfección de las tareas humanas, resulta utópico sostener la expectativa de erradicar todo tipo de error.

Como se observa en la Figura 13, la proyección esperada es que las erogaciones generadas por errores en la operatoria de los empleados disminuyan considerablemente. Se estima que el ahorro a generar por la disminución de los errores será varias veces mayor a la inversión en la capacitación propuesta, proporcionando un beneficio económico a la empresa e impactando finalmente en su valor de mercado.

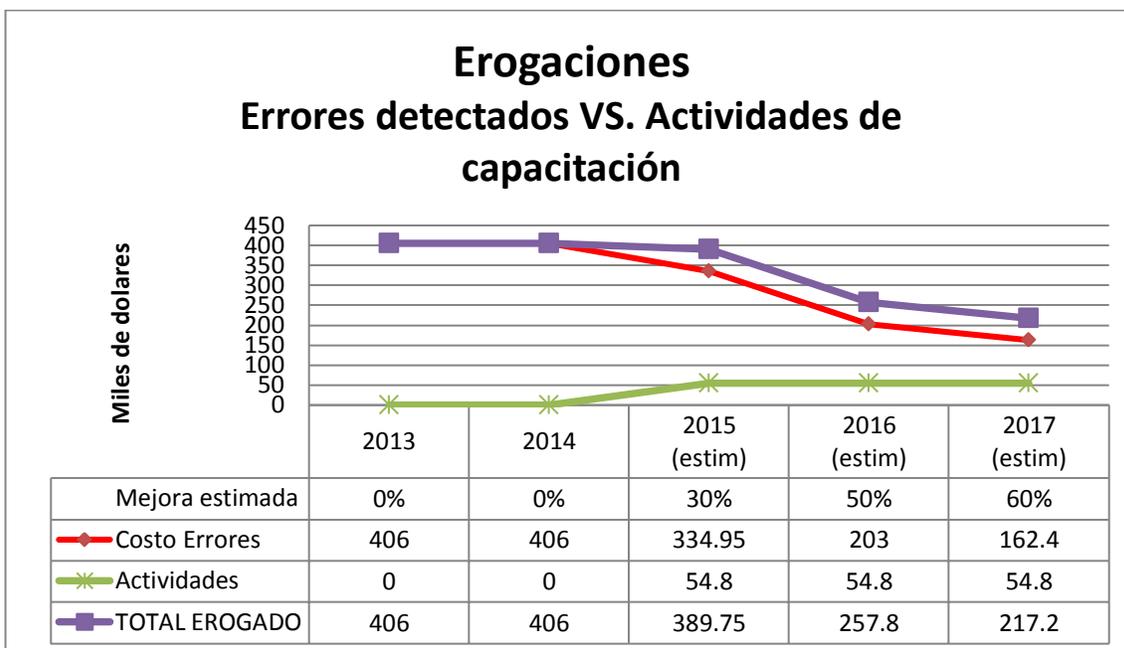


Figura 13 - Proyección de erogaciones. Fuente: Elaboración propia.

## Conclusiones

El objetivo de estudio ha sido analizar la conveniencia de invertir en el desarrollo del capital intelectual de la empresa.

A través de un análisis desde la perspectiva contable, se logró demostrar la factibilidad de acrecentar el valor de mercado de la empresa a través el desarrollo de su capital intangible, principalmente en la industria tecnológica, donde el mayor aporte es provisto por la innovación en el uso de los recursos y la información. Del análisis de los beneficios en desarrollar los bienes intangibles se puede afirmar que el aporte que éstos brindan son evidenciados en el mediano y largo plazo, y que a su vez generarán una demanda de recursos para su desarrollo en el corto plazo.

Del análisis de los tres modelos de gestión de conocimiento propuestos se seleccionó el desarrollado por Nonaka y Takeuchi, y en base al mismo se estructuró el plan propuesto.

La selección del método para el análisis de la medición de intangibles se realizó luego de un exhaustivo estudio de todos los autores destacados en el tema. Finalmente se seleccionó la metodología "Intangible Asset Monitor" desarrollada por Sveiby por ser una herramienta flexible y que aparentemente cubre todas las aristas a analizar en el caso de estudio.

Durante la investigación, se pudo confirmar el impacto económico que ocasionó el bajo nivel de capacitación, así como también la insuficiente comunicación entre áreas. Como resultado de las entrevistas con los gerentes, encuestas con los empleados, y observaciones, se desarrolló un plan de acción integrado por actividades de bajo costo que tendrán como objetivo no sólo la creación de nuevo conocimiento, sino también su rápida propagación al resto de los empleados. Así mismo, a través de la generación y actualización de documentación sobre los procesos de la empresa, se facilitará la capacitación de nuevos empleados.

Luego del análisis financiero con resultado favorable, se valida la hipótesis propuesta inicialmente, donde una inversión moderada destinada a mantener o incrementar el

---

capital intangible de la empresa contribuye a generar un mayor valor total de la misma en el mediano y largo plazo.

Es importante destacar, en sintonía con el modelo de Gestión del Conocimiento de KPMG analizado, que para obtener los beneficios proyectados del plan de acción propuesto, la empresa debe contar con el total compromiso de la plana gerencial y mandos medios. En este sentido, es posible que en reiteradas oportunidades, los gerentes deban sacrificar el tiempo que cotidianamente destinan en lograr sus objetivos de área, para destinar tiempo y otros recursos a la ejecución del plan aquí propuesto.

Así mismo, el constante control y medición de los avances y mejoras deberá formar parte de la agenda del día en las reuniones de gerencia, desde donde se suele definir y comprometer el nivel de recursos a los proyectos activos en la empresa.

Como cierre de la presente investigación es importante reafirmar que en la actualidad la ventaja competitiva entre empresas no surge del activo que posee sino de la capacidad que posea de saber usar esos activos.

## Bibliografía

- Akpinar, A. T., & Akdemir, A. (3 de Junio de 2000). *Silesian university in Opava*. Recuperado el 20 de 12 de 2014, de <http://www.opf.slu.cz/vvr/akce/turecko/pdf/Akpinar.pdf>
- Allard, S., & Trott, K. (1997). *Card World's New Capital*. US: USBanker.
- Andreeva, T., & Kianto, A. (vol 16 Iss4). Does knowledge management really matter? Linking KM practices, competitiveness and. *Journal of Knowledge Management*, 617-636.
- Baruch, L., & Stefano, Z. (2003). Intangibles and intellectual capital: an introduction to a special issue. *European Accounting Review*, 597-603.
- Baruch, L., & Stefano, Z. (2003). *Intangibles and intellectual capital: An introduction to a special issue*. NY, USA: European Accounting Review.
- Cogan, M., & Draghici, A. (vol6 de Febrero de 2013). *Review of Applied Socio-Economic Research*. Recuperado el 10 de Febrero de 2015, de <http://www.reaser.eu>
- Dapena, J. (2014). *Valor de Mercado y valor contable de la firma: Activos intangibles y valor llave*. CABA: UCEMA.
- Drucker, P. (07 de Oct de 1954). *The Practice of Management*. Nueva York: Harper Business.
- Edvinsson, L., & Malone, M. (1997). *El Capital Intelectual: Como identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa*. Madrid: Gestion.
- Edvinsson, L., & Sullivan, P. (1996). Developing a model for managing intellectual. *European Management Journal*, 356-364.
- Farrell, C. (21 de marzo de 2002). *Needed: 21st Century Accounting Rules*. Recuperado el 20 de Enero de 2015, de <http://www.bloomberg.com/bw/stories/2002-03-21/needed-21st-century-accounting-rules>
- Forbes. (15 de Diciembre de 2014). *Forbes*. Recuperado el 20 de Enero de 2015, de <http://www.forbes.com/global2000/>
- Huang, K. (1998). Capitalizing on Intellectual Assets. *IBM System Journal*, Vol 37, Issue4.
- IFAC. (1998). *The Measurement and Management of Intellectual Capital: An Introduction*. United Kingdom: IFAC.
-

- Kaplan, & Norton. (Septiembre de 2000). *Harvard Business Review*. Obtenido de <https://hbr.org/2000/09/having-trouble-with-your-strategy-then-map-it>
- Kaplan, R., & Norton, D. (01 de Febrero de 2004). *Harvard Business Review*. Recuperado el 18 de Diciembre de 2014, de <https://hbr.org/2004/02/measuring-the-strategic-readiness-of-intangible-assets/ar/1>
- Lev, B. (Junio de 2004). *Harvard Business Review*. Recuperado el 20 de Febrero de 2015, de <https://hbr.org/2004/06/sharpening-the-intangibles-edge>
- Lev, B. (Junio de 2004). *Harvard Business Review*. Recuperado el 10 de Diciembre de 2014, de <https://hbr.org/2004/06/sharpening-the-intangibles-edge>
- Lev, B. (2005). *Rutgers Accounting Web*. Recuperado el 10 de Enero de 2015, de <http://raw.rutgers.edu/docs/intangibles/Papers/Intangible%20Assets%20Concepts%20and%20Measurements.pdf>
- Lev, B., & Hand, R. J. (2003). *Intangible Assets: Values, Measures, and Risks*. US: Oxford.
- Lloria, M. (1999). *El conocimiento como recurso y capacidad: un análisis de la ventaja competitiva*. Burgos: IX Congreso ACEDE.
- Murray, A. (30 de Octubre de 2012). *KM World*. Obtenido de <http://www.kmworld.com/Articles/Column/The-Future-of-the-Future/Rethinking-ROI-The-Metrics-of-Intangible-Assets-85810.aspx>
- Nonaka, I., & Takeouchi, H. (1995). *The knowledge creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Nueva York: Oxford.
- Prusak, L. (1996). The knowledge advantage, strategy and leadership. *Strategy and Leadership*, 6-8.
- Rastogi, P. (2002). Knowledge management and intellectual capital as a paradigm of value creation. *Human Systems Management*, 229-240.
- Salazar Castillo, J. (2007). *Dialnet*. Obtenido de <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2527673.pdf>
- Strassmann, P. (17 de Abril de 2006). *www.strassman.com*. Recuperado el 19 de Diciembre de 2014, de <http://www.strassmann.com/pubs/gmu/2006-4-17-slides.pdf>
- Sullivan, P. (2000). *BI Norwegian Business School*. Recuperado el 10 de Enero de 2015, de Valuing intangible companies. An intellectual capital approach: <http://home.bi.no/fgl99011/Bok2215/IK-artikkel-3.pdf>
- Sveiby, E. (8 de Septiembre de 1997). *The "Invisible" Balance Sheet*. Recuperado el 20 de Enero de 2015, de <http://www.sveiby.com/articles/InvisibleBalance.html>
-

- 
- Sveiby, E. (27 de Abril de 2010). *Methods for Measuring Intangible Assets*. Recuperado el 10 de Enero de 2015, de <http://www.sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm>
- Sveiby, E. K. (1997). *The new Organizational Wealth - Managing & Measuring Intangible Assets*". US: Berret Koehler.
- Sveiby, E. K. (2009). *Sveiby - Knowledge Associates*. Recuperado el Abril de 2015, de <http://www.sveiby.com/articles/MarketValue.html>
- Sveiby, K. E. (1989). *The invisible balance sheet*. Stockholm: Ledarskap.
- Sveiby, K. E. (26 de Mayo de 1995). *Sveiby Knowledge Associates*. Recuperado el Abril de 2015, de <http://www.sveiby.com/articles/MarketValue.html>
- Tejedor, & Aguirre. (1998). *Modelos de Gestión del Conocimiento de KPMG Consulting*. Fundación Iberoamericana del Conocimiento.
- Universidad Nacional Abierta y a Distancia*. (Febrero de 2013). Obtenido de [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401596/2013\\_2/401596\\_Modulo/leccin\\_4\\_modelos\\_de\\_gestin\\_del\\_conocimiento\\_kpmg.html](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401596/2013_2/401596_Modulo/leccin_4_modelos_de_gestin_del_conocimiento_kpmg.html)
- Van Der Krogh, G., Ichijo, K., & Nonaka, I. (2000). *Facilitar la creación del conocimiento*. Oxford University Press.
- Webber, A. M. (Enero de 2000). *Fast Company*. Recuperado el 21 de Febrero de 2015, de <http://www.fastcompany.com/magazine/31/jan-feb-2000>

## Anexos

### Índice

Anexo 1 - Valuación de Capital Intangible de empresas del mercado.	49
Anexo 2 - "Intangible Asset Monitor" - Ejemplo.	50
Anexo 3 - Entrevistas a Gerentes.	51
Anexo 4 - Encuestas a empleados.	59

## Anexo 1 - Valuación de Capital Intangible de empresas del mercado.

Empresa	Cantidad de empleados	(A) Inmuebles (Billones de USD)	(B) Dinero en efectivo (Billones de USD)	(C) Deudas (Billones de USD)	(D) Valor de mercado (Billones de USD)	Intangible= D-A+C-B
Toyota motors	333,498	USD 385.00	USD 17.54	USD 155.78	USD 193.54	-USD 53.22
Volkswagen	572,800	USD 446.00	USD 31.94	USD 167.00	USD 119.00	-USD 191.94
General Motors	219,000	USD 166.34	USD 10.43	USD 36.18	USD 54.59	-USD 86.00
Fiat	197,021	USD 101.70	USD 23.78	USD 34.75	USD 7.79	-USD 82.94
Delphi Automotive	117,000	USD 11.05	USD 1.39	USD 2.41	USD 21.29	USD 11.26
Ford	181,000	USD 202.03	USD 14.47	USD 114.69	USD 64.51	-USD 37.30
ICBC	441,902	USD 3,124.90	USD 544.25	USD 301.34	USD 215.63	-USD 3,152.18
China Const Bank	348,955	USD 2,449.49	USD 408.93	USD 219.26	USD 174.37	-USD 2,464.79
Agricultural Bank China	478,980	USD 2,405.41	USD 430.21	USD 135.93	USD 141.11	-USD 2,558.58
JPMorgan	251,196	USD 2,435.28	USD 39.77	USD 534.89	USD 229.75	-USD 1,710.41
Berkshire Hathaway	302,000	USD 493.36	USD 48.19	USD 72.22	USD 309.10	-USD 160.23
Wells Fargo	264,900	USD 1,543.00	USD 19.92	USD 206.88	USD 261.38	-USD 1,094.66
Bank of China	305,675	USD 2,291.83	USD 365.86	USD 395.36	USD 124.25	-USD 2,138.08
Bank of America	242,000	USD 2,113.00	USD 131.00	USD 493.00	USD 183.00	-USD 1,568.00
Citigroup	251,000	USD 1,883.00	USD 29.89	USD 483.00	USD 145.00	-USD 1,284.89
HSBC	254,066	USD 2,671.32	USD 172.00	USD 287.00	USD 192.57	-USD 2,363.75
Roche	85,080	USD 69.90	USD 4.50	USD 20.98	USD 253.74	USD 200.32
General Electric	307,000	USD 656.56	USD 88.56	USD 383.00	USD 259.56	-USD 102.56
Exxon Mobil	75,000	USD 346.81	USD 4.91	USD 22.70	USD 422.32	USD 93.30
PetroChina	544,083	USD 386.86	USD 9.46	USD 82.01	USD 201.97	-USD 112.34
Shell Royal Dutch	92,000	USD 357.51	USD 9.70	USD 44.56	USD 234.00	-USD 88.65
BP	83,900	USD 305.00	USD 22.52	USD 48.00	USD 148.00	-USD 131.52
Chevron	64,600	USD 253.00	USD 16.25	USD 20.43	USD 227.00	-USD 21.82
Accenture	275,000	USD 16.36	USD 3.68	USD 0.03	USD 52.67	USD 32.66
Walmart	2,200,000	USD 204.75	USD 7.28	USD 56.64	USD 247.90	USD 92.51
Carrefour	363,989	USD 60.00	USD 6.56	USD 19.50	USD 27.43	-USD 19.63
IBM	431,212	USD 126.22	USD 10.72	USD 39.72	USD 202.54	USD 105.32
Microsoft	99,000	USD 153.54	USD 2.75	USD 22.98	USD 343.82	USD 210.51
Apple	80,300	USD 225.18	USD 8.40	USD 16.96	USD 482.15	USD 265.53
cisco	75,049	USD 98.43	USD 5.34	USD 17.15	USD 119.00	USD 32.38
Google	47,756	USD 110.92	USD 9.91	USD 5.25	USD 382.47	USD 266.89
symantec	21,500	USD 13.26	USD 3.81	USD 2.09	USD 13.96	-USD 1.02
VMWare	14,300	USD 12.30	USD 2.31	USD 0.45	USD 48.16	USD 34.00
Alibaba.com	13,674	USD 1.92	USD 1.53	USD 0.01	USD 9.33	USD 5.89
MasterCard	8,200	USD 14.24	USD 4.32	USD 0.04	USD 88.77	USD 70.25
Facebook	6,337	USD 17.90	USD 1.04	USD 0.48	USD 159.67	USD 141.21
Netflix	2,327	USD 5.41	USD 0.61	USD 0.53	USD 21.81	USD 16.33
solarwinds	1,312	USD 0.78	USD 0.20	USD 0.04	USD 3.13	USD 2.19
McDonalds	440,000	USD 36.63	USD 2.80	USD 14.13	USD 96.91	USD 71.61
Coca Cola	130,600	USD 91.29	USD 10.41	USD 37.08	USD 168.70	USD 104.08

Figura 14 - Valuación de Capital Intangible de empresas del mercado (fuente: Forbes 2014).

**Anexo 2 - "Intangible Asset Monitor" - Ejemplo.**

	Valor de Mercado			
	Bienes Tangibles	Bienes Intangibles		
		Externos	Internos	Competencias Profesionales
Crecimiento				
Innovación				
Eficiencia				
Estabilidad				

Figura 15 - Intangible Asset Monitor – Ejemplo. Fuente: Sveiby 1997.

### Anexo 3 - Entrevistas a Gerentes.

Entrevista a Gerente de Auditoría Interna (GAI):

GG: ¿Recuerda cuales fueron algunos de los casos detectados con gastos de dinero extraordinario que se podrían adjudicar a errores cometidos por falta de capacitación en el sistema de gestión?

GAI: Si, mirá Gastón, justo me encontraba revisando un caso de Febrero de este año, donde como verás se le pagó a un proveedor local un sobre precio respecto de lo que nos cuesta ese insumo en nuestros proveedores habituales del exterior. Fijate, mandaron a comprar unas grillas de metal que se dieron cuenta que no tenían stock en el depósito y las necesitan urgente para fabrican las radios que tenían programadas para la semana siguiente. Me comentó el responsable del depósito de Rio Grande que se corroboró el precio que le ofrecía un proveedor local y era el mismo que estaba en el sistema de gestión y entonces autorizado por su jefe mandó un pedido. Pero fijate Gastón, esta persona tomó el dato del sistema, pero tomó el precio medio histórico que hemos pagado y no el último valor que se pagó. Y encima se mandó a comprar directo sin ni siquiera contactarse con el departamento de compras para validar la situación. Lo peor de todo es que compró una cantidad que, con el nivel de producción que tenemos hoy día, tenemos grillas para 9 meses!!!!

GG: No te puedo creer!! ¿De cuánta plata estimas que estamos hablando que se gastó sin sentido?

GAI: Mínimo unos USD 20.000. Eso sin considerar toda la plata que se gastó para las grillas anticipadamente y que por 9 meses vamos a tener parada, pudiendo haber aprovechado esa plata para comprar otros insumos.

GG: bien, ese es un buen ejemplo de lo que estoy analizando. Recuerdo que en el inventario anual del año pasado estaban asombrados de la cantidad de material que se tuvo que tirar. Hay algo de eso que se podría haber evitado? ¿Cuáles fueron las causas de tener que tirar todos esos materiales?

GAI: Si.. suele ser bastante la material que siempre aparece cuando se hace el inventario anual y eso se transforma en pérdida de dinero que tenemos que reportar a casa matriz. Igualmente ahí hay varias causas, en algunos casos son radios u otros productos que se fabricaron y salieron mal y pueden ser reutilizados. En otros casos son insumos vencidos por haberse realizado una compra demasiado grande respecto del consumo previsto.

GG: ¿Tendrá alguna valor estimado de cuanto insumo se tuvo que tirar?

GAI: No recuerdo del año pasado, pero la semana pasado hubo un problema similar de vencimiento de insumos y se tiraron insumos que habíamos pagado USD 50.000.

GG: ¿Algún otro caso donde se hayan detectado pérdidas cuyas posibles causas sea la falta de conocimiento de los empleados?

GAI: Si, mirá Gastón, acá tengo una planilla con los gastos exclusivos de compras hechas a proveedores no habituales ya que hubo que comprar de urgencia. En algunos casos se debe a que los clientes nos aumentaron la cantidad de radios que teníamos pactadas entregarles, pero en la mayoría son compras urgentes porque se dan cuenta a último momento que no tienen el insumo que necesitan.

GG: ¿Pero el sistema no les avisa que tienen poco para ir comprando?

GAI: jajajajaj Si.. esa es la teoría, pero a veces no cargan el consumo de insumos de stock y entonces los datos quedan desactualizados.. Otras veces también ha ocurrido que no encuentran el insumo donde creen que lo tenían almacenado y mandan a comprar urgente, pero luego llega el inventario anual y encuentran en algún rincón esos insumos que meses atrás generaron una compra y envío urgente. Con tal de no parar la línea de producción y no generar un impacto al cliente, que nos podría hacer perder al cliente por incumplir el cronograma de entregas pactado, se manda a comprar localmente o al exterior y enviarlo en un vuelo premium.

GG: y ¿Cuánto estima que se estarán gastando mensualmente en vuelos premium?

---

GAI: No te sabría decir, preguntale al gerente de logística que ellos tienen un mejor control de que vuelos son premium y las causas de los mismos. Lo que te puedo decir yo es que por comprar insumos fuera de un pedido planificado, en los cuales el departamento de compras suele negociar por comprar en cantidad y el proveedor también tiene tiempo de planificar su producción, nos genera un gasto extra ya que terminamos pagando un precio mas elevado.

GG: Interesante. Tendrá información del monto extra que se termina pagando?

GAI: Mirá, acá en esta planilla están las diferencias de precios y los volúmenes de cada compra de Enero, Febrero, Marzo y Abril. Y en promedio da un extra de USD 2.000, calculá unos USD25.000 anuales.

GG: Bien. Gracias, me viene muy bien esta información. Y algún otro problema que haya notado y que esté asociado a la falta de conocimiento de los empleados? Quizás respecto a los procesos internos, o a cómo funciona el sistema de gestion QAD.

GAI: Si, claro se nota bastante seguido la falta de conocimiento sobre el sistema de gestión QAD y también el desconocimiento de los procesos internos que se deberían seguir para las procesos diarios de trabajo. En general todos trabajan como les han comentado sus compañeros de más antigüedad o sus jefes, y todo funciona bien, pero cuando surge alguna pequeña variación de los casos normales, o tienen que ponerse a preguntar a Sistemas o a otras áreas como actuar. Y varias veces también ocurre que no se dan cuenta del impacto que tiene la información que están cargando en el sistema, y colocan un valor aproximado o que ellos estiman. Mientras el sistema no les dé error y no haya ningún problema visible, respecto de lo que cargaron, en el área de ellos, continúan trabajando sin dedicarle más tiempo al tema. Luego muchas veces aparece alguna inconsistencia detectada desde otro sector y hay que rehacer el trabajo de una o más áreas, generando también demoras en el tiempo total de la tarea. Bueno, pero vos sabes de que te hablo, muchas veces terminan en el departamento de sistemas con el consultor externo para que les arregle el lio terrible que armaron. Y más de una vez también me tocó ir a mí a pedirte ayuda porque había que resolver un proceso y había dos personas ausentes, o recientemente

desvinculadas, que formaban parte del circuito y no había nadie con los accesos y el conocimiento para reemplazarlos.

GG: Si, es cierto, también nos impacta a nosotros cuando nos piden que veamos urgente algún tema y tenemos que dejar lo que estamos haciendo, e inclusive utilizar horas extra del consultor del QAD. Bueno. Muchas gracias, creo que ya tengo bastantes casos que me servirán para analizar y proponer un plan de mejora.

*Entrevista a Gerente de Logística (GL):*

GG: Gracias por brindarme este espacio de tiempo. Como le comentaba la semana pasada, estoy trabajando en mis tesis de posgrado y he tomado el caso de esta empresa para analizar. Estoy relevando los errores que se pudieron haber generado por falta de capacitación de los empleados y sus consecuencias. Se le ocurre algún caso?

GL: Si, recuerdo que me comentaste algo. Bien, los casos más habituales que recuerdo están asociados a las compras urgentes que nos piden y que debemos llevar a la planta vía aérea por falta de tiempo.

GG: Bien. Eso me interesa. Tienen analizadas las causas y las frecuencias de ocurrencia de estos hechos?

GL: Si, llevamos un registro donde intentamos detallar lo mejor posible la justificación de los vuelos premium, que son los que tenemos que utilizar para traer insumos en forma urgente. Dado que la falta de uno de estos insumos haría parar la línea de producción y sería una pérdida de plata en cuanto a tener a todos los operarios sin poder trabajar entre otros costos, se gasta en un vuelo premium cuando tampoco hay forma de obtener el insumo localmente a un precio mayor para salir del paso.

GG: Claro, entiendo. Pero cuales son las causas que generan la falta de insumos? No se lleva un control por sistema de los insumos que llegan a la planta y lo que se va consumiendo?

GL: Si, está todo informatizado, pero a veces surgen discrepancias por error en la carga de la información por parte de los empleados cuando reciben los insumos en la planta, o bien cuando los van consumiendo. Recuerdo también un caso del año pasado donde tuvimos que salir a traer de raje de China un líquido, que usan para sellar unos componentes en las radios, cuando en el sistema figuraba que había cantidad para 12 meses, y cuando los operarios de la planta fueron a buscar una botella de éste líquido vieron que estaban vencidas todas las botellas restantes.

GG: Entiendo. Y cuál sería una estimación del gasto en vuelos premium que toda esta desinformación genera?

GL: Mirá Gastón, aproximadamente un 25% de los vuelos premium son por alguna de las causas que te comenté. Estamos gastando en promedio USD 12.000 por mes... Podríamos decir que podríamos ahorrar unos USD3.000 si se atacan las causas raíz de estos temas.

GG: Bien. Y respecto de los pedidos de revisión que nos hacen al departamento de Sistemas por errores en movimientos de insumos, se le podría adjudicar alguna causa?

GL: Bueno Gastón, eso creo que viene asociado a la gran rotación que tuvimos en el área el año pasado y los chicos nuevos fueron aprendiendo a medida que hacían. Vos viste que pedí varias veces a recursos humanos para que los capaciten en QAD, pero no hubo caso. A consecuencia de eso varias veces terminamos pagando los platos rotos y teniendo que quedarnos fuera de horario para corregir o volver a cargar la información.

GG: Si, recuerdo que nos pidieron cotización para realizar una capacitación a los chicos nuevos. Bueno, gracias. Creo que ya tengo clara la situación.

**Entrevista a Gerente de Compras (GC):**

GC: Hola Gastón. Estuve pensando lo que me pediste sobre los errores que hayamos tenido cuyas causas sean la falta de capacitación. Nuestra área lo que más sufre son

los errores en la información, que generalmente son generados en otras áreas. En varias oportunidades encontramos que no se cumplían los procesos internos definidos. No era mala voluntad de los empleados, sino simplemente desconocimiento del circuito correcto y el por qué de cada paso.

GG: Entiendo. Algún otro problema o error que esté asociado a la falta de capacitación?

GC: Bueno, los que vos ya sabes, las urgencias y corridas para conseguir algún insumo para evitar que se pare la línea de producción. Con todo lo que implica esto... la compra urgente con sobre-precio y el envío urgente.

GG: Si, escuché varios casos. Y en tu opinión, a que causa se le podrían atribuir estas urgencias?

GC: Creo que hay un mix de falta de capacitación, falta de comunicación entre áreas y falta de compromiso para hacer las cosas bien. Me parece que muchos miran solo los objetivos del sector donde trabajan y no les importa el resultado final de toda la empresa.

GG: Queda claro. Muchas gracias por el tiempo y la sinceridad.

El siguiente cuadro sintetiza la información brindada en las entrevistas:

Ocurrencia	Problema	Consecuencia	Valuación económica de impacto (USD)	Causa original	Acción preventiva
Mayo /2015	Una acción de compra de insumos con cantidad excesiva.	Se vencen y hay que tirarlos.	50.000	* Desconocimiento del ítem que se está comprando y de su consumo habitual.	* Capacitación en procesos internos. * Mayor comunicación entre sitios de trabajo/áreas. * Implementar información sobre vencimiento de insumos en el sistema ERP (QAD).
Mensual	Pedido de compra urgente de insumos.	*Costo vuelo premium de insumos. *Parada de línea de producción.	3.000 x mes en vuelos premium	* Falta de actualización por parte de operarios de planta de consumo de insumos. * Falta de información sobre vencimientos de insumos en el sistema de ERP. (el ERP puede manejarlo? O se requiere adicionar otro sistema nuevo complementario?)	* Obligación por sistema de registrar consumo. * Penalidad al empleado por incumplimiento del proceso. * Refuerzo de capacitación al empleado para generar concientización del impacto de sus tareas.
Febrero /2015	pedido de compra urgente de insumos	se pagó sobreprecio en proveedor local	20.000	caso grillas: faltantes en stock. por posible parada de línea se autorizó compra urgente a proveedor local. sobreprecio por no comprender los datos del QAD, por no consultar con otras áreas, y por no seguir circuitos/procesos correctos.	*mantener actualizado stock *capacitación información ERP *mejor comunicación y apoyo entre áreas. Mayor confianza. *penalizaciones por no seguir los procedimientos acordados. * Indicadores que permitan detectar comportamientos no habituales.
mensual	compras fuera del estándar y posible programación	resultan con precios mas caros	25.000	* aumento de demanda de clientes => OK * información errónea de stock en ERP * desorganización y falta de	* revisión procesos * capacitación QAD * mejor relación entre área

## MBA - Seminario de Tesis

				información fidedigna * falta de comunicación entre áreas	
Mensual	tareas administrativas urgentes por ausencias	* Errores en ejecución. * Imposibilidad de ejecución y demora en procesos y tiempos normales. * horas de consultoría externa		* falta de conocimiento y preparación de personas de reemplazo de tareas * desvinculación sin reemplazo de personas que eran backup de diversos puestos ante vacaciones o ausencias inesperadas.	* capacitación en procesos internos * menor carga de trabajo
Mensual	error en movimiento de insumos en planta	* demoras * uso no eficiente del horario laboral * posible generación de errores de información en el sistema ERP		* falta de conocimiento de los procesos internos * falta de conocimiento de uso de QAD	* revisión procesos * capacitación en QAD
Mensual	error con información del sistema ERP	* errores de compras de insumos * parada de línea de producción * horas de análisis del problema y solución		* falta de ejecución correcta de procedimientos y/o procesos definidos * sobrecarga de trabajo. Falta de personal.	* capacitación en procesos internos y coordinación de ejecución * mayor capacitación profesional para el puesto a cubrir * menor carga de trabajo

Figura 16 - Resumen de entrevistas a Gerentes. Fuente: Elaboración propia.

## Anexo 4 - Encuestas a empleados.

**Encuesta para empleados****\*Obligatorio**

**Estimado, esta encuesta tiene por objetivo relevar las oportunidades de mejoras internas y detectar las necesidades existentes para priorizar las inversiones necesarias. (tiempo estimado para completarla: 5 minutos)**

LAS RESPUESTAS SON CONFIDENCIALES Y NO SERÁ POSIBLE IDENTIFICAR LAS RESPUESTAS DE CADA PARTICIPANTE.

**1. Siente que podría cumplir mejor sus tareas asignadas? \***

Marca solo un óvalo.

- SI Pasa a la pregunta 2.  
 NO Pasa a la pregunta 4.

**Para cumplir mejor las tareas**

**2. Respecto de la tarea que podría mejorar. Cuanto ayudarían las siguientes opciones a que pueda cumplirla mejor? \***

(asigne los valores del 1 (nada) al 5 (mucho) a cada una)

Marca solo un óvalo por fila.

	1 (nada)	2	3	4	5 (mucho)
tener mas tiempo para completarla.	<input type="radio"/>				
tener una nueva herramienta (equipo, software, otro).	<input type="radio"/>				
tener capacitación en el uso de QAD.	<input type="radio"/>				
tener mayor capacitación en las características disponibles que tiene el QAD (las que se utilizan y tambien las que no pero que podrían ser útiles en otro momento).	<input type="radio"/>				
tener mayor capacitación en los procesos de la empresa.	<input type="radio"/>				
tener mas capacitación técnica en el tema.	<input type="radio"/>				

**3. Tiene otra tarea distinta que también podría mejorar. Cuanto le ayudarían las siguientes opciones para cumplirla mejor? \***

(asigne los valores del 1 (nada) al 5 (mucho) a cada una)

Marca solo un óvalo por fila.

	1 (nada)	2	3	4	5 (mucho)
tener mas tiempo para completarla.	<input type="radio"/>				
tener una nueva herramienta (equipo, software, otro).	<input type="radio"/>				
tener capacitación en el uso de QAD.	<input type="radio"/>				
tener mayor capacitación en las características disponibles que tiene el QAD (las que se utilizan y también las que no pero que podrían ser útiles en otro momento).	<input type="radio"/>				
tener capacitación en los procesos de la empresa.	<input type="radio"/>				
tener mas capacitación técnica en el tema.	<input type="radio"/>				
No tengo otra tarea que podría realizar mejor.	<input type="radio"/>				

### Aporte de valor

**4. Siente que podría aportar mayor valor a la empresa? \***

(por ejemplo si pudiera tener una mejor relación con proveedores, clientes, compañeros. También generar nuevas oportunidades de negocio o realizando las tareas asignadas utilizando menos recursos)

Marca solo un óvalo.

- SI      Pasa a la pregunta 5.
- NO      Pasa a la pregunta 6.

### Aporte de valor (cont.)

5. ¿Cuanto siente que lo limitan cada una de los siguientes items para aportar mayor valor a la empresa? \*

(asigne los valores del 1 (nada) al 5 (mucho) a cada una)

Marca solo un óvalo por fila.

	1 (nada)	2	3	4	5 (mucho)
falta de tiempo para completar las tareas asignadas.	<input type="radio"/>				
falta de una nueva herramienta (equipo, software, otro).	<input type="radio"/>				
falta de capacitación en el uso de QAD.	<input type="radio"/>				
tener mayor capacitación en las características disponibles que tiene el QAD (las que se utilizan y también las que no pero que podrían ser útiles en otro momento)	<input type="radio"/>				
falta de capacitación en los procesos de la empresa.	<input type="radio"/>				
falta de capacitación técnica en el área (cursos, posgrados, otros)	<input type="radio"/>				
falta de presupuesto.	<input type="radio"/>				

### Errar es humano !!!

6. Es normal equivocarse y prácticamente imposible no equivocarse durante las actividades realizadas en el trabajo, usted cree que podría equivocarse menos o cometer errores de menor importancia? \*

Marca solo un óvalo.

- SI    Pasa a la pregunta 7.
- NO    Pasa a la pregunta 8.

### Errar (cont.)

7. ¿Cuanto considera que le ayudarían los siguientes ítems a equivocarse menos o que los errores no sean tan importantes (de menor impacto económico)? \*

(asigne los valores del 1 (nada) al 5 (mucho) a cada una)

Marca solo un óvalo por fila.

	1 (nada)	2	3	4	5 (mucho)
tener mas tiempo para realizar las tareas o tomar decisiones.	<input type="radio"/>				
tener mayor información sobre la situación actual (nivel de stock, indicadores de performance, otros)	<input type="radio"/>				
tener una nueva herramienta (equipo, software, otro)	<input type="radio"/>				
tener mayor capacitación en el uso de QAD.	<input type="radio"/>				
tener mayor capacitación en las características disponibles que tiene el QAD (las que se utilizan y también las que no pero que podrían ser útiles en otro momento)	<input type="radio"/>				
tener mayor capacitación en los procesos actuales de la empresa.	<input type="radio"/>				

## Datos estadísticos

### 8. Edad

Marca solo un óvalo.

- 18 - 24 años
- 25 - 29 años
- 30 - 34 años
- 35 - 39 años
- 40 - 44 años
- 45 - 54 años
- 55 - 65 años

**9. Estudios realizados**

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Secundario completo
- Universitario en curso
- Universitario completo
- Terciario en curso
- Terciario completo
- Posgrado/Doctorado en curso
- Posgrado/Doctorado completo
- Otro: \_\_\_\_\_

**10. Antigüedad en la empresa**

*Selecciona todos los que correspondan.*

- menos de 1 año de antigüedad.
- 1 a 2 años de antigüedad.
- 3 a 4 años de antigüedad.
- 5 a 9 años de antigüedad.
- 10 a 20 años de antigüedad.
- 21 o mas años de antigüedad.

**Comentarios que quiera enviarnos**

Recuerde que esta encuesta es anónima y no podremos identificar quien ha contestado.

**11. Comentarios (opcional)**

\_\_\_\_\_