



TESINA DE LICENCIATURA

Título: Gestión del Conocimiento. Un enfoque aplicado en la Administración Pública

Autores: Sebastián Pardo

Director: Mg. Rodolfo Bertone, Mg. Pablo Thomas

Codirector: -

Asesor profesional: Ing. Juan E. Coronel

Carrera: Licenciatura en Sistemas, Plan 2003

Resumen

La Gestión del Conocimiento abarca al conjunto de actividades realizadas con el fin de utilizar, compartir y desarrollar el conocimiento de una organización y de los individuos que en ella trabajan, encaminándolos a la mejor consecución de sus objetivos.

En este trabajo se ha presentado un enfoque de estudio de Gestión del Conocimiento y efectuado, a su vez, un análisis de la Gestión del Conocimiento aplicada en diferentes ámbitos de la Administración Pública.

A modo práctico, se ha desarrollado una herramienta de software que promueve la Gestión del Conocimiento, la cual se implantó de manera concreta en un Organismo Público, el Honorable Tribunal de Cuentas de la Provincia de Buenos Aires (HTC), lugar donde el autor de este trabajo desarrolla actualmente sus tareas profesionales.

Aplicar las teorías de Gestión del Conocimiento permitirá visualizar, compartir y utilizar de diversas maneras los recursos intangibles existentes en pos del progreso y modernización de las Organizaciones Públicas.

Para finalizar, se detallan resultados obtenidos y propuestas a futuro.

Palabras Claves

Gestión de Conocimiento - Administración Pública - Unidad de Información - Capital Intelectual - Honorable Tribunal Cuentas Provincia Buenos Aires - Gobierno Electrónico

Trabajos Realizados

Los trabajos efectuados se pueden resumir en:

- 1. Desarrollo teórico de Gestión del Conocimiento en las Organizaciones.*
- 2. Investigación del estado de la Gestión del Conocimiento en la Administración Pública.*
- 3. Implementación de una Herramienta de Software que brinda soporte a la Gestión del Conocimiento en un Organismo Público.*
- 4. Migración de información desde antiguos sistemas hacia la nueva herramienta de software*

Conclusiones

Gestionar conocimiento requiere de una cultura organizacional moderna que brinde los métodos y herramientas para favorecer un ambiente colaborativo. Si bien existe estructura y normativa a nivel nacional y provincial, el concepto todavía no está ampliamente difundido en la Administración Pública. Como aporte, se implementa "Summun", una herramienta de construcción participativa, transversal, escalable y fundacional para la Gestión del Conocimiento del Honorable Tribunal de Cuentas de la Pcia. de Bs. As.

Trabajos Futuros

- 1. Utilizar el aporte teórico como soporte para capacitación en el HTC.*
- 2. Incorporar "Digestos" a la Herramienta de Software, a partir de integrar distintas Unidades de Información.*
- 3. Incorporar Rankings de Unidades de Información y sugerencias personalizadas a la Herramienta, a partir de las ponderaciones de los usuarios, utilizando algoritmos basados en la Estimación Bayesiana y "k-Nearest Neighbors" respectivamente.*

Dedicatorias

"El amor de la familia y la admiración de los amigos es mucho más importante que la riqueza y el privilegio". Charles Kuralt

A Dios, en cuya fe me sostengo para seguir adelante en los diferentes momentos de la vida.

A mi Mamá Mariana y mi Papá Roberto, cualquier texto es poco para expresar los motivos, entre tantas cosas por su amor, el hecho haberme enseñado a luchar y no bajar los brazos, transmitirme la importancia de la educación y de contar con cultura general para poder adaptarse día a día a este mundo tan difícil y cambiante, pero por sobre todas las cosas la importancia de tratar de ser buena persona respetando a los demás por igual.

A mi hermano Gonzalo, por acompañarme en tantos momentos de la vida y soportar mi ego, rabias y proteccionismo de hermano mayor.

A mi novia Cecilia, por su compañía, amor y el modo en que soporta mi hiperactividad y falta de tiempo.

A mis abuelos Roberto, Olga, Antonio (QEPD) y Herminia (QEPD) por criarme, cuidarme, enseñarme de la vida y haberse esforzado tanto para que mis padres, mi hermano y yo no nos falte nada y podamos estudiar.

A mis tíos y primos, quienes han sido más padres/madres que tíos y más amigos que primos respectivamente.

A mis amigos de Balcarce "Pocho", "Vildo", "Monte", "Gato", "Pecas", por todos los momentos que vivimos y por comunicarse constantemente conmigo, a pesar de mis ausencias por estar trabajando en este proyecto.

A mis amigos de La Plata Marcelo y Eduardo, por su permanente presencia y alentarme en nuestras reuniones semanales, un gran sostén anímico.

A mis amigos del tenis Edgardo Ribot y Marcelo Luis, por su generosidad. Ejemplos de persona, trabajador y jugador. Gracias a ambos por sus consejos personales, profesionales y deportivos que me han hecho crecer.

A mis amigos de la Facultad por el constante aliento y las ganas de juntarse a charlar nuestros temas afines. Les agradezco especialmente a Juan Devincenzi por su preocupación permanente y a Franco Chichizola, un gran docente que siempre estuvo predispuesto a darme una mano para la carrera tanto en mi rol de alumno como el de docente.

A la empresa Displa SRL, por confiar en mi trabajo y transmitirme esa excelente cultura organizacional basada en el cumplimiento y la buena gente.

A mis compañeros de las cátedras ADP y Sistemas y Organizaciones, por tantos años de trabajo y aprendizaje.

A mis compañeros del Tribunal de Cuentas, por compartir tanto trabajo y el soporte diario que me dan.

Agradecimientos

"La inspiración existe, pero tiene que encontrarte trabajando".

Pablo Picasso

"La visión sin acción es un sueño. Acción sin visión es simplemente pasar el tiempo. Acción con visión es hacer una diferencia positiva". Jack Welch

A mis Directores de Tesina, Mg. Rodolfo Bertone y Mg. Pablo Thomas, por la dedicación que me han brindado en su rol de Directores, orientándome desde el inicio de la propuesta hasta los últimos detalles de este trabajo que se finaliza. Destaco también la disponibilidad constante que han tenido para atender muchas consultas espontáneas que me han surgido durante el desarrollo de este proyecto, respondiéndome de manera inmediata personalmente o por medios electrónicos.

Al Asesor Profesional de esta Tesina y Director de Sistemas del Honorable Tribunal de Cuentas de la Provincia, Ing. Juan E. Coronel, por transmitirme su permanente motivación por innovar y su visión para la Informática, escuchando constantemente mis ideas y propuestas. Le agradezco también el aporte de bibliografía para la Tesina, su ayuda para construir ideas y el constante interés por el estado de este trabajo.

Índice

Capítulo 1: Introducción	1
1.1 Motivación	2
1.2 Desarrollo de una herramienta de software de Soporte para la Gestión del Conocimiento en la Administración Pública	3
1.3 Resultados esperados	4
Capítulo 2: Gestión del Conocimiento	5
2.1 Historia de la Gestión del Conocimiento	5
2.2 El conocimiento	6
2.3 Gestión del Conocimiento en las Organizaciones	10
2.4 Metas y objetivos de la Gestión del Conocimiento	13
2.5 Principios de la Gestión del Conocimiento	13
2.6 Pilares para la Gestión del Conocimiento	14
2.7 Marcos para la Gestión del Conocimiento	16
2.8 Facilitadores de la Gestión del Conocimiento	17
2.9 Procesos de la Gestión del Conocimiento	17
Capítulo 3: Gestión del Conocimiento en la Administración Pública	23
3.1 Introducción	23
3.2 Sociedad de la Información y del Conocimiento	24
3.3 Gestión del Conocimiento en la Administración Pública	27
Capítulo 4: Desarrollo de un Sistema de Software para la Gestión del Conocimiento	39
4.1 Contexto de Aplicación: El Honorable Tribunal de Cuentas de la Provincia de Buenos Aires	39
4.2 Proyecto de Software para la Gestión del Conocimiento	41
4.3 Summun: solución integral y basada en Gestión del Conocimiento	43
4.4 Implementación de Summun	49
Capítulo 5: Resultados Obtenidos	60
5.1 Introducción	60

5.2 Aporte teórico	60
5.3 Aporte Práctico	61
5.4 Críticas de los usuarios.....	65
Capítulo 6: Conclusiones y Trabajos a Futuro.....	67
6.1 Conclusiones.....	67
6.2 Trabajos a futuro	69
Capítulo 7: Referencias.....	71

CAPÍTULO 1

Introducción

El presente trabajo es presentado como Tesina de Grado de Sebastián Pardo, con los siguientes objetivos:

1. Presentar un enfoque de estudio de Gestión del Conocimiento.
2. Efectuar un análisis de la Gestión del Conocimiento aplicado en la Administración Pública.
3. Desarrollar una herramienta de software que promueva la Gestión del Conocimiento. Esta herramienta se implantará de manera concreta en un Organismo Público, el Honorable Tribunal de Cuentas de la Provincia de Buenos Aires, lugar donde el autor de esta Tesina desarrolla actualmente sus tareas profesionales.
4. Detallar resultados obtenidos y propuestas a futuro.

1.1 Motivación

Gestión del Conocimiento

“Conocimiento es aquello que te permite tomar decisiones y actuar. En definitiva, es todo lo que eres capaz de hacer y que has aprendido previamente” [14].

Puede definirse la Gestión del Conocimiento como el conjunto de actividades realizadas con el fin de utilizar, compartir y desarrollar el conocimiento de una organización y de los individuos que en ella trabajan, encaminándolos a la mejor consecución de sus objetivos [53].

La Gestión del Conocimiento genera recursos para las organizaciones, el denominado “capital intelectual”, como elemento intangible y perdurable para una gestión eficiente y sostenible en el tiempo. Mediante la Gestión del Conocimiento, las organizaciones favorecen que el individuo se desarrolle en su trabajo aportando ideas y al mismo tiempo se evita la “fuga de conocimiento” cuando las personas abandonan la organización. Este concepto de retención del conocimiento tácito o inconsciente representa una innovación en el campo de la Administración y se hace imprescindible en la actualidad.

Esta temática se desarrolla en profundidad en el Capítulo 2 del presente trabajo.

Gestión del Conocimiento en la Administración Pública

La concepción tradicionalista de Administración Pública tiende a diferenciarse de las empresas privadas, infiriendo que la aplicación de teorías y métodos que pueden ser exitosos en el ámbito privado redundarían en un fracaso para el público [17]. Esto se debe a la cultura organizacional pública argentina, la cual tradicionalmente ha sido calificada como “burocrática” y con fines no relacionados con la gestión por objetivos y la búsqueda de eficiencia.

Existen distintos tipos de tareas: las que requieren actividades burocráticas y aquellas que requieren juicio y discernimiento. Estas últimas son habitualmente dependientes del ejecutor, puestas en práctica de manera personalizada y no contemplan la retención del capital intelectual por parte de la Organización ni la despersonalización a partir de la transformación del conocimiento tácito en explícito. Una buena política contemplará que el conocimiento tácito se transforme en explícito y sea retenido por la Organización.

Las teorías actuales marcan una evolución y se enfocan en la necesidad de Estados inteligentes y eficientes: relacionar y unificar criterios, descubriendo que en la Administración Pública hay consumidores de servicios (ciudadanos), competencias y proveedores, como así también regionalizaciones y necesidades de integración entre todos esos componentes.

Progresivamente se comienza a difundir terminologías como "Gestión por proyectos", "Gestión por Competencias" y "Gestión del Conocimiento". Todos estos conceptos se potencian a partir de las nuevas tecnologías que en las últimas décadas han permitido aumentar el proceso de integración del Estado en la Sociedad de la Información.

Aplicar las teorías de Gestión del Conocimiento permitirá visualizar, compartir y utilizar de diversas maneras los recursos intangibles existentes por parte de los empleados y funcionarios públicos, ciudadanos, empresas y todos los actores sociales en la medida de sus necesidades de conocimiento y comprensión de la realidad, en pos del progreso y modernización de las Organizaciones Públicas.

El Capítulo 3 analiza la Sociedad de la Información y el Conocimiento, además se estudia la implementación de la Gestión del Conocimiento en el mundo y en Argentina, particularizando también el caso de la Provincia de Buenos Aires.

1.2 Desarrollo de una herramienta de software de Soporte para la Gestión del Conocimiento en la Administración Pública

El Capítulo 4 describe el Proyecto de software de Soporte para la Gestión del Conocimiento, aplicado en el Honorable Tribunal de Cuentas de la Provincia de Buenos Aires.

El objetivo propuesto es desarrollar una plataforma informática colaborativa que permita la gestión sistematizada de Unidades de Información de uso habitual en el Honorable Tribunal de Cuentas de la Provincia de Buenos Aires.

La innovación de la plataforma consistirá en incorporar en el diseño los conceptos de participación y gestión del conocimiento a través de la interrelación de las Unidades de Información, como así también permitir al usuario la ponderación de cada Unidad de Información, el asentamiento de comentarios relacionados con la unidad en cuestión, enlaces a sitios web y referencias bibliográficas.

El desarrollo comprenderá 3 fases, a saber:

Fase I: "Gestión Individual de Unidades de Información"

Esta fase define lo que se denomina "Unidad de Información" (UI) que consiste en el componente básico o primario de Información a gestionar por el Sistema. La Gestión abarca las Altas, Bajas, Modificaciones, Búsquedas Simples y Avanzadas, Manejo de Estados (Borrador, Cargado, Visado, Acceso Interno, Acceso Público), Palabras Claves, Sectorización de Usuarios (carga y visado) y Trazabilidad de Doctrinas, Jurisprudencias, Fallos del Honorable Tribunal de Cuentas, Fallos Judiciales y Normativas [52].

Fase II: "Gestión Participativa y Construcción de Conocimiento"

En esta fase es donde se hacen explícitos los conceptos de Gestión del Conocimiento. Se incluyen elementos como Relaciones, Enlaces Externos, Referencias Bibliográficas y Comentarios [52].

Fase III: "Gestión Integrada"

La tercera fase eleva el nivel de complejidad y planea generar "Digestos" que integren diferentes Unidades para fines específicos. Puede darse agrupamientos de unidades de Información, grupos y subgrupos, aclaraciones relacionadas, Puntos de Control como parte de los Procesos e implementaciones vinculadas con la Gestión de Calidad del Honorable Tribunal de Cuentas [52].

1.3 Resultados esperados

Los capítulos 5 y 6 definen los resultados esperados y conclusiones y propuestas a futuro respectivamente.

Como resultado se espera haber contribuido a la investigación del estado del Gobierno Electrónico en Argentina, a través del material desarrollado y el análisis crítico y personal de la situación actual de la Administración Pública en relación con la aplicación de los conceptos de Gestión del Conocimiento, particularmente en el Honorable Tribunal de Cuentas de la Provincia de Buenos Aires.

En cuanto a la Herramienta, se desarrollará un análisis del resultado de su implementación, la respuesta del usuario y como ha contribuido a motorizar la Gestión del Conocimiento en el ámbito del Honorable Tribunal de Cuentas de la Provincia.

Finalmente se describirán propuestas de trabajos a futuro relacionados con la temática abordada.

CAPÍTULO 2

Gestión del Conocimiento

2.1 Historia de la Gestión del Conocimiento

“Todo conocimiento debe establecerse en definiciones explícitas que cualquiera podría aplicar”. Platón (450 A.C.)

Desde tiempos antiguos, el progreso de la humanidad ha estado unido al desarrollo del conocimiento y sus capacidades de generación, almacenamiento y transmisión. Seguramente, los primeros cazadores estaban preocupados acerca de la experiencia y habilidades de sus compañeros de grupo cuando iban a capturar sus presas. Desde épocas muy remotas los pueblos sabios han asegurado la sucesión apoyada en la transferencia de conocimiento a la generación siguiente. Si se focaliza en el conocimiento abstracto, es más sabido que los antepasados del hombre han estado concernidos con los procesos de transferencia de conocimiento, la creación y su aplicación desde hace milenios. Por citar ejemplos, los matemáticos indios se dedicaron a construir generaciones de conocimiento para desarrollar la matemática, o los fenicios con su conocimiento relativo al comercio [1].

Una vez que las civilizaciones adquieren y utilizan correctamente el conocimiento, el siguiente avance consistió en guardarlo en soportes permanentes para no perderlos y poder distribuirlos. De esta definición surge la importancia de la creación de bibliotecas, citando como ejemplo la de Alejandría en el siglo IV A.C. por Ptolomeo I

Soter, para reunir “todas las obras aparecidas en el mundo entero”, aplicando la técnica del papiro. Esta biblioteca llegó a contener 700.000 pergaminos y 200.000 rollos [1].

Pasaron los siglos y los avances en almacenamiento quedaron estancados y con ellos también el conocimiento, de modo que los avances en la Edad Media han sido lentos. Coincidentemente con el fin de la Edad Media se destaca la invención de la imprenta en 1456 por Joannes Gens Heisch (Gutenberg) permitiendo la generación y difusión de revistas científicas [1].

En épocas de la Revolución Industrial (Siglos XVIII y XIX), se comienza a aplicar el conocimiento a la producción. Se sustituye la fuerza humana y animal por máquinas [54].

Llegando a los tiempos modernos, la tecnología informática aplicada a los procesos de impresión y difusión permitió la reproducción exponencial de todo tipo de ejemplares para la formación de bibliotecas en todo el mundo, generando una explosión del conocimiento humano a mucha mayor velocidad. Sobre los años sesenta se empezaron a utilizar las cintas magnéticas como instrumento de almacenamiento digital [1].

Sin embargo, el planteo de un enfoque sistemático de Gestión del Conocimiento no llegó a ser explícito hasta hace aproximadamente dos décadas cuando las técnicas de almacenamiento se suplantaron por las “Bases de Datos”, produciendo una interconexión entre las mismas a nivel mundial a través de las redes teleinformáticas (Intranets e Internet). Esta innovación en almacenamiento y distribución ha sido el gatillo para la denominada “Era del Conocimiento”.

Como tendencia para el siglo XXI puede destacarse a la sobreinformación como un gran problema, es decir, determinar cuál información es de utilidad y cual no. Se establece el uso intensivo del conocimiento para crear productos, el denominado “know-how” de la industria.

El conocimiento pasa a ser un activo vital y decisivo para la prosperidad de las organizaciones, a tal punto que desde fines de los años 90 comienza a surgir el concepto del “Capital Intelectual” como aquella información intangible que la organización posee y puede producir valor.

2.2 El conocimiento

Definición Conceptual

El primer concepto a definir es ¿qué se entiende por "Conocimiento"? No existe una única definición de "Conocimiento". A lo largo de la historia, definir este término ha resultado un problema de la reflexión filosófica y de la ciencia en cuanto a la consideración de su función y fundamento [3].

Comenzando por la vertiente filosófica, puede mencionarse que los filósofos han intentado descubrir las maneras mediante las cuales el conocimiento es generado y adquirido, la extensión de ese conocimiento, y los estándares o criterios que permiten juzgar, de manera confiable, la verdad o falsedad del mismo [2].

Para una visión clásica, puede citarse a Platón, quién en sus diálogos "Teeteto", "Menón" y "La República" se dedicó el estudio del problema del Conocimiento. La llamada "definición platónica" del conocimiento (episteme) establece que éste está constituido por creencias u opiniones verdaderas y justificadas. Esta definición históricamente ha sido el punto de partida para prácticamente todas las investigaciones ulteriores sobre el tema (incluso hasta el presente) [3].

Entre los filósofos contemporáneos puede citarse a Ludwig Wittgenstein, quien planteó que no existe un uso exacto para la palabra conocimiento, pero que es posible construir muchos usos, los cuales pueden estar de acuerdo en mayor o menor medida con las maneras en las que la palabra es utilizada [2].

Desde un punto de vista científico-técnico es común asumir la existencia de un ciclo continuo progresivamente complejo, integrado por los datos, la información, el conocimiento y la sabiduría, tal como se presenta en la figura 1.

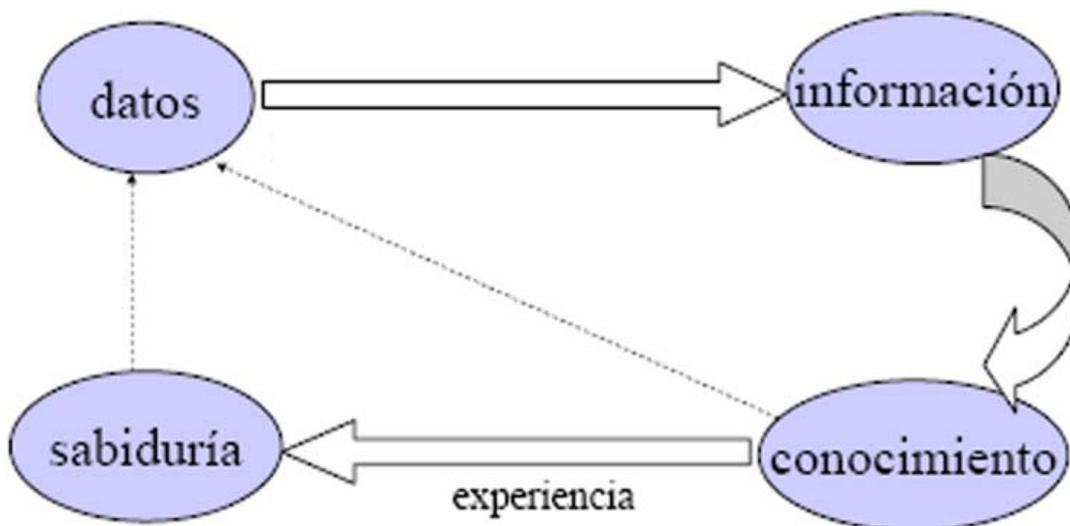


Figura 1: Ciclo del Conocimiento

Así, se define al conocimiento como el conjunto organizado de datos e información que permiten resolver un determinado problema o tomar una decisión (conocimiento "accionable") [3].

Desde la perspectiva de la Gestión del Conocimiento, uno de los aspectos de la epistemología de mayor relevancia es el del proceso de generación y adquisición de conocimiento.

Karl Polanyi definió el conocimiento "tácito" y "explícito". Estableció que la dimensión tácita del conocimiento alude tanto a lo que se sabe pero que no ha sido exteriorizado de manera formal, como a lo que no se sabe pero de lo cual no se es consciente. El conocimiento explícito es formal, estructurado, expresado en símbolos y en procesos y procedimientos que pueden ser codificados y decodificados por aquellos que conocen las leyes, reglas y métodos de una disciplina científica o de un campo profesional [2].

Edvinsson y Malone introdujeron la noción del conocimiento como un activo, derivado del concepto del capital intelectual, siendo este, en una organización, la suma de dos componentes: el humano y el estructural. El componente humano representa los valores, la cultura, la filosofía de la organización y el conocimiento tácito y explícito de los empleados de la misma. El estructural se refiere a la planta física, al hardware, al software y a todos los procesos y procedimientos organizacionales concebidos con la finalidad de soportar la productividad de los empleados. En este último se incluye, además, al capital relacional formado por los clientes que conforman el mercado de las empresas [2].

Sosteniéndose en el conocimiento como activo, Sveiby lo define como la capacidad para actuar; mientras que O'Dell y Jackson lo definen como información en acción.

Davenport y Prusak definen al conocimiento como una mezcla fluida de la experiencia acumulada, los valores, la información contextualizada y la intuición del experto que crea un marco de referencia para la evaluación y la incorporación de nuevos aprendizajes y de información. Este se origina y se aplica en la mente del conocedor. Dentro de las organizaciones, el conocimiento se encuentra inmerso en los repositorios, pero también en los procesos organizacionales de rutina, en sus prácticas y en sus normas. La mayoría de las definiciones plantean con claridad que el poseedor del conocimiento es el ser humano. En tal sentido, se puede afirmar que el conocimiento existe en forma tácita en la mente de las personas, desde donde emerge en forma explícita en respuesta a problemas y a inquietudes de naturaleza propia o externa [2].

Nonaka y Takeuchi, partiendo de una premisa clásica que considera al conocimiento como creencia justificada a través de la búsqueda de la verdad, generaron un

desarrollo conceptual que se apoyó, además, en las ideas generadas por Polanyi [2]. En el modelo de estos autores, el conocimiento se crea realmente cuando estos tipos de conocimiento se convierten entre sí y de uno a otro, a través de los niveles organizacionales, comenzando en el individuo y ascendiendo al ámbito grupal, organizacional e ínter organizacional, creándose una espiral de conocimiento que produce la innovación no sólo en productos y tecnologías, sino también en procesos y estrategias organizativas [4].

El enfoque de Nonaka y Takeuchi configura el pensamiento dominante sobre el tema en la actualidad [2].

Conocimiento y Tecnología

La evolución del desarrollo tecnológico ha sido tan importante en los últimos años, que ha supuesto muchos cambios profundos en la manera de trabajar, de hacer negocios y en la propia sociedad. Muchos de estos cambios están todavía en evolución y necesitan de un corpus teórico en el cual asentarse. En este sentido, puede decirse que la "gestión del conocimiento" es la teoría de gestión que responde a la adaptación de las últimas innovaciones tecnológicas en el tratamiento de la información y las telecomunicaciones [53].

Los economistas hablan de la nueva era del Conocimiento o la Sociedad de la información, en la que la correlación de fuerzas entre los recursos en los que se basa la economía mundial (tierra, capital trabajo y conocimiento) cambia radicalmente. Estos conceptos se resumen fácilmente con la figura 2, propuesto por Gorey y Dorat (1996) y Bueno (1999) [53].

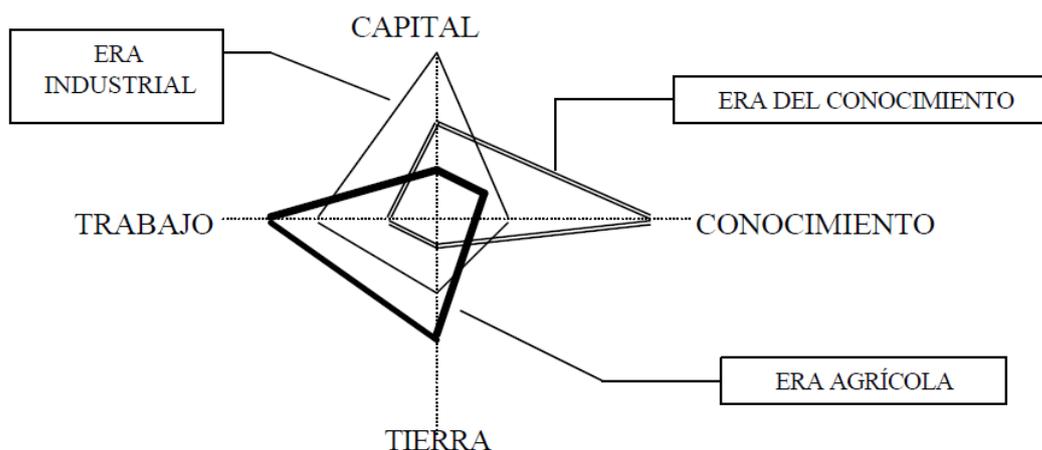


Figura 2: "Evolución de los factores de Producción"

La figura 2 muestra las tres revoluciones que ha vivido la humanidad. Las variables o dimensiones del modelo de la “Evolución de los factores de Producción” son sin dudas, (en su orden), la tierra, el trabajo, el capital y el conocimiento. Si se cruzan las tres revoluciones con las cuatro dimensiones se obtiene un modelo donde podemos observar la influencia de cada factor en cada época. En la revolución agrícola, la tierra y el trabajo eran fundamentales, en la era industrial, lo fueron el trabajo y el capital, y en la que está en pleno proceso, la del conocimiento, lo son y prevalecen dos factores, el conocimiento y el capital.

Puede deducirse la importancia del conocimiento en las organizaciones actuales, explicándose los casos de grandes empresas tecnológicas cuyo principal capital es el del conocimiento, como por ejemplo Microsoft o Facebook cuyos valores en bolsa multiplican sus valores reales contables [53].

2.3 Gestión del Conocimiento en las Organizaciones

Las organizaciones persiguen sus objetivos, siguiendo su misión, buscando alcanzar su visión, considerando sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. La gestión del conocimiento se presenta como una herramienta útil y adecuada para recabar la información necesaria para que las organizaciones logren obtener esa función. Según Nieves y León [59] “el conocimiento se ha convertido en unos de los activos más significativos para las organizaciones, a consecuencia de los beneficios múltiples que genera su gestión, facilitando la obtención de una posición ventajosa ante el mercado”.

La Gestión del Conocimiento consiste en poner a disposición del conjunto de miembros de una organización, de un modo ordenado, práctico y eficaz, además del conocimiento explicitado la totalidad del conocimiento particular; esto es, tácito, de cada uno de los miembros de dicha institución que puedan ser útiles para el más inteligente y mejor funcionamiento de la misma y el máximo desarrollo y crecimiento de dicha institución [1].

Este enfoque organizacional ayuda a comprender el propósito que se busca con el dominio de ciertas disciplinas del conocimiento, facilitando, al mismo tiempo, la adopción de los objetivos y estrategias necesarios para estimular la creatividad en la gestión de las políticas de formación de recursos humanos. Esto es, fomentando no sólo la búsqueda de la excelencia técnica del personal, sino también, el análisis sistemático del aprendizaje organizacional como un proceso condicionado por la manera como se utiliza el conocimiento para relacionarse con el entorno [2].

El conocimiento en una organización aflora cuando un individuo de la misma hace uso de lo que sabe y de la información que tiene disponible para la resolución de un

problema o el desarrollo de un proyecto. Es conveniente poner el foco de atención en distinguir estrictamente entre dos tipos de conocimiento: Conocimiento explícito y tácito. El primero es el que dentro de la organización tiene establecidas las fórmulas por las cuales se puede transmitir a otras personas (un ejemplo de gestión del conocimiento explícito se ha dado siempre en la comunidad científica, que comparte con otros científicos los resultados de sus investigaciones). Por el contrario, el conocimiento tácito, es aquel que toda organización tiene, pero que no queda plasmado ni registrado en lugar alguno estando totalmente ligado al grupo de personas que componen la organización en cada momento [53].

Es posible cambiar de un conocimiento a otro por medio de una serie de operaciones, representadas en la figura 3:



Figura 3: Operaciones y Tipos de Conocimiento

De tácito a tácito: por medio de la socialización, que se produce por el contacto entre las personas; y por medios de la observación y la práctica.

De tácito a explícito: proceso de externalización, mediante las representación y expresión y conceptualización del conocimiento de las personas al convertirlos en conocimiento organizacional por medio de un sistema de símbolos, o información en un soporte escrito.

De explícito a tácito: por un proceso de interiorización, en donde el individuo interioriza el conocimiento de la organización, lo hace suyo y lo transforma en una habilidad, sumándolo a su conocimiento.

De explícito a explícito: por medio del proceso de combinación, en donde se intercambian criterios a través de documentos organizacionales, conversaciones y reuniones, se fusionan diferentes piezas del conocimiento para producir un nuevo punto de vista [5].

Memoria Organizacional

A partir de la generación del conocimiento y el aprendizaje surge un nuevo desafío para las organizaciones que es el de la retención o el “no olvido”. De esta necesidad emerge el concepto de “Memoria Organizacional”, definido como una herramienta de apoyo para la solución de problemas dentro de las empresas [6].

Resulta conveniente distinguir la “Memoria Organizacional” de otro tipo de memoria que es la “Memoria personal”. Esta última se basa en observaciones personales, experiencias y acciones a diferencia de la memoria colectiva u organizacional que se define como la manera en que el conocimiento del pasado y las experiencias influyen las actividades organizacionales presentes. La memoria organizacional va más allá de la memoria personal al incluir componentes tales como la cultura organizacional, procesos de producción y procedimientos de trabajo, la estructura laboral e información interna y externa de la organización.

El conocimiento que debe almacenarse en la memoria organizacional debe ser de utilidad, valioso y estratégico. Además debe apoyar en la toma de decisiones, planeación, control, administración y operación diaria; también, podrá ser utilizado por los próximos miembros que ingresen a la organización. La memoria organizacional permite resguardar, tener disponible y difundir el conocimiento. Puede enumerarse algunos de sus soportes:

- Documentación escrita.
- Información almacenada en Bases de Datos.
- Conocimiento humano codificado y almacenado en sistemas expertos.
- Procedimientos y procesos organizacionales documentados en distintos soportes.
- Conocimiento tácito de los individuos [7].

Como beneficio de aplicar la memoria organizacional puede mencionarse que:

- Ayuda a los directivos a mantener la dirección estratégica.
- Ayuda a la organización a aprovechar soluciones pasadas para atacar nuevos problemas, ya que nadie puede recordar lo que fue hecho por otros.
- El nuevo conocimiento generado por los individuos puede ser almacenado para uso posterior.

- Facilita el aprendizaje organizacional.
- Provee la facilidad de acceder al conocimiento aportado previamente
- Permite que las organizaciones sean sistemas de aprendizaje y se evita el repetir los mismos errores. La información referente a los proyectos anteriores (protocolos, diseño de especificaciones, documentación de experiencias: tanto de fallas como de éxitos, alternativas exploradoras), pueden servir como estimulantes del aprendizaje, y desencadenar “transferencias de conocimiento” e “intercambios entre proyectos”, a lo largo y ancho de la organización [18].

2.4 Metas y objetivos de la Gestión del Conocimiento

Como meta primaria de la Gestión del Conocimiento puede decirse que se define como la mejora de las prestaciones organizativas por la captación de los individuos para obtener, compartir y aplicar conocimiento colectivo para tomar decisiones óptimas en tiempo real, entendiéndose este último como el tiempo disponible para tomar la decisión y ejecutar la acción que afectará materialmente el resultado.

En cuanto a los objetivos, pueden enumerarse los siguientes:

1. Hacer que las instituciones en general y empresas en particular actúen tan inteligentemente como sea posible para asegurar su viabilidad y éxito global.
2. En otro caso, darse cuenta del mejor valor de sus activos de conocimiento

Para alcanzar estas metas, las organizaciones construyen, transforman, organizan, despliegan y suman efectivamente activos de conocimiento. En otras palabras, maximizan la efectividad y el retorno de la empresa relacionados con reconocer sus activos de conocimiento y renovarlos constantemente como un proceso que se retroalimenta [1].

2.5 Principios de la Gestión del Conocimiento

De acuerdo a distintos autores y estudiosos del tema, pueden definirse nueve principios insoslayables para la Gestión del Conocimiento:

1. La Gestión del Conocimiento es costosa, pero no hacerla es desastroso.
2. La Gestión del Conocimiento efectiva requiere soluciones híbridas implicando tanto a personas como a tecnologías.
3. La Gestión del Conocimiento requiere gestores del conocimiento.
4. La Gestión del Conocimiento se beneficiará más de mapas que de modelos.
5. El compartir y usar conocimiento, son frecuentemente actos no naturales

6. La Gestión del Conocimiento significa mejorar los procesos de trabajo con conocimiento.
7. El acceso al Conocimiento sólo es el principio.
8. La Gestión del Conocimiento nunca finaliza.
9. La Gestión del Conocimiento requiere un contrato de conocimiento; es decir, cuestiones de propiedad intelectual [1].

2.6 Pilares para la Gestión del Conocimiento

Un sistema de Gestión de Conocimiento que se precie de tal no debe dejar de conjugar tres pilares fundamentales para la Gestión [1]:

- El Personal y la Cultura
- La Gestión Institucional
- La Tecnología

El Personal y la Cultura: Resulta indispensable contar con el apoyo de la alta dirección institucional. Esto redundará en beneficios a mediano y largo plazo y no siempre cuantificables. Los trabajadores deben asumir su papel de usuarios de Gestión del Conocimiento. Una de las reglas más importante para la utilización de un sistema de Gestión de Conocimiento es que ante cualquier inquietud que pueda presentarse, este generador de la duda deba consultar al sistema y si el sistema no proporciona la respuesta recién en este punto utilizar sistemas alternativos. Otro aspecto a tener en cuenta es la importancia de la gestión de los talentos individuales como materia prima para el talento organizativo, poner el foco en las capacidades, compromiso y acción en los momentos que las circunstancias lo requieran [1].

La Gestión Institucional: Es necesario evaluar “lo que se sabe”, “lo que no se sabe” y “lo que es necesario saber” [1].

El conocimiento que se utiliza habitualmente reciben el nombre de conocimiento disponibles, obtenido internamente o provisto por suministradores externos. Identificado “lo que se sabe” es importante obtener “lo que es necesario saber”. Para esto se debe tener la capacidad de anticipar las necesidades y planificar la adquisición en el corto, mediano y largo plazo conforme a las urgencias [1].

La laguna de conocimiento que se presenta entre “lo que se sabe” y “lo que es necesario saber” constituye la carencia de conocimiento, la cual debería subsanarse con máxima urgencia [1].

La Tecnología: La tecnología debe brindar soporte a los otros dos pilares, siempre respetando la gestión y cultura empresarial. El enfoque tecnológico trata acerca de

qué información debería proporcionarse para soportar la Gestión del Conocimiento, citándose algunos ejemplos de sus componentes esenciales:

1. Portales: Construir un portal de internet es un primer paso para la Gestión del Conocimiento, proporcionando un acceso unificado a toda la información y servicios de la organización [1].
2. Groupware: Hace referencia a los métodos y herramientas de software que facilitan el trabajo en grupo, mejorando su rendimiento, y contribuyen a que personas que están localizadas en puntos geográficos diferentes puedan trabajar a la vez, ya sea directamente o de forma anónima, a través de las redes. El software colaborativo se puede dividir en tres categorías [60]:
 - 2.1. Herramientas de comunicación electrónica que envían mensajes, archivos, datos o documentos entre personas y facilitan la compartición de información (colaboración asíncrona), como por ejemplo Correo electrónico, Correo de voz, Publicación en web.
 - 2.2. Herramientas de conferencia que facilitan la compartición de información, de forma interactiva (colaboración síncrona), como por ejemplo: Conferencia de datos, voz y video, Salas de chat o mensajería instantánea, etc.
 - 2.3. Herramientas de gestión colaborativa que facilitan las actividades del grupo, como por ejemplo: Calendarios electrónicos, Sistemas de gestión de proyectos, Sistemas de control de flujo de actividad, Sistemas de Soporte a Redes Sociales, etc.
3. Minería y Almacén de Datos: es una potente técnica de descubrimiento de conocimiento en almacenes y bases de datos. Consta de varias fases que no son puramente tecnológicas. Se cita como ejemplo a la predicción automática de tendencias y comportamientos, descubrimiento automático de patrones, agrupamiento de datos, clasificación, predicción de valores, etc. Además existen variantes tecnológicas como el “Data Warehouse” que ofrece soporte a la minería en aspectos relacionados con la calidad y obsolescencia de los datos y la Minería en la Web (“Web Mining”) que trabaja específicamente sobre información Web [1].
4. Infraestructura: La infraestructura tecnológica debe garantizar la disponibilidad de la información y que pueda ser accedida en tiempo real. Sin la infraestructura correcta, la gestión del Conocimiento sería limitada solamente a los sectores con mayor capacidad de acceso, contrariando su propia génesis [1].

2.7 Marcos para la Gestión de Conocimiento

El conocimiento como recurso está sometido a estrategias y a un proceso de gestión, que le permitirá aprovechar oportunidades y manejar de manera eficiente los recursos de la institución en el cumplimiento de las metas y objetivos [1].

O'Dell y Grayson definieron un marco clásico para la gestión de conocimiento, resumido en la figura 4 [1]:



Figura 4: Marco clásico para la Gestión del Conocimiento [1].

Esta visión de proceso implica que cada ciclo influye al siguiente y le sirve de entrada. Las fases son:

1. Crear: fase responsable de la creación del conocimiento que se van a gestionar, aplicando métodos desde los más sencillos hasta los más sofisticados.
2. Identificar: se determina la existencia de conocimiento útil para la institución.
3. Adquirir/coleccionar: en este punto se aplican los cuatro grandes métodos de adquisición de conocimiento, a saber:
 - Extracción del conocimiento escrito a partir de documentos escritos, web, etc.
 - Educación del conocimiento a partir de los expertos.
 - Descubrimiento de conocimiento en bases de datos y almacenes de datos.
 - Aprendizaje a partir de casos.
4. Organizar, Desarrollar y Preservar: Consiste en transformar, representar y organizar el conocimiento en un formato definido.

5. Diseminar y Compartir: diseminar y compartir entre todos los miembros de la institución e incluso con miembros de otras instituciones.
6. Adaptar: disponer el conocimiento diseminado de modo tal que se adapte a las necesidades y formas de usarlos de los interesados.
7. Aplicar y Usar: Es necesario utilizar el conocimiento para evitar su obsolescencia [1].

2.8 Facilitadores de la Gestión del Conocimiento

Los “Facilitadores de la Gestión del Conocimiento” son los factores que influyen al proceso en sí [8].

Puede afirmarse que el principal factor facilitador tiene que ser la voluntad, por parte de la organización, de transformar los diferentes tipos de conocimiento (tácitos, explícitos, individuales, internos y externos) en conocimiento corporativo y conseguir que éste sea accesible a todos los miembros de la organización, con el fin de mejorar sus objetivos. A partir de aquí, las tecnologías que permiten un buen acceso a la información y hacer un uso de la misma orientado a la estrategia, constituyen otro de los elementos esenciales para llevar a cabo este propósito [8].

El fenómeno de la globalización, la consideración del conocimiento como valor y al uso de las TIC, son según el autor Prusak los tres catalizadores de la Gestión del Conocimiento. En este contexto, se parte de una situación que ofrece herramientas y oportunidades que se pueden traducir en buenos resultados [8].

2.9 Procesos de la Gestión del Conocimiento

La Gestión del Conocimiento se encuentra compuesta una serie de procesos cíclicos, descritos en la figura 5 [10].

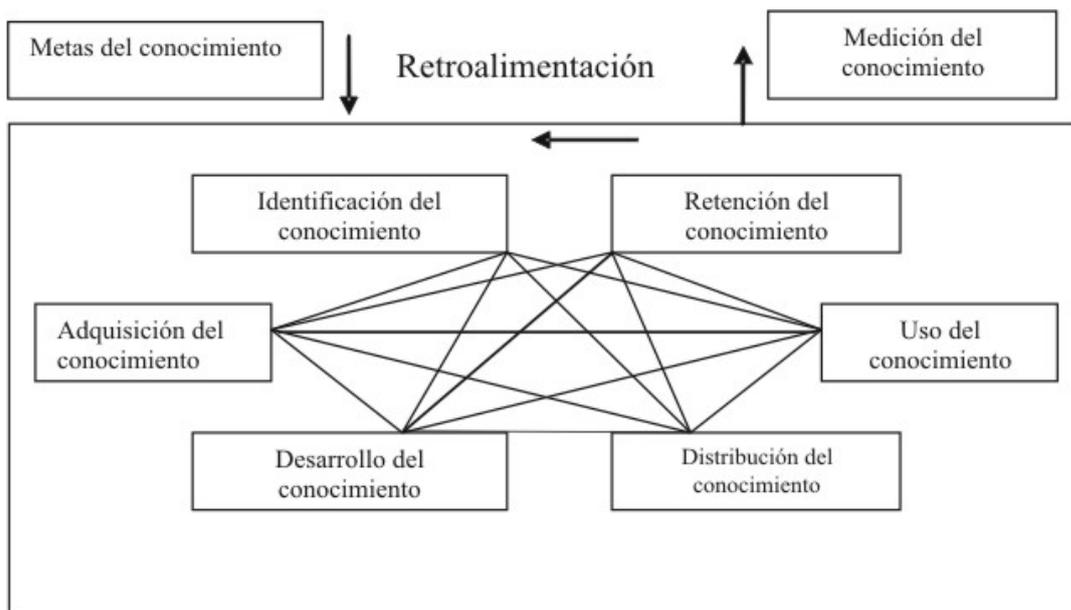


Figura 5: Procesos de la Gestión del Conocimiento [10].

Identificación del conocimiento

Para la identificación del conocimiento se eliminan jerarquías y desarrollan estilos horizontales. Los superiores dejan de ser barreras en lo que a la transmisión del conocimiento se refiere y los expertos se comunican entre ellos. Las organizaciones se orientan hacia las redes internas a partir del empleo de determinadas técnicas y herramientas que facilitan estas acciones [10].

Los miembros de las organizaciones poseen conocimiento, habilidades, experiencias e intuición; sin embargo, ella sólo controla una parte mínima de estos. Por ello, es necesario desarrollar estrategias para lograr que los empleados expliciten su conocimiento, que se conviertan en información, y que esta se registre en documentos. La actuación de las personas en la organización es indispensable para una adecuada interrelación entre la Gestión Documental, la Gestión de la Información y finalmente, la Gestión del Conocimiento [10].

La gestión del conocimiento posee diversas herramientas para identificar el conocimiento: los directorios y las páginas amarillas de expertos, los mapas de conocimiento, las topografías del conocimiento, los mapas de activos del conocimiento, los mapas de fuentes del conocimiento, que se utiliza indistintamente en función de los objetivos propuestos, pero todos con resultados probados en diversos contextos [10].

Una vez identificado el conocimiento, las organizaciones deben trazar estrategias que permitan “anclarlo” a estas, y se posibilite su uso [10].

Adquisición del conocimiento

Una vez identificado el conocimiento en la organización, este crece y se multiplica en la medida en que se utiliza. Esto exige a las organizaciones, que se encuentran en constante proceso de transformación, a trabajar intensamente para renovar su conocimiento. Es por este motivo, que la gestión del conocimiento no puede considerarse como un proceso aislado en la organización sino alineado con sus estrategias [10].

Tomando en cuenta que el conocimiento se expresa por medio de la información y que esta debe registrarse en documentos que respalden el accionar de la organización, se busca que todo sistema que gestiona conocimiento debe disponer para el desarrollo del proceso de adquisición efectiva de los sistemas de información y de gestión documental [10].

Desarrollo del conocimiento

Como se refirió en el proceso de identificación del conocimiento, cuando la organización no posee un determinado conocimiento, debe crear condiciones e invertir para su desarrollo en la propia organización. Este proceso de creación o desarrollo del conocimiento no es más que un proceso de desarrollo de las competencias y habilidades de los individuos que pertenecen a la organización, es un proceso donde se propicia el establecimiento de un ambiente que favorezca el surgimiento de nuevas ideas para fomentar la innovación y de esta forma, generar soluciones que contribuyan al progreso de la sociedad en general [10].

Distribución del conocimiento

Las organizaciones enfrentan problemas para distribuir y colocar a disposición de sus miembros el conocimiento que ellos necesitan. Es preciso considerar, que el conocimiento se transfiere mediante acciones personales y por tanto, este proceso puede realizarse desde un centro de distribución del conocimiento hacia uno o varios grupos específicos de individuos, entre y dentro de los grupos y equipos de trabajo de la organización o entre individuos. Para esto, se soportan en herramientas tecnológicas, crean determinadas plataformas, software que facilitan compartir y distribuir el conocimiento, aunque ello no significa que este último se utilice igualmente por todos los individuos en la organización. Se trata de proporcionar el conocimiento que necesita cada individuo para la realización de sus tareas específicas [10].

También, puede difundirse el conocimiento mediante su reproducción, es decir, por medio de la capacitación. Tanto esta como el desarrollo profesional forman parte de la reproducción del conocimiento que se cumple mediante la realización de actividades como son los eventos, los foros-debate, etcétera. Estas técnicas también favorecen a la conservación del conocimiento organizacional, porque al compartirse se evita que la ausencia de un individuo, por una u otra razón, prive a la organización de un conocimiento que necesita [10].

Uso del conocimiento

En este punto resulta necesario considerar un sistema de gestión de información que facilite información actualizada sobre las necesidades de los usuarios con vistas a lograr una eficiente gestión del conocimiento [10].

Para obtener una gestión efectiva del conocimiento, se deben crear plataformas de conocimiento, intranets, portales, escenarios, entre otras herramientas, con el objetivo de incentivar a los individuos a consumir información e incrementar su conocimiento [10].

Existen determinados elementos como los estilos de dirección, las políticas y la cultura de la organización que inciden en el uso del nuevo conocimiento. Estos elementos deben manejarse con el objetivo de potenciar el proceso de gestión del conocimiento. Es necesaria una actitud proactiva ante los retos que impone un entorno organizacional cada día más complejo y cambiante. También deben aceptarse los retos y fomentar el aprendizaje. El conocimiento en la organización constituye un recurso cuyo uso proporcionara relevantes beneficios [10].

Retención del conocimiento

La retención del conocimiento constituye un proceso esencial en la gestión del conocimiento. Si no es posible retener conocimiento en la organización, se perderán los esfuerzos realizados en los procesos anteriores. Significa conservar la información y el conocimiento utilizado por medio de un sistema de gestión documental que respalde la acción de la organización y que facilite su consulta en el momento necesario [10].

El nuevo conocimiento organizacional sólo puede desarrollarse sobre la base del conocimiento previo. Ni los individuos ni las organizaciones borran sus experiencias anteriores con las nuevas. Ellas se apartan y no se utilizan en las circunstancias actuales, no obstante, permanecen como una opción [10].

Para la retención del conocimiento, existen tres subprocesos fundamentales:

- Seleccionar, a partir de los múltiples sucesos que vive la organización, las personas y procesos que por su valor deben retenerse.
- Guardar la experiencia en forma apropiada.
- Garantizar que la memoria organizacional se actualice constantemente.

Una alternativa para retener el conocimiento puede ser la creación de grupos de trabajo integrados por miembros de la organización, con independencia de su nivel de experiencia, y con el objetivo de generar una transferencia del conocimiento de los más experimentados a los más jóvenes. Así, es posible minimizar los riesgos de la organización ante cualquier eventualidad con los individuos más calificados y experimentados que ella posee [10].

Medición del Conocimiento

Medir el conocimiento significa evaluar en qué medida se cumplen o no los propósitos del conocimiento en la organización. Para esto, se aplican diferentes técnicas. El proceso de evaluación y medición del conocimiento puede dividirse en dos fases:

1. Fase donde se observan los cambios en la base del conocimiento organizacional.
2. Fase donde se interpretan estos cambios en relación con los objetivos de dicho conocimiento.

El problema fundamental para medir el conocimiento radica en las características que poseen los sistemas de contabilidad tradicionales, los cuales deben transformarse para poder contabilizar las operaciones con los activos intangibles; ellos sólo posibilitan otorgarle un valor financiero tangible al conocimiento una vez que este se haya incorporado a los bienes comercializables [11].

La medición del capital intelectual implica medir el desempeño de los procesos del conocimiento, potenciar los resultados de la gestión del conocimiento en las organizaciones y a identificar su eficiente o deficiente accionar [11].

La medición puede dirigirse tanto hacia los procesos estratégicos como al capital intelectual, o a la interrelación entre ambos. En los últimos años, han proliferado herramientas conocidas como “Modelos de medición del capital intelectual”, que difieren unos de otros en algunos aspectos como resultado de los objetivos que persiguen, la entidad a la que responden, la época en que se desarrolla y la formación profesional de los autores entre otros elementos [11].

En esencia, las variaciones radican, en el resultado final de la medición. Es importante tener en cuenta que muchos tienen como finalidad principal medir los activos intangibles de una organización, con el fin de efectuar un diagnóstico y rendir

información sobre su capital intelectual. Estos métodos “no son estrictamente modelos de medición y gestión del capital intelectual, sino instrumentos de dirección estratégica de la empresa que contemplan, en alguna medida, la dimensión intangible de las organizaciones [12].

CAPÍTULO 3

Gestión del Conocimiento en la Administración Pública

3.1 Introducción

Tradicionalmente se ha catalogado al ámbito público como un sector diferente al de las empresas privadas, y por lo tanto se infiere que las técnicas aplicadas en este último sector no lograrían resultados en la faz pública. En la gestión pública existen claramente los servicios (servicios al ciudadano) y los consumidores, además existen distintos niveles de competencias: municipios, provincias y/o regiones, quienes desarrollan sus servicios y compiten entre sí para generar inversiones en su zona de influencia.

Conceptos como gerencia, competencia, marketing, cooperación, benchmarking, posicionamiento, marca corporativa, entre otros, comienzan a hacerse habituales en los discursos de los políticos modernos, y progresivamente comienzan a utilizarse en el contexto de la gestión por proyectos, que se opone a la clásica departamentalización de las instituciones que hacía que cada departamento o servicio sea concebida como una empresa o "unidad de negocio" estanca e independiente, sin apenas relación con los otros departamentos. Actualmente se habla también de Gestión del Conocimiento, de Investigación, Desarrollo e Innovación, con el objeto de obtener:

- mejores funcionarios que ofrecen mejores servicios al ciudadano,
- mejorar el territorio para que esté más cohesionado, con un desarrollo territorial urbano y rural sostenible,
- mejorar el bienestar y llegar a ser económicamente avanzado [17].

3.2 Sociedad de la Información y del Conocimiento

"La Sociedad de la Información es la piedra angular de las Sociedades del Conocimiento" Abdul Waheed Khan (Subdirector General de la UNESCO para la Comunicación y la Información)

La Sociedad de la Información y la Sociedad del Conocimiento refieren a conceptos que a menudo son utilizados de una manera indistinta o como sinónimos. Sin embargo es importante distinguir los conceptos y desarrollarlos por separado. La Sociedad de la Información hace referencia a la creciente capacidad tecnológica para almacenar más información y hacerla circular cada vez más rápidamente y con mayor capacidad de difusión. La Sociedad del Conocimiento se refiere a la apropiación crítica y selectiva de la información protagonizada por ciudadanos que saben cómo aprovechar la información [18].

Sociedad de la Información

La Sociedad de la Información es un estadio de desarrollo social caracterizado por la capacidad de sus miembros (ciudadanos, empresas, ONGs y Administraciones Públicas) para obtener y compartir cualquier información, instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera a través del uso de Tecnologías de Información. El desarrollo de un modelo de esta Sociedad resultaría una herramienta de utilidad para describir los principales componentes de la Sociedad de la Información [19].

Los elementos que componen un modelo descriptivo propuesto para una Sociedad de la Información son cuatro: participantes, universo multimedia de servicios y contenidos, infraestructuras y entorno [19].

Participantes: son los agentes (individuos u organizaciones) que crean y utilizan los contenidos y servicios que se proporcionan a través de las infraestructuras de comunicación. Son, por tanto, el centro alrededor del cual gira el desarrollo de la propia Sociedad de la Información [19].

Universo multimedia de servicios y contenidos: está formado por el conjunto de informaciones, bienes y servicios a los que se puede acceder desde las infraestructuras de telecomunicación disponibles [19].

Capítulo 3: Gestión del Conocimiento en la Administración Pública

Infraestructuras: se trata del conjunto de medios técnicos, físicos y lógicos, que permiten a los usuarios acceder a la oferta de contenidos. Las infraestructuras son el nexo de unión entre la oferta de contenidos y la demanda de los usuarios y están constituidas por terminales y redes principalmente.

Entorno: este grupo representa a los elementos básicos de la Sociedad de la Información que se desenvuelven en un medio económico y social del que no son independientes. Por lo tanto, se incluyen dentro del concepto de entorno aquellos factores que tienen una influencia decisiva en el desarrollo de la Sociedad de la Información, pero que existen con independencia de ésta [19].

En este modelo, las TICs constituyen el elemento esencial de la Sociedad de la Información habilitando la capacidad universal de acceder y contribuir a la información, las ideas y el conocimiento. Hacen por tanto posible promover el intercambio y el fortalecimiento del conocimiento mundial en favor del desarrollo permitiendo un acceso equitativo a la información para actividades económicas, sociales, políticas, sanitarias, culturales, educativas y científicas dando acceso a la información que está en el dominio público [19].

Actualmente los medios de comunicación hacen partícipes a la sociedad, de los eventos que ocurren en latitudes diversas y lejanas. La Sociedad de la Información ha cambiado, en primer lugar la cantidad de información que, consciente o inconscientemente, percibe el ciudadano llegando a límites inimaginables. Los nuevos instrumentos de la Sociedad de la Información, a diferencia de los medios de comunicación convencionales, permiten a todas las personas no sólo recibir información sino también generarla, logrando una multiplicación exponencial de la misma derivando en que las dificultades evolucionen desde la "obtención de la información" hacia la "selección de la información" [19].

Es tan fuerte el concepto de "selección de información" que desde que las tecnologías se han masificado comenzó a acuñarse el término "Sobrecarga Informativa" o "Infoxicación", términos referidos al estado de contar con demasiada información para hacer una decisión o permanecer informado sobre un determinado tema. Grandes cantidades de información histórica para analizar, una alta tasa de nueva información siendo añadida y contradicciones en la información disponible, son factores que dificultan la identificación de información relevante para la decisión, así como también la ausencia de un método para comparar y procesar diferentes tipos de información [20].

Sociedad del Conocimiento

La Sociedad del Conocimiento se caracteriza porque el conocimiento es el principal componente de cualquier actividad, ya sea económica, social o cultural. La información y el conocimiento son el principal recurso de toda actividad y también se constituyen en su producto. Esta sociedad considera a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como un factor de cambio social, entre otros [21].

El cambio conceptual de “Sociedad de la información” a “Sociedad del conocimiento” resalta la importancia del conocimiento como principio estructurador de la sociedad moderna e incide en cambios en la estructura económica, mercados laborales, educación y formación. El conocimiento es uno de los parámetros que gobierna y condiciona la estructura y composición de la sociedad actual y es, también, mercancía e instrumento determinante del bienestar y progreso de los pueblos [21].

Si bien se puede decir que la aparición de la Sociedad del Conocimiento depende de la Sociedad de la Información para su infraestructura, son las Sociedades del Conocimiento las que proveen de las capacidades para producir, procesar y difundir el conocimiento para el desarrollo. El sub-director general de la UNESCO para la Comunicación y la Información Abdul Waheed Khan dijo: "Sociedad de la Información es la piedra angular de las sociedades del conocimiento. Considerando que veo el concepto de Sociedad de la Información vinculado a la idea de innovación tecnológica, el concepto de las Sociedades del Conocimiento incluye una dimensión social, cultural, económica, política y de transformación institucional, y una perspectiva de desarrollo más plural. En mi opinión, el concepto de Sociedades del Conocimiento es preferible a la de la Sociedad de la Información, ya que capta mejor la complejidad y dinamismo de los cambios que están teniendo lugar. El conocimiento en cuestión no sólo es importante para el crecimiento económico, sino también para empoderar y desarrollar todos los sectores de la Sociedad." [22].

Las Sociedades del Conocimiento se pueden entender como las Sociedades donde el conocimiento es el principal recurso de producción y la producción primaria de recursos para crear riqueza, la prosperidad y el bienestar de la gente. La inversión en intangibles, capital humano y social, se convierte en el activo más valioso de la riqueza creada se mide menos en la salida de la mano de obra en sí, sino más bien en el nivel general de la ciencia, el progreso de la tecnología y las capacidades de aprendizaje de las sociedades [22].

Pueden definirse varios indicadores que permiten caracterizar a una Sociedad como “Sociedad del Conocimiento” [21]:

- El conocimiento se produce mediante nuevas formas.

- El conocimiento es motor del crecimiento.
- Producción intensiva del conocimiento.
- Sistema autónomo de producción del conocimiento.
- Servicios basados en el conocimiento.
- Procesos educativos y formativos a lo largo de la vida.
- Ciudadanos trabajadores del conocimiento.
- Uso intensivo de las TIC.
- Continuo cuestionamiento del conocimiento.
- Actuación basada en procesos de reflexión.
- Valoración continua de normas y reglas establecidas.
- Alta capacidad innovadora.
- Procesos dinámicos transformadores permanentes.
- Conformada por subsistemas, redes, comunidades fuertemente vinculados.
- Asegura la producción, distribución y reproducción del conocimiento como proceso estratégico.
- Sociedad científicista.
Sociedad con diferentes formas de organización y pensamiento social.

3.3 Gestión del Conocimiento en la Administración Pública

El proceso de gestión del conocimiento no es un fin en sí mismo, pero sí un medio para mejorar la satisfacción de la ciudadanía.

Puede afirmarse que las instituciones públicas son grandes productores y consumidores de conocimiento y que su utilización inteligente es lo que les permite generar valor público en sus actuaciones. Al contrario de lo que ocurre con la empresa privada, la administración no tiene que preocuparse de la rentabilidad sino que debe prestar especial atención a dos aspectos esenciales [23]:

- ser altamente eficiente en recaudar y gastar adecuadamente los recursos
- mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos mediante los servicios especializados que prestan.

Sin embargo, para lograr dichos objetivos, las instituciones públicas tienen a su vez graves problemas para abordar otros dos aspectos [23]:

1. precisar con detalle los resultados que prometen obtener, y más en concreto, los indicadores de gestión que dan cuenta de su cumplimiento.
2. determinar cuál es el conocimiento crítico que mayor impacto tiene en el logro de dichos resultados.

Además existen los factores políticos tales como:

Capítulo 3: Gestión del Conocimiento en la Administración Pública

- Problemas internos: autoritarismo, corrupción, desigualdades sociales, ineficiencia, insuficiente organización de las instituciones públicas.
- Problemas externos: centralización institucional de los Gobiernos, leyes y regulaciones que limitan los municipios y estados, cuestiones político-partidarias relacionadas a aspectos presupuestarios.

Las organizaciones públicas son básicamente organizaciones del conocimiento y para cumplir con su rol, la materia prima con la que trabajan es básicamente información y, el servicio que entregan al cliente es conocimiento depurado. Dado que su activo más importante es el conocimiento, entonces resulta primordial que toda institución pública cuente con una estrategia que le permita obtener el máximo resultado posible del conocimiento que posee y, al mismo tiempo, incorporar el conocimiento del que no se dispone, resultando fundamental para el trabajo a realizar. Puede afirmarse que en la actualidad la inmensa mayoría de organizaciones carecen de una estrategia definida para gestionar su activo primordial [23] [24].

Por lo expuesto en el párrafo anterior, para revertir esta tendencia, las Sociedades Modernas del mundo globalizado demandan:

- que los gobiernos resuelvan más problemas con menos recursos y con limitada capacidad operacional.
- que las instituciones públicas sean más eficientes y transparentes.
- que la Administración Pública sea más dedicada a la ciudadanía, con mayor participación.

La aplicación de la Gestión del Conocimiento en la Administración Pública debería requerir una adecuada mudanza de comportamiento que siga los principios de un desarrollo gradual y coordinado, sostenido en estructuras tecnológicas abiertas y servicios gubernamentales de 24 horas, con el objetivo final de satisfacer a la ciudadanía en todos sus niveles. Todo esto puede sostenerse en buenas prácticas, como:

Desarrollo de la Visión Creativa

Integración de profesionales a la Administración Pública que permitan modernizar la Gestión y aporte una visión que se aleje de las estructuras burocráticas y propongan innovación en los distintos sectores [24].

Colaboración de varios actores (públicos, privados, sociedad civil)

Solicitar el aporte de la ciudadanía en su conjunto, buscando que cada sector de la sociedad pueda y desee contribuir con la innovación [24].

Uso adecuado de tecnologías de información y comunicación

La Administración Pública suele disponer de tecnologías con distintos niveles de actualización, es primordial la capacitación al personal para que el mismo ejecute una utilización adecuada de los recursos disponibles [24].

Integración de Servicios

Debe buscarse el equilibrio entre necesidades y potencialidades de la Administración Pública como fuente de soluciones para la ciudadanía. Se conseguiría mejorar no solamente el tipo de servicios disponibles, sino, también la manera en que los servicios son ofrecidos. Una buena idea es la integración entre una “ventanilla única” para los ciudadanos y una mayor integración entre dependencias y oficinas internas [24].

Descentralización de servicios

La descentralización de servicios se da con la finalidad de mejorar la integración entre ciudadanos y el Estado, reduciendo los costos transaccionales entre los proveedores y los receptores de los servicios [24].

Casos en el Mundo de Gestión del Conocimiento en la Administración Pública:

Para comenzar pueden citarse casos de Gestión del Conocimiento aplicados en la Economía. Existen Sociedades cuyas economías se encuentran “basadas en el Conocimiento y el Aprendizaje”. Las mismas se centran en la capacidad de innovar y crear valor más rápido en base al conocimiento y a su rápida actualización en diversos ámbitos por medio del aprendizaje (lugar de trabajo, laboratorios, centros de investigación, las aulas, etc.). Las estrategias de desarrollo a largo plazo visualizan al conocimiento como factor estratégico, por ello la resolución de problemas y la toma de decisiones se realizan básicamente por medio de operaciones cuyo soporte son [25]:

- la disponibilidad de la información y conocimiento clave en tiempo real,
- la capacidad de analizar, clasificar, modelar y relacionar sistémicamente datos e información sobre valores fundamentales para dicha Sociedad.
- la capacidad de construir futuro de esa sociedad de forma integral y equitativa (direccionalidad a metas) [25].

El conocimiento siempre ha sido reconocido como factor clave en la sociedad, lo que ha sucedido en los últimos años es que mientras se encontraba disponible, y se podía trabajar y desarrollar ideas y conceptos con el stock de conocimiento existente, este no pasó a tener un significado económico como lo tiene en la actualidad. Es aquí

Capítulo 3: Gestión del Conocimiento en la Administración Pública

donde aparecen dos elementos claves en el nuevo paradigma, que conllevan la idea de la acción, ellos son:

- capacidad para generar conocimiento sobre su realidad y entorno
- capacidad de utilizar el conocimiento en un proceso permanente de construcción de la sociedad, a través del desarrollo, transformación permanente y consolidación de sus principales instituciones sociales.

Las “Economías basada en el Conocimiento y el Aprendizaje” se centran en la capacidad de innovar y crear valor más rápido en base al conocimiento y a su rápida actualización en diversos ámbitos por medio del aprendizaje (lugar de trabajo, laboratorios, centros de investigación, las aulas, etc.).

Las estrategias de desarrollo a largo plazo visualizan al conocimiento como factor estratégico, por ello la resolución de problemas y la toma de decisiones se realizan básicamente por medio de operaciones cuyo soporte son:

- la disponibilidad de la información y conocimiento clave en tiempo real.
- la capacidad de analizar, clasificar, modelar y relacionar sistémicamente datos e información sobre valores fundamentales para dicha Sociedad.
- la capacidad de construir futuro de esa Sociedad de forma integral y equitativa.

El Instituto del Banco Mundial, en sus estudios en diversos países asiáticos, ha sistematizado en cuatro pilares las bases de una estrategia de implementación de una Economía Basada en el Conocimiento y el Aprendizaje, las que se resumen en:

- Un régimen económico e institucional que procure incentivos al uso eficiente del conocimiento existente, a la generación de nuevo conocimiento y emprendimientos.
- Una población con alto nivel de instrucción, competente y que pueda crear y usar el conocimiento de forma efectiva. Se forma en los distintos contextos la “capacity building”, o capacidad para responder y construir.
- Una infraestructura dinámica de la información y el uso del conocimiento que facilite la comunicación efectiva, la difusión y el procesamiento de la información.
- Un sistema eficiente de innovación compuesto por una red entre empresas, centros de investigación, universidades, consultoras y otras organizaciones que pueden aumentar el stock de conocimiento global, asimilar y adaptarlo a las necesidades locales, así como crear tecnologías y conocimiento nuevo que permita su difusión y uso general [25].

Análisis comparativo: Japón, Finlandia y EE.UU.

Se han tomado en cuenta tres casos paradigmáticos sobre la implementación de experiencias de sistemas económicos, cuya base está en el uso estratégico del conocimiento para alcanzar una mayor dinámica en la resolución de sus problemas de desarrollo.

a) Caso Japón: rapidez para crear ventajas competitivas (la Gestión del Conocimiento Tácito)

En la década de los cincuenta, frente a los problemas planteados para su reconstrucción luego de la Segunda Guerra Mundial, su estrategia se centró en crear ventajas competitivas en la producción de manufacturas a partir del recurso más abundante que lo constituyen los recursos humanos a través de la Educación y Formación Profesional. Se fijó una visión estratégica del conocimiento requerido tanto en el ámbito del desarrollo de ciencia y tecnología como en la administración del conocimiento tácito en las empresas o lugares de trabajo. Se direccionó el proceso hacia el fortalecimiento continuo del sistema productivo para alcanzar niveles que le permitieran insertarse en el comercio internacional [25].

b) Caso Finlandia: recursos naturales con más conocimiento

Entre las décadas de los ochenta y noventa, Finlandia presentaba altos índices de crecimiento, productividad y competitividad que responde a estrategias que partieron por la resolución de sus problemas desarrollo. Estos se relacionaban principalmente con el manejo de los Recursos Naturales (forestación) y el Medio Ambiente, por lo que se diseñó su planificación sobre la incorporación de más conocimiento a los recursos naturales, a la reconversión de algunos sectores productivos y a la creación de nuevas áreas económicas. La estrategia de conocimiento estuvo dirigida a conectar la Educación, el Sector Productivo, Ciencia y Tecnología y el Empleo con una directa participación del Sector Público [25].

c) Caso Estados Unidos: orientación de políticas laborales hacia una sociedad basada en el conocimiento

En la década de los noventa, se implementó una política de no intervención en el mercado de trabajo, mediante la creación de un “knowledge center” donde cualquier ciudadano puede actualmente acceder a la información sobre perfiles ocupacionales con diversas dimensiones (intereses laborales, conocimiento, tipo de personalidad, contextos de trabajo, etc.), el estado de la ocupación en cuanto a la generación de empleo, salarios, principales centros de formación, test para identificar el nivel en que se encuentra la persona con las ocupaciones a las cuales podría optar, y lo más

importante las empresas que buscan personas con determinado nivel en cada Estado [25].

Esta orientación tuvo como fin principal formar para el trabajo en comunidades de prácticas y el aprendizaje en el lugar de trabajo. Otro objetivo es la formación del capital intelectual para las próximas décadas [25].

Caso UNPAN [26].

Se define a la UNPAN como la Red en Línea de Instituciones Regionales para el Desarrollo de Capacidades en Administración Pública y Finanzas de Naciones Unidas.

UNPAN es una red electrónica virtual que promueve el intercambio de conocimiento, experiencias y lecciones aprendidas en materia de administración pública y finanzas. Su propósito es el de apoyar, a través de una plataforma electrónica, el desarrollo de sistemas eficientes y efectivos de administración pública y de funcionarios públicos competentes, especialmente en los países en desarrollo y aquellos cuyas economías se encuentran en fase de transición.

Servicios

Los clientes de UNPAN se encuentran entre organismos gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, universidades e instituciones de investigación, órganos corporativos. Los mismos tienen acceso a los siguientes servicios:

- Servicios de Información en línea, tales como información relativa a los programas y proyectos de las Naciones Unidas en materia de políticas públicas, administración pública y finanzas; información acerca de las mejores prácticas y experiencias pertinentes a niveles regional, nacional y local; información relativa a actividades educativas y de capacitación de interés en universidades, institutos de investigación e instituciones académicas.
- Programas de capacitación, materiales e instalaciones en línea.
- Servicios de asesoría, Preguntas y Respuestas interactivas y el “escritorio de ayuda” en línea de UNPAN.
- Conferencias / Talleres en Línea.
- Directorios mundiales en línea en administración pública y finanzas.

Alcance

La información y conocimiento en el marco de UNPAN se centran en las siguientes áreas fundamentales:

- Políticas públicas, con inclusión de los aspectos económicos.
- Análisis de políticas públicas y de procesos de toma de decisiones.

Capítulo 3: Gestión del Conocimiento en la Administración Pública

- Derecho constitucional y administrativo.
- Desarrollo de las organizaciones del sector público y del servicio civil.
- Temas de administración del sector público, por ej. gerencia financiera, gerencia de recursos humanos, gerencia (operativa) del servicio público, gestión del desempeño y gestión de tecnología de la información.
- Relaciones entre los sectores público y privado (reglamentación).
- Sistemas de gobernabilidad socio-económica.
- Relaciones intergubernamentales.
- Temas de gobernabilidad transnacional.

Estructura

El sistema UNPAN está centralizado en la sede de las Naciones Unidas en Nueva York y se configura sobre la base de las instituciones regionales/sub-regionales existentes dedicadas a la administración pública y finanzas en el contexto del desarrollo social y económico.

La estructura está conformada por centros regionales en línea (ORCs) y nodos nacionales, tal como se describe en la figura 6:

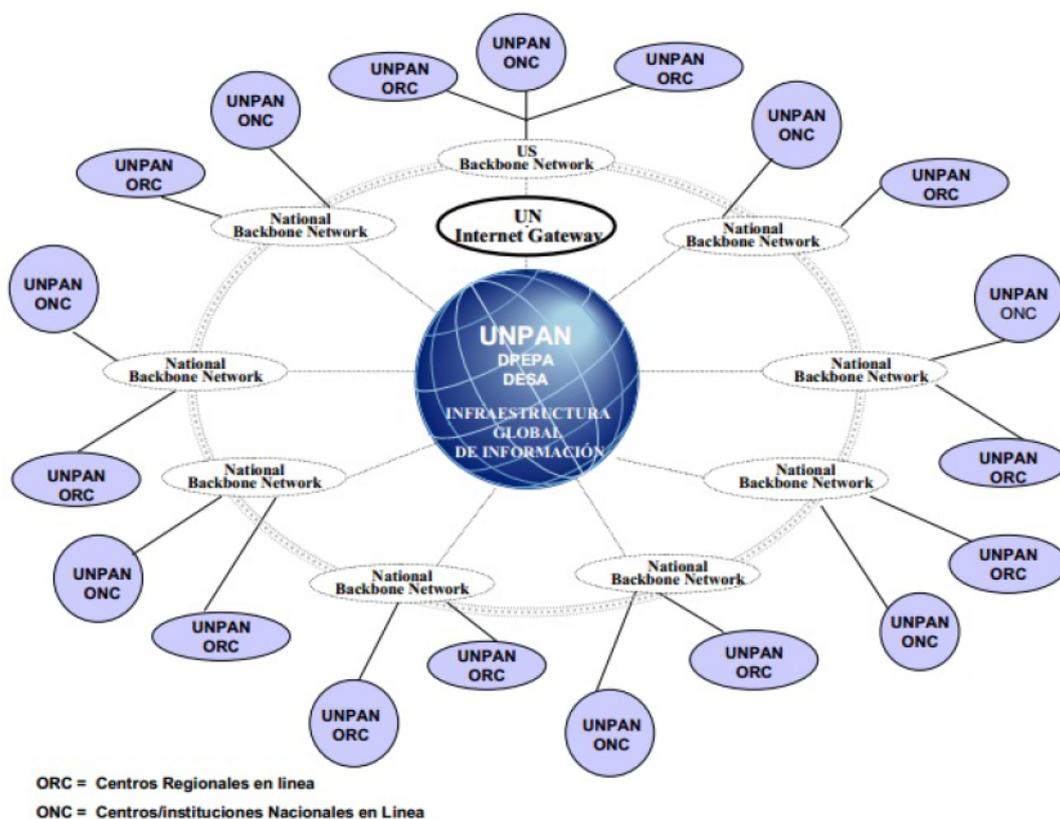


Figura 6: Red UNPAN [27].

Para el caso de Argentina, se encuentra incluida en el nodo regional "Latinoamérica y Caribe".

Casos Nacionales y Provinciales de Gestión del Conocimiento en la Administración Pública

Los Poderes Públicos argentinos tienen como función manifiesta encuadrar, regular y organizar la convivencia de quienes habitan los límites geográficos de la República Argentina.

Las funciones de los Poderes Públicos están desagregadas en dos: una circunstancial, pero eminente que es la de los Poderes Públicos Constituyentes (Nacional, Provinciales y Municipales) y otra permanente que es la de los Poderes Públicos Constituidos, que acorde a lo determinado por los respectivos Poderes Constituyentes dividen sus funciones en cuatro: La Ejecutiva, la Legislativa, la Judicial y la del Ministerio Público [32].

Si se consigna tanto que las municipalidades son alrededor de 2000, que hay 24 niveles provinciales (si a estos efectos consideramos tales a la ciudad autónoma de Buenos Aires), como que los titulares o principales colaboradores de estos poderes son personas con vocación política, podemos columbrar la complejidad de esta trama de relaciones humanas resultante de conjugar un sistema representativo multipartidario, con división cuadripartita de poderes y con autonomías provinciales, municipales y universitarias [32].

Este sistema complejo, diversificado y con sesgos de incertidumbre, es el encargado de encauzar, regular u organizar la convivencia de los habitantes del territorio argentino en un acelerado escenario de mundialización que permita apuntar a fortalecer la eficacia y la eficiencia en la gestión [32].

Las aproximaciones convencionales a los conceptos de eficacia y eficiencia ligadas a un modelo de pensamiento individualista y racional, no son pertinentes para conceptualizar la dirección pública y requieren de una reinterpretación de acuerdo a valores colectivos de participación, representatividad e igualdad, atento a las demandas de flexibilidad y diversidad que exige la adaptabilidad de un sistema de estas características. Los criterios de responsabilidad basados en la subordinación jerárquica y la naturaleza a la vez autónoma e interdependiente de las organizaciones públicas en su conjunto, obligan al diseño colectivo y voluntario de los esquemas de responsabilidad [33].

La aplicación práctica e integrada de la Gestión del Conocimiento en las Administraciones Públicas Nacionales, Provinciales y Municipales requiere de un grado de esfuerzo, infraestructura y capacitación al cual en el 2013 puede afirmarse que el

Capítulo 3: Gestión del Conocimiento en la Administración Pública

Estado todavía no ha madurado. Sin embargo surgen diversos y destacables proyectos, como así también capacitaciones impulsadas por el Gobierno Nacional y distintas administraciones de manera autónoma, que encienden una luz de esperanza respecto a que realmente es humana y tecnológicamente posible impulsar fuertemente y de manera concreta la Gestión del Conocimiento en el país y aprovechar todos los beneficios que aportaría la integración de Sistemas de Gestión del Conocimiento.

Casos de Gestión del Conocimiento en la Administración Pública Nacional

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

Creado en 2007 es el primero en Latinoamérica que contempló a la innovación productiva asociada a la ciencia y la tecnología. Su misión es orientar la ciencia, la tecnología y la innovación al fortalecimiento de un nuevo modelo productivo que genere mayor inclusión social y mejore la competitividad de la economía Argentina, bajo el paradigma del conocimiento como eje del desarrollo [42].

Una de las políticas del Ministerio es la de divulgación de la ciencia y la tecnología, aspectos relacionados directamente con la gestión del Conocimiento. Estas políticas buscan motorizar la transición hacia una sociedad del conocimiento a través de impulsar actividades que acerquen los conceptos de ciencia y tecnología a la población, con el propósito de reconocer su valor, bajo el principio de que sólo es posible construir una sociedad integrada sobre una distribución equitativa del conocimiento [43].

INAP

El INAP (Instituto Nacional de la Administración Pública) es la escuela gubernamental de formación de funcionarios y empleados públicos.

Dependiente de la Secretaría de Gabinete y Coordinación Administrativa de la Jefatura de Gabinete de Ministros, el INAP dirige las políticas de capacitación del Estado nacional, supervisa, evalúa y certifica la formación del personal y establece las normas del sistema y las pautas metodológicas que deben seguir las áreas de capacitación de los organismos públicos. Además realiza y promueve investigaciones que contribuyan a la comprensión de la administración pública y el Estado, mantiene un vínculo constante con centros académicos, organiza jornadas y seminarios de reflexión y debate y trabaja con sectores del Estado y de la sociedad civil en la producción de conocimiento [34].

Casos de Gestión del Conocimiento en la Administración Pública Provincial

En la última década, la Provincia de Buenos Aires ha motorizado cambios a nivel tecnológico tendientes a promover un funcionamiento más eficaz y eficiente de las estructuras administrativas, una mayor calidad de la gestión de los servicios públicos, y mecanismos más ágiles y transparentes en la relación entre los ciudadanos y la Administración. Para esto surgen Leyes y Decretos tendientes a establecer pautas vinculadas con la Sociedad de la Información, el Gobierno Electrónico y la Gestión del Conocimiento. En el año 2002, a través del Decreto N°1824 [41], se aprobó el Plan Estratégico de Gobierno Electrónico y se creó el Consejo de Gobierno Electrónico para la Provincia de Buenos Aires integrado por el Ministerio de Economía, el Ministerio de Gobierno, el Secretario General de la Gobernación y el Secretario para la Modernización del Estado. Este decreto fue derogado por el Decreto N° 110 del año 2008 [36], relacionado con la Modernización del Estado.

De acuerdo a los Decretos, en el marco del Plan Estratégico de Gobierno Electrónico se han desarrollado e implementado proyectos tales como:

- Portal General del Gobierno Provincial
- Sitio de información y descarga de trámites impositivos Rentas On-line
- Portal ABC de la Dirección de Escuelas
- Compre Bonaerense del Ministerio de la Producción
- Sitio de información y descarga de trámites del Instituto de Previsión Social, del Ministerio de Salud y de la Contaduría General de la Provincia

En el contexto de este plan se menciona que se implementó por Decreto N° 184/03 la Guía Única de Trámites de la Provincia de Buenos Aires, bajo los principios de transparencia y simplicidad de la gestión, con el fin de asegurar a los administrados el acceso a información completa fehaciente y actualizada para la realización de todo tipo de trámites ante la Administración Pública Provincial centralizada y descentralizada y entidades autárquicas provinciales.

La Guía Única de Trámites se complementa con el Sistema de Emisión y Pagos no Impositivos - SIEP (Decreto N° 196/06 [37]), para la emisión y percepción de las tasas administrativas, servicios, aranceles, multas y todo otro tipo de contribución que perciban todos los organismos de la Administración Pública Provincial, centralizada, descentralizada y autárquica.

En el año 2004, mediante el Decreto N° 919/04 [38], el Poder Ejecutivo Provincial autorizó el empleo de la firma electrónica en la instrumentación de actos internos del Sector Público Provincial permitiendo experiencias de implementación en determinados organismos.

Capítulo 3: Gestión del Conocimiento en la Administración Pública

También en 2004 se dio impulso a la implementación de la Red Única Provincial de Comunicación de Datos (Decreto Nº 1204/03) [39], estableciendo que debe existir una única red de comunicaciones para todo el ámbito de la Administración Pública Provincial.

Cabe mencionar también que se encuentra vigente la Ley Nº 13.666 [40] por medio de la cual la Provincia de Buenos Aires adhirió a la Ley Nº 25.506 denominada “Ley de Firma Digital”. Asimismo y con el propósito de acelerar la incorporación de TICs se creó un Comité de Ministros para el Desarrollo Digital 2007-2012.

En el año 2008 se creó, en el ámbito de la Secretaría General de la Gobernación, el Consejo Provincial de la Sociedad de la Información. El objetivo del Consejo es proponer al Poder Ejecutivo de la Provincia de Buenos Aires una agenda de orientaciones estratégicas destinada a promover que los ciudadanos, las empresas, las organizaciones de la sociedad civil y el Gobierno alcancen, mediante la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), la transformación de los tradicionales mecanismos de gestión del Estado, la resolución de las urgencias sociales aumentando la competitividad industrial y la generación de empleo calificado, a fin de lograr una sociedad más equitativa, integradora y democrática [36].

El Consejo Provincial de la Sociedad de la Información tiene las siguientes funciones:

1. Proponer políticas de integración y colaboración entre los sectores públicos, privado, académico y de la sociedad civil para el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en la sociedad y el Estado Provincial.
2. Identificar, generar y promover las acciones y políticas necesarias para el efectivo desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en la Provincia de Buenos Aires.
3. Proponer el marco normativo que asegure el derecho de los ciudadanos a relacionarse con la Administración Pública Provincial a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
4. Promover la generación de una base de conocimiento sobre las experiencias desarrolladas por los distintos sectores que integran el Consejo Provincial.
5. Proponer la Agenda Digital de la Provincia de Buenos Aires, en donde se formalizarán las orientaciones estratégicas necesarias y convenientes para el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en la Sociedad y el Estado Provincial [36].

IPAP

El IPAP (Instituto Provincial de la Administración Pública) es el primer Instituto rector de formación y capacitación de los trabajadores y funcionarios de la Administración

Capítulo 3: Gestión del Conocimiento en la Administración Pública

Pública de la Provincia de la Provincia de Buenos Aires. Como tal impulsa el desarrollo de planes, programas, proyectos y actividades formativas para el conjunto de trabajadores de los ámbitos provincial y municipal. Su propósito central es desarrollar en la Administración pública las capacidades necesarias para dar respuesta a los problemas prioritarios de la ciudadanía [35].

Dentro de sus unidades académicas, el IPAP cuenta con una Dirección de Gestión del Conocimiento, cuya función es diseñar sus propias líneas de investigación en función de la realidad provincial, sus instituciones y trabajadores, en articulación con la Dirección de Formación y Capacitación, acompañando las políticas promovidas desde la Secretaría General a través de la Subsecretaría para la Modernización del Estado [35].

CAPÍTULO 4

Desarrollo de un Sistema de Software para la Gestión del Conocimiento

4.1 Contexto de Aplicación:

El Honorable Tribunal de Cuentas de la Provincia de Buenos Aires

El Honorable Tribunal de Cuentas de la Provincia de Buenos Aires es un Organismo Constitucional. Sus atribuciones están establecidas en la Sección Quinta, Capítulo VII, que en el artículo 159 textualmente dice: “La Legislatura dictará la Ley Orgánica del Tribunal de Cuentas. Este se compondrá de un presidente abogado y cuatro vocales contadores públicos, todos inamovibles, nombrados por el Poder Ejecutivo con acuerdo del Senado. Podrán ser enjuiciados y removidos en la misma forma y en los mismos casos que los jueces de las Cámaras de Apelación. Dicho tribunal tendrá las siguientes atribuciones, según ley provincial N° 10869 (Orgánica del Tribunal de Cuentas) [45]:

Capítulo 4: Desarrollo de un Sistema de Software para la Gestión del Conocimiento

1) Examinar las cuentas de percepción e inversión de las rentas públicas, tanto provinciales como municipales, aprobarlas o desaprobarlas y en este último caso, indicar el funcionario o funcionarios responsables, como así también el monto y la causa de los alcances respectivos.

2) Inspeccionar las oficinas públicas provinciales o municipales que administren fondos públicos y tomar las medidas necesarias para prevenir cualquier irregularidad en la forma y con arreglo al procedimiento que determine la Ley.

La misión del Honorable Tribunal de Cuentas es controlar la percepción e inversión de los dineros públicos, aprobar o desaprobar las cuentas fijando sus alcances, detectar y/o prevenir irregularidades, comprendiendo el control jurisdiccional de la cuenta y los sumarios, auditorías integrales contables de diversos entes, el asesoramiento y colaboración jurídico contable a organismos, la ejecución de aprobaciones establecidas por la reglamentación municipal y la atención de denuncias de la comunidad respecto a organismos públicos [44].

Para su funcionamiento cuenta con:

- 1 sede central, sita en la Torre Administrativa Gubernamental II, en la Ciudad de La Plata.
- 4 Delegaciones, sitas en La Plata, para estudio de Entes pertenecientes Administración Central.
- 4 Delegaciones, sitas en La Plata, para estudio de Entes Autárquicos.
- 20 Delegaciones para el estudio de las cuentas municipales, distribuidas en las siguientes localidades de la Provincia: 25 de mayo, Avellaneda, Azul, Bahía Blanca, Chascomús, Dolores, Junín, Ituzaingó, La Plata, Lomas de Zamora, Mar del Plata, Mercedes, Morón, Pehuajó, Pigüé, Quilmes, San Isidro, San Justo, Vicente López y Zárate [49].

Certificación ISO

El Honorable Tribunal de Cuentas de la Provincia de Buenos Aires desde el año 2004 ha asumido un fuerte compromiso con la calidad en la gestión de sus procesos y ha instalado la mejora continua como filosofía del trabajo, implementando un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la Norma ISO 9001 que sirve de marco y guía para la obtención de los objetivos de excelencia institucionales. La primera certificación fue obtenida el 16 de diciembre de 2004 con la Norma ISO 9001:2000, y a partir de allí se ha mantenido anualmente certificando en el año 2009 con la Norma ISO 9001:2008 [46].

Capítulo 4: Desarrollo de un Sistema de Software para la Gestión del Conocimiento

Auditoría

El Honorable Tribunal de Cuentas es el Auditor de los siguientes Programas:

- Programa de Desarrollo de la Inversión Sustentable en Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires.
- Programa de Fortalecimiento Municipal.
- Fideicomiso de Recuperación crediticia Ley N° 12.796.
- Fondo Fiduciario de Infraestructura Provincial (PROFIDE).
- Programas de Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Red Federal de Control Público (SIGEN).
- Auditorías Internas del Sistema de Gestión de Calidad de Norma ISO 9001:2008.
- Programa de Mejora en la Competitividad de los Puertos Fluviales de la Provincia de Buenos Aires [47].

Afiliado a OLACEF

En noviembre de 2012, en la ciudad de Gramado, estado de Río Grande do Sul, Brasil, la XXII Asamblea General de la Organización Latinoamericana y del Caribe de Entidades Fiscalizadoras Superiores (OLACEFS) incorporó al Honorable Tribunal de Cuentas de la Provincia de Buenos Aires como miembro afiliado, lo que lo convierte en el primer y único organismo de control provincial de la Argentina que integra dicha organización [48].

4.2 Proyecto de Software para la Gestión del Conocimiento

"La inspiración existe, pero tiene que encontrarte trabajando". Pablo Picasso

En el año 2011, la Dirección General de Coordinación con Delegaciones, Sistemas y Archivo presentó el Plan de Innovación Tecnológica 2011-2015 para el Honorable Tribunal de Cuentas. En este contexto, soportándose en el Plan y habida cuenta de las necesidades de los usuarios, el autor de esta Tesina junto a un grupo de trabajo de 2 personas propuso iniciar un proyecto de desarrollo de Software sostenido en 3 grandes conceptos:

Capítulo 4: Desarrollo de un Sistema de Software para la Gestión del Conocimiento

1. *Web Participativa*: aplicando principios de Colaboración, Búsqueda de Palabras Claves (TAGS), Redes Sociales, Medios de Intercambio Social y Mashups (webs híbridas).
2. *Gestión del Conocimiento*: como forma de poner a disposición del conjunto de miembros de una institución el conocimiento de cada uno de sus miembros, de modo ordenado, práctico y eficaz con el fin de facilitar su máximo desarrollo y crecimiento.
3. *Aprendizaje Organizacional*: con el objetivo de permitir a las instituciones crear, mantener, mejorar y organizar el conocimiento, la rutina de sus actividades y cultura para utilizar las habilidades de sus individuos de modo cada vez más eficiente.

Génesis del Proyecto

Resolver Problemática: Sistemas Descentralizados y Obsoletos

El Honorable Tribunal de Cuentas de la Provincia de Buenos Aires contaba con distintos sistemas descentralizados para el tratamiento de Doctrinas, Jurisprudencias y Fallos, temas específicos que son atendidos por las Secretarías Jurídica, de Consultas y General respectivamente, dependientes de la Presidencia del Organismo.

Los mencionados sistemas se encontraban implementados en lenguajes de programación obsoletos, con motores de bases de datos de distintas tecnologías y cuyos ciclos de vida tecnológicos ya habían finalizado. Por ejemplo, existían tres implementaciones desarrolladas en Visual Basic 6, cuyo soporte finalizó en 2005 y fue extendido hasta 2008 [48]. En cuanto a las bases de datos, se presentaban implementaciones en Microsoft Sql Server 7 y Microsoft Access.

Estas implementaciones requerían un constante mantenimiento correctivo, como así también se presentaban nuevos requerimientos funcionales acordes a las necesidades tecnológicas actuales, como por ejemplo la centralización y catalogación de publicaciones, agilidad en la carga y estadísticas.

Los requerimientos e inquietudes de los usuarios comenzaron a surgir con fuerza, sumándose a la necesidad de cambio propia de la dinámica de un área de sistemas. Por esta razón se encomendó a Sebastián Pardo efectuar un relevamiento preliminar, otorgándole formalidad y entidad al proyecto.

Finalizado el relevamiento inicial, se efectuó una tormenta de ideas con el equipo de Desarrollo de Software, contemplándose dos alternativas de solución:

Capítulo 4: Desarrollo de un Sistema de Software para la Gestión del Conocimiento

1. *Solución Convencional:* Generar un nuevo Sistema o Módulo para cada Secretaría, según prioridades a analizar. Esta solución es más rápida y económica en tiempos y recursos, pero continúa con el paradigma descentralizado de la información del Organismo.
2. *Solución basada en Gestión del Conocimiento:* Generar un Sistema que, a partir de relevar específicamente los requerimientos de las Secretarías, presente una solución integrada para una gestión sistematizada de todas las publicaciones, basándose en los principios de la Gestión del Conocimiento. Esta solución requiere atender un análisis integral de las Secretarías, su funcionamiento, flujo de información, necesidades y propuestas, así como también un relevamiento y análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de los sistemas ya implementados con el fin de receptor y aprovechar las experiencias anteriores. Técnicamente, implementar un sistema de este tipo demanda un grado de demora mayor para la puesta en producción, debido a las dificultades naturalmente derivadas de la unificación de criterios y requisitos, mayores tiempos de análisis y dificultades para la implementación de sistemas genéricos.

En ambos casos se debe migrar toda la información posible desde los sistemas obsoletos hacia las nuevas implementaciones.

En las reuniones técnicas internas de la Dirección de Sistemas (enmarcadas en el contexto del Comité de Calidad, normado por las ISO 9001) el autor de esta Tesina opinó y analizó, junto al equipo de Desarrollo, que la mejor opción era la número 2, planteando el desafío de motorizar la implementación en el Organismo de una herramienta colaborativa para la gestión de la información inherente a las Secretarías, incorporando en su diseño conceptos de vanguardia como lo son la Participación y Gestión del Conocimiento.

4.3 Summun: solución integral y basada en Gestión del Conocimiento

Una vez definida la necesidad y que la solución iba a ser de carácter integral y basada en Gestión del Conocimiento, se dio comienzo a la gestión del proyecto. La primera acción fue definir el nombre del producto. Por consenso, la Dirección de Sistemas determinó que “Summun” sea el nombre del mismo, representando al latinismo de “Summum”, como una palabra asociada a lo integral, el perfeccionismo y la mejora continua, principio fundamental promovido por las normas ISO 9001.

Posteriormente se continuó con otros aspectos, a partir de determinar su definición y objetivo, fases, equipo de trabajo, tecnologías, etc.

Definición y Objetivos

Summun se define como una herramienta de construcción participativa, transversal, escalable y fundacional de una estrategia de inteligencia y aprendizaje organizacional [52].

El objetivo del proyecto es el desarrollo de una plataforma informática colaborativa que permita la gestión sistematizada de diversas unidades de información relacionadas con el trabajo del Honorable Tribunal de Cuentas, tales como doctrinas, jurisprudencias, fallos propios y judiciales, dictámenes, normativas; e incorpore en su diseño conceptos como participación y gestión del conocimiento a través de la interrelación de dichas unidades, su ponderación y el asentamiento de comentarios, relaciones y referencias de sitios web y bibliográficas.

Roles del autor de esta Tesina en el equipo de Desarrollo

El Director de Sistemas fue el encargado de la definición de los distintos roles para el desarrollo. Sebastián Pardo fue designado con los siguientes roles, enumerados a continuación:

- Líder de Proyecto: Encargado de la gestión diaria del Proyecto y coordinación con otro líder de proyecto.
- Analista de Negocio: Con la misión de recopilar las necesidades de los usuarios, aglutinarlas y colaborar en la generación del Documento de Especificación de Requerimientos. Una vez implementada la primera etapa de la herramienta y puesta en producción brindó asistencia a los usuarios y medió entre ellos y el programador para las modificaciones que resultaron pertinentes.
- Arquitecto de Datos: se participó en dos tareas bien diferenciadas, a saber:
 1. Desarrollo de Modelo de Datos para Summun: Análisis y definición del diseño de un modelo de Bases de Datos Orientado a Objetos, a implementar en Mysql, colaborando con la definición y estrategias para la persistencia, seguridad y mantenimiento de los datos desde un punto de vista funcional.
 2. Definir Estrategia para Migración de Datos: Se realizó el estudio de la disposición de los datos de dos sistemas informáticos ya implementados en sendas bases de datos PostgreSQL y SQL Server, con el objetivo de definir la mejor estrategia para migrar la mayor cantidad posible de información hacia Summun.

No se contaba con documentación de los sistemas originales y se agregó la complejidad que este trabajo involucró trabajar con tres tecnologías distintas,

Capítulo 4: Desarrollo de un Sistema de Software para la Gestión del Conocimiento

migrar desde SQL Server y PostgreSQL hacia Mysql, y dos paradigmas distintos, desde el relacional hacia el orientado a objetos.

- Programador: El rol de Programador surgió a consecuencia de la estrategia de Migración, fruto de que la complejidad de la tarea ameritaba el desarrollo de un nuevo software que se ocupe de tomar la información de sus fuentes y organizarla para que sea almacenada de manera correcta en la base de datos de Summun.

El autor de esta Tesina desarrolló:

1. Software específico implementado en Delphi 7 debido a la facilidad del entorno para desarrollo de interfaces gráficas (que permiten observar en tiempo real el estado de la migración) y principalmente la experiencia del autor con la tecnología, lo que le permitió obtener soluciones rápidas. Este software manejó en simultáneo conexiones a bases de datos de Sql Server, PostgreSQL y Mysql.
 2. . Interfaz en PHP que permitió copiar eficientemente todos los archivos físicos ligados al sistema anterior y compatibilizarlos con las nuevas unidades generadas por la implementación en Delphi. Se utilizó PHP debido a la practicidad que este lenguaje brinda al momento de correr aplicaciones del lado del Servidor.
- Capacitador: En aprovechamiento de la experiencia en Docencia Universitaria del autor de esta Tesina, se determinó que se ocupe de brindar charlas y/o talleres, necesarios para capacitar a los usuarios del Organismo.

Tecnología y Paradigmas.

Para el desarrollo de Summun se utilizó:

- Entorno de Desarrollo: "Symfony 2", como un framework basado en software libre y diseñado para optimizar el desarrollo de las aplicaciones web basado en el patrón Modelo Vista Controlador.
- Bases de Datos: Se definió un modelo de Datos Orientado a Objetos y se usó como herramienta al Sistema de Gestión de Bases de Datos "Mysql", como una herramienta para la Gestión de Bases de Datos relacionales con licencia pública general de GNU.

Summun: Fases de desarrollo

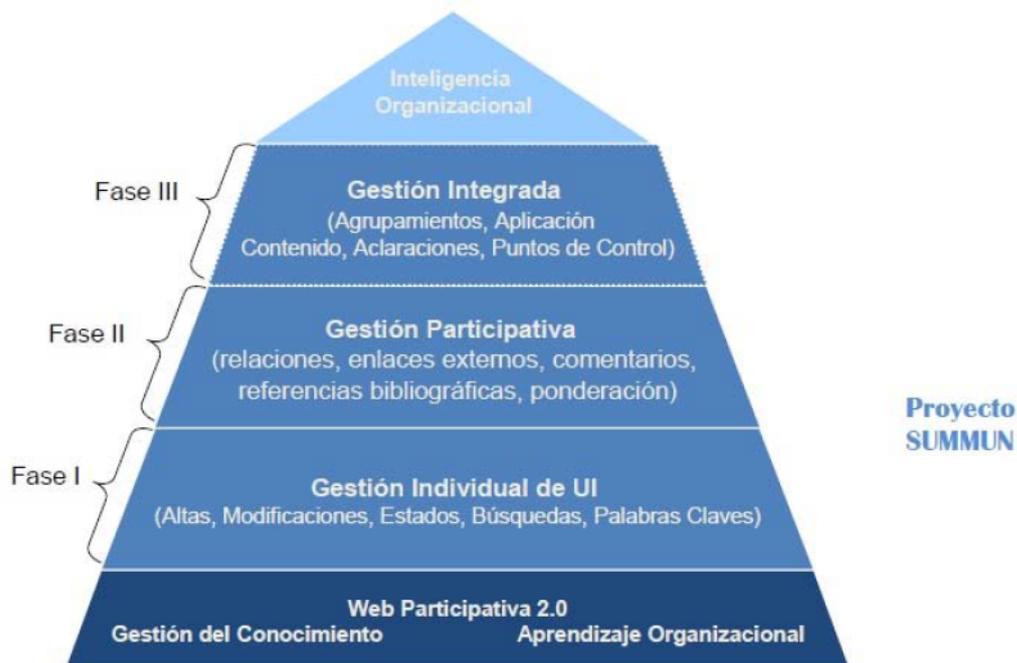


Figura 7: Fases de Desarrollo de Summun [52].

La figura 7 describe las 3 fases de desarrollo de Summun, a saber:

Fase I: "Gestión Individual de Unidades de Información"

Esta fase define lo que se denomina "Unidad de Información" (UI) que consiste en el componente básico o primario de Información a gestionar por el Sistema. La Gestión abarca las Altas, Bajas, Modificaciones, Búsquedas Simples y Avanzadas, Manejo de Estados (Borrador, Cargado, Visado, Acceso Interno, Acceso Público), Palabras Claves, Sectorización de Usuarios (carga y visado) y Trazabilidad de las siguientes Unidades de Información:

- **Doctrinas:** El alcance de Summun contempló dos tipos de Doctrinas, relacionadas con el trabajo de las Secretarías de Consultas y Jurídica. Por esto se definió las Unidades de Información "Doctrina de Consultas" y "Doctrina de Jurídicas". En el primer caso es utilizada para el almacenamiento de las Consultas que se efectúan al Honorable Tribunal de Cuentas junto con sus respectivas respuestas. Además se cuenta con el expediente, ente relacionado y Vocalía que estudia, entre otros datos. En cuanto a la Doctrina Jurídica, se almacenan Unidades generadas por la Secretaría homónima y cuyo contenido está vinculado a información de leyes, decretos, resoluciones y otros instrumentos jurídicos aplicados por el Organismo en casos específicos.
- **Jurisprudencias:** Unidad Documental utilizada por la Secretaría de Consultas para almacenar información jurídica vinculada con los fallos e informes del

Capítulo 4: Desarrollo de un Sistema de Software para la Gestión del Conocimiento

Organismo y procesada por la Secretaría, de modo tal de prestar utilidad para un acceso rápido a futuras consultas.

- *Fallos del Honorable Tribunal de Cuentas*: Es la Unidad de Información utilizada por la Secretaría General para almacenar la información de los Fallos del Organismo. Entre otros datos, se almacena el extracto y el fallo completo como adjunto.
- *Fallos Judiciales y Dictámenes*: Unidades específicas para el almacenamiento de fallos judiciales o Dictámenes Jurídicos que puedan resultar de utilidad para la operatoria diaria del Organismo.
- *Normativas*: Unidad destinada al almacenamiento de Normas de 4 tipos distintos (Ley, Decreto, Resolución Externa o Resolución HTC) con datos específicos para que sean plausibles de ser aplicadas en cualquier instancia de los estudios que el Honorable Tribunal de Cuentas efectúa.

Fase II: "Gestión Participativa y Construcción de Conocimiento"

En esta fase es donde se hacen explícitos los conceptos de Gestión del Conocimiento. Se incluyen elementos como [52]:

- **Relaciones**: Permiten vincular Unidades de diversos modos.
- **Enlaces Externos**: Permiten vincular una Unidad con uno o más hipervínculos.
- **Referencias bibliográficas**: consisten en citar de la manera más detallada posible referencias en Libros, Manuales, Tratados, Cartillas o cualquier otro tipo de compendio físico que se halle disponible en el Organismo.
- **Comentarios**: Se trata de un campo texto, en el que cualquier usuario registrado puede dejar comentarios, que permitan acrecentar el valor de la Unidad.

Fase III: "Gestión Integrada"

La tercera fase eleva el nivel de complejidad y planea generar "Digestos" que integren diferentes Unidades para fines específicos. Puede darse agrupamientos de unidades de Información, grupos y subgrupos, aclaraciones relacionadas y Puntos de Control como parte de los Procesos e implementaciones vinculadas con la Gestión de Calidad del Honorable Tribunal de Cuentas.

Roles de los Usuarios y Estados de las Unidades de Información

Los roles y estados pueden resumirse en la figura 8 [52]:

Permisos para una Unidad de Información (UI)

Roles	Usuario Creador	Usuario Responsable	Otros Usuarios	Otros Sectores	Público
	Sector Responsable UI				
Estados	Honorable Tribunal de Cuentas				
Borrador	👤 📄 🗑️				
Cargado	👤 📄 🔍	👤 📄 🔍			
Visado	👤 📄 🔍	✅ 👤 📄 🔍	👤 📄 🔍		
Interno	👤 📄 🔍	✅ 👤 📄 🔍	👤 📄 🔍	🔍	
Público	👤 📄 🔍	✅ 👤 📄 🔍	👤 📄 🔍	🔍	🔍

Acciones 🟢 Alta 📄 Edición 🔍 Ver ✅ Visado

Figura 8: Roles y Estados para usuarios de Summun.

Cada sector responsable de la Unidad de Información dispondrá de roles de usuario creador y de responsable de área.

Asimismo, cada unidad puede presentar 5 estados posibles, representados en la figura 9:

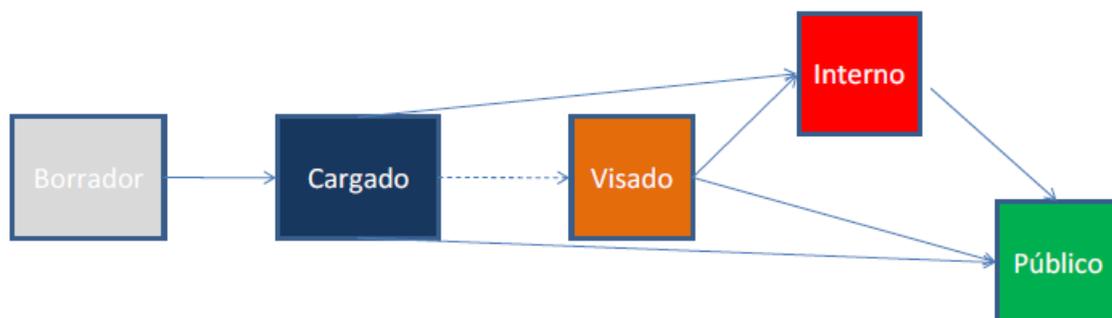


Figura 9: Estados de una Unidad de Información [52].

Borrador: Unidad solamente visible y modificable por el usuario creador.

Cargado: Unidad Visible y editable tanto por el usuario creador como por el usuario responsable de sector.

Visado: Este estado determina que el usuario responsable ha visado la Unidad, por lo que la misma puede ser vista y modificada por los demás usuarios del sector.

Capítulo 4: Desarrollo de un Sistema de Software para la Gestión del Conocimiento

Interno: Permite que la unidad sea visible por todos los usuarios del Organismo.

Público: La unidad pasa a ser visible por visitantes del Sitio Web del Honorable Tribunal de Cuentas.

Estado del Proyecto

Actualmente, el proyecto se encuentra en el siguiente estado según sus fases:

Fase I: completadas todas las Unidades de Información, excepto por la unidad de Fallos Judiciales cuya implementación se postergó para un nuevo análisis en profundidad en base a un acuerdo con los sectores responsables de la gestión de los mismos. Dicho análisis ha sido efectuado por Sebastián Pardo y está a la espera de implementación.

Fase II: La fase II se encuentra completa y operativa en lo inherente a enlaces externos, relaciones, comentarios y referencias bibliográficas. Se permite la ponderación pero todavía no existe un panel de consulta al respecto.

Fase III: Esta fase se encuentra pendiente de análisis detallado.

4.4 Implementación de Summun

A continuación se efectuará una descripción funcional del Sistema.

Acceso

Summun es un sistema que se encuentra en el contexto de acceso de los sistemas disponibles en el uso interno, accesible a través del Sitio Web del Organismo (figura 10) [52].

The image shows a screenshot of the Honorable Tribunal de Cuentas website. At the top left, the text reads "Honorable Tribunal de Cuentas". To the right, it says "BUENOS AIRES PROVINCIA" followed by a logo with the letters "BA". Below this is a dark navigation bar with the following menu items: "INICIO", "INSTITUCIONAL", "LEGISLACIÓN", "CALIDAD", "FALLOS", "CUENTA GRAL. DEL EJERCICIO", and "AUDITORÍAS". On the left side, there is a vertical menu with the following items: "Noticias", "Intranet (Uso Interno)", "Correo.e", "Webmail", "Enlaces Útiles", and "Procedimientos". Under "Procedimientos", there are sub-items: "Declaración Jurada" and "Multas y Cargos". The main content area is titled "Intranet del HTC" and contains a login form. The form has two input fields: "Nombre de usuario" with the text "spardo" and "Contraseña" with masked characters. Below the fields is a black button with a white right-pointing arrow. Underneath the button, it says "Desbloqueado : inicio de sesión habilitado". At the bottom of the form is a button labeled "Acceso".

Figura 10: Acceso a uso interno del Sitio Web del

Honorable Tribunal de Cuentas de La Provincia de Buenos Aires

Ingresados el usuario y contraseña se puede acceder a los sistemas integrados bajo el criterio de “usuario único”, el cual unifica el acceso a todos los aplicativos, tal como se lo demuestra en la figura 11.

Honorable Tribunal de Cuentas

BUENOS AIRES PROVINCIA | BA

INICIO INSTITUCIONAL LEGISLACIÓN CALIDAD FALLOS CUENTA GRAL. DEL EJERCICIO AUDITORÍAS

Inicio Intranet

Bienvenido a la Intranet del HTC

Pardo, Sebastián
Tienes 0 Comentarios publicados

Añadir artículo
Mi página
Mi cuenta
Moderar comentarios de mis artículos publicados

Salir

Sistemas para el usuario PARDO Sebastián

Para un correcto y óptimo funcionamiento de los sistemas web **NO** se recomienda el uso del navegador Microsoft Internet Explorer. En caso de ser el único disponible en su estación de trabajo, contáctese con la Dirección de Sistemas vía Gestor IT.

- Summun: Conocimiento Organizacional** →
SUMMUN Conocimiento Organizacional
Sistema de gestión de diferentes unidades de información que incorpora conceptos de gestión del conocimiento
- GID: Gestión Integral Documental** →
GID Gestión Integral Documental
Sistema informático que permitirá la gestión, interrelación y la trazabilidad de Expedientes Externos e Internos, Estudio de Cuentas y Fallos, Expedientes Especiales y Notas
- Hammurabi: Gestión de No Conformidades** →
Hammurabi Gestión de la Calidad
Módulo para el tratamiento integral de temas inherentes a No Conformidades y Productos No Conformes, en el contexto del Sistema de Gestión de Calidad.
- Panel de control GestorIT** →
Estadísticas GestorIT
- UsuarioUnico** →
Módulo para el tratamiento integral de usuarios y perfiles de aplicaciones.

Figura 11: Sistemas disponibles en el Uso interno para el usuario “spardo”

En la figura 11 pueden destacarse los distintos Sistemas disponibles para el usuario, entre ellos Summun.

La concepción de Summun contempló tres grandes funcionalidades, presentándose un completo panel de control en la pantalla de inicio, un menú para la gestión de Unidades de Información y otro para la Gestión del Conocimiento. Todas las funcionalidades se encuentran integradas, es decir, es posible acceder a la Gestión del Conocimiento desde la misma consulta de una unidad.

Se estableció como objetivo para el diseño de la interfaz al de potenciar la capacidad del producto para brindar uniformidad en la gestión de las Unidades de Información facilitando el aprendizaje, gestión integrada de las unidades de información y agrupamiento de las funcionalidades acorde a los permisos de usuario.

A continuación se describirá cada una de las funcionalidades.

Inicio de Summun – Panel de Control: La página de inicio, referenciada en la figura 12, se visualiza como un gran panel de control donde se presentan datos estadísticos y, asimismo, información concerniente a las unidades más recientemente utilizadas.

Capítulo 4: Desarrollo de un Sistema de Software para la Gestión del Conocimiento

El Panel de Control introduce una innovación en el campo de los Sistemas informáticos del Honorable Tribunal de Cuentas. Por primera vez, se incorpora este concepto a un desarrollo de software y consiste en concentrar en una sola página y en tiempo real todos los aspectos que se consideran importantes en la Gestión. Se presenta como una herramienta ejecutiva y de gestión que muestra información importante de manera centralizada y a un solo click de distancia. Los elementos que lo componen son (referenciados en la figura 12 por sus correspondientes señaladores):



Figura 12: Pantalla inicial de Summun.

1. **Últimas unidades cargadas:** Acceso directo y monitoreo en tiempo real de la última información cargada por los usuarios
2. **Gráfico comparativo de cantidades:** Es necesidad del Organismo el hecho de conocer las diferentes cantidades de unidades cargas y que las mismas estén discriminadas por tipo. Este gráfico brinda tal información de modo comparativo y además permite la exportación en distintos formatos de imagen, pdf o planilla de cálculo.
3. **Ranking de Unidades más Visitadas:** Las Unidades pueden ser accedidas por distintos tipos usuarios, internos o público en general. La cantidad de accesos es un dato muy importante, ya que refleja el grado de interés por las Unidades y asimismo permite conocer en el tiempo cuales son las unidades de información más visitadas, de utilidad para la toma de decisiones.

4. *Unidades Creadas*: Esta información está en línea con el punto anterior pero permite visualizar más datos concernientes a la Unidad, como la fecha y hora y cantidad. Es importante tener en cuenta que esta información se diferencia del gráfico comparativo de cantidades en cuanto a que el gráfico incluye las unidades de información migradas de sistemas anteriores, mientras que este apartado tiene solamente las Unidades nuevas creadas desde Summun, otorgando el panorama real de las creaciones de Unidades en este sistema.
5. *Ranking de Usuarios Creadores*: Este apartado reviste gran importancia para la Alta Dirección y el control del personal. A modo de ranking, se observan los nombres de los usuarios y la cantidad de cargas que han efectuado. Sin dudas, un elemento que puede ayudar a la motivación de los recursos humanos como así también al control de los mismos, máxime teniendo en cuenta las responsabilidades que implica el trabajo en un Organismo Público de Control.
6. *Listado de Marcadores*: Esta cuadro presenta las unidades marcadas como “favoritas” por el usuario. Siguiendo las últimas tendencias de desarrollo web, se le permite al usuario disponer a un solo click de sus unidades favoritas, reduciendo notablemente los tiempos de acceso y búsqueda.

Gestión de Unidades de Información

La “Unidad de Información” consiste en el componente básico o primario de Información a gestionar por el sistema. La gestión de las unidades representa el alimento de datos de este software, la fuente de información que luego proveerá a los futuros Sistemas de Información para la toma de decisiones, que puedan soportarse en Summun.

Summun presenta en su menú de Unidades de Información un listado con las distintas unidades a gestionar, a saber: Jurisprudencia, Doctrina de Consultas, Doctrina de Jurídicas, Fallos del HTC y Normativas.

El estilo de diseño de todos los tipos de unidades respeta el mismo concepto y es el de presentar una pantalla con todas las unidades de información correspondiente al tipo de unidad en cuestión y un conjunto de funcionalidades, representadas a continuación en la figura 13:

Capítulo 4: Desarrollo de un Sistema de Software para la Gestión del Conocimiento

Estado	Fecha Acuerdo	Ejercicio	Voces	Resúmen	Sector de Origen	Creado	Modificado	Visto	Acciones
V	21/02/2013	2011	CAJA CHICA [RENDICIÓN MENSUAL]	Se constató que los responsables de las cajas chicas correspondientes a: Tesorería Municipal, Hospital Unzué, Delegación Carabelas, Dirección de Compras y Suministros, Dirección de Deportes, O...	SECRETARÍA DE CONSULTAS, EMP Y PROYECTOS ESPECIALES	05/03/2013 [12:32:13]	05/03/2013 [12:33:40]	05/03/2013 [12:33:40]	[Icons]
V	21/02/2013	2011	BANQUINAS [FONDO SIN DISTRIBUIR]	Se verificó que la Comuna distribuyó durante el ejercicio en estudio, la totalidad de los ingresos obtenidos por Uso de Banquinas, a las Entidades de Bien Público, Bomberos y Consejo Escolar, cons...	SECRETARÍA DE CONSULTAS, EMP Y PROYECTOS ESPECIALES	05/03/2013 [13:47:48]	05/03/2013 [13:48:23]	05/03/2013 [13:48:23]	[Icons]
V	21/02/2013	2011	BANQUINAS [FONDO SIN DISTRIBUIR]	Se verificó que la Comuna distribuyó durante el ejercicio en estudio, la totalidad de los ingresos obtenidos por Uso de Banquinas, a las Entidades de Bien Público, Bomberos y Consejo Escolar, cons...	SECRETARÍA DE CONSULTAS, EMP Y PROYECTOS ESPECIALES	05/03/2013 [13:52:18]	05/03/2013 [13:54:28]	05/03/2013 [13:54:28]	[Icons]
P	25/04/2012	2010	EXCESOS [DESEQUILIBRIO FISCAL]	El señor Vocal preopinante, Cr. Héctor B. Cicco, relató: "Que la observación referenciada en el inciso 5) del Resultado XV, se relaciona con extralimitaciones en partidas del presupuesto de gast...	SECRETARÍA DE CONSULTAS, EMP Y PROYECTOS ESPECIALES	migración 19/09/2012 [09:09:00]	abandonó 21/02/2013 [12:13:50]	abandonó 21/02/2013 [12:13:50]	[Icons]
P	25/04/2012	2010	SEGUROS [FALTA DE COBERTURA POR CUOTAS IMPAGAS]	El señor Vocal preopinante, Cr. Héctor B. Cicco, afirmó: "Que la observación mencionada en el inciso 7) del Resultado XV, se vincula con los egresos que se detallan a continuación en concepto d...	SECRETARÍA DE CONSULTAS, EMP Y PROYECTOS ESPECIALES	migración 19/09/2012 [09:09:00]	abandonó 21/02/2013 [12:14:17]	abandonó 21/02/2013 [12:14:17]	[Icons]

Figura 13: Pantalla principal de módulo de Jurisprudencia

Para el ejemplo de la figura 13, se cita al módulo de Jurisprudencia, el cual cuenta con una página principal organizada de modo tal de mostrar en forma de grilla las unidades de información disponibles y sus características (señalador 1), como así también el agrupamiento de un conjunto de acciones para cada unidad (señalador 2). Además se cuenta con accesos para efectuar búsquedas (señalador 3) y nuevas Unidades (señalador 4).

Una de las características más fuertes del módulo es la de presentar la funcionalidad integrada a la unidad, es decir, a un solo click de distancia de la pantalla principal se brinda la posibilidad de acceder a una acción para luego volver a la pantalla principal.

Como ya se mencionó, el señalador 2 presenta las funcionalidades permitidas para el usuario de estas unidades. Dentro de las funcionalidades se encuentran las de consulta, modificación y baja de la unidad, como así también la posibilidad de marcar la unidad como favorita y consulta de las revisiones, que permiten obtener el historial de cambios de la unidad, tal como se ejemplifica en la figura 14.

Además se permite administrar las palabras claves, características de la unidad en sí misma y el acceso a la Gestión del Conocimiento asociada.

Capítulo 4: Desarrollo de un Sistema de Software para la Gestión del Conocimiento



Figura 14: Revisiones de una Unidad de Información

El enfoque normalizado, integrado y centralizado de tratamiento de Unidades ha permitido transformar la gestión de distintos tipos de datos del organismo que anteriormente se operaban con sistemas disjuntos y de distintas tecnologías, en una carga unificada, con pantallas de diseño uniforme, funcionalidad integrada y de fácil uso, a muy pocos clicks de distancia de las operaciones asociadas a los elementos. Esto constituye una innovación para el Organismo y un criterio a respetar en el futuro.

Gestión del Conocimiento

Summun presenta como idea la incorporación en su diseño de conceptos de “Participación” y “Gestión del Conocimiento”. Esto último se logra a partir de interrelacionar las Unidades de Información y permitir operatoria vinculada con la definición de Gestión del Conocimiento tal como lo son las ponderaciones, comentarios, relaciones y referencias.

Esta combinación de carga de datos, relaciones, comentarios y referencias logran un círculo virtuoso para la Gestión del Conocimiento del Honorable Tribunal de Cuentas que se soporta en el Sistema Informático presentado en esta Tesina, respetando la definición brindada en el capítulo 1, que sostiene que la Gestión del Conocimiento es el conjunto de actividades realizadas con el fin de utilizar, compartir y desarrollar el conocimiento de una organización y de los individuos que en ella trabajan, encaminándolos a la mejor consecución de sus objetivos [53].

Cada Unidad de Información posee características propias relacionadas con la Gestión del Conocimiento. Una forma de consultarlas es a través del sector de funcionalidades, presentadas en el señalador 2 de la figura 13.

La funcionalidad de Gestión del Conocimiento permite acceder a una pantalla de consulta de todo lo inherente a la Gestión del Conocimiento vinculado a la Unidad.

Capítulo 4: Desarrollo de un Sistema de Software para la Gestión del Conocimiento

A modo de integración, se presenta una pantalla (figura 15) con toda la funcionalidad de Gestión del Conocimiento asociada a una Unidad.

Enlaces

Vista Previa	Enlace	Comentario	Creado
	http://www.gba.gov.ar	Sitio del Gobierno Provincial, de utilidad para esta unidad.	spardo 06/03/2013 [02:05:35]
	http://www.argentina.gob.ar	Sitio de Nacion	spardo 06/03/2013 [02:10:33]

Relaciones

Tipo	Unidad de Información	Ver	Creado
Doctrina de Consulta	14930 D.C. CONTRATO [RENOVACIÓN POR VENCIMIENTO]		spardo 06/03/2013 [02:04:30]

Comentarios

Pardo Sebastián 06/03/2013 [02:26:12]
Esta unidad referencia las adquisiciones. Tener en cuenta todos los articulos!!

Referencias Bibliográficas

Pardo Sebastián 06/03/2013 [02:27:09]
El Derecho, Gimenez, Tomo 2 Pag. 165

Ponderación

Utilidad

Confiabilidad

Compleitud

Figura 15: Gestión del Conocimiento de una Unidad de Información

Pueden visualizarse los enlaces, relaciones, comentarios y referencias bibliográficas, aspectos ligados al menú de Gestión del Conocimiento.

Este concepto de Gestión del Conocimiento está implementado dentro del contexto de la etapa 2 de Summun. Se subdivide en cuatro funcionalidades, cada una de las cuales construye la idea de relaciones, comentarios, enlaces y referencias, como principios claves para la Gestión del Conocimiento en el Honorable Tribunal de Cuentas.

Además se permite ponderar a la Unidad de Información, según su utilidad, confiabilidad y completitud. La ponderación es un concepto inspirado en las evaluaciones de Wikipedia y permite a futuro generar un panel de control donde puedan incluirse rankings con las “mejores” unidades de información de acuerdo a cada criterio.

La carga de cada característica debe efectuarse a través de un menú dedicado a la Gestión del Conocimiento. Como patrón general debe seleccionarse una unidad y posteriormente realizar el alta de la relación, comentario, enlace o referencia según corresponda.

A continuación se describirán los distintos elementos, a saber:

Enlaces Externos

Una Unidad de Información puede estar relacionada con cierto contenido que no esté almacenado en las bases de datos del HTC. Para representar este caso, se dispone de la posibilidad de almacenar enlaces externos para cada una de las Unidades de Summun. Para esto se debe buscar la unidad para luego tipificar la dirección web correspondiente, tal como se resume en la figura 16.

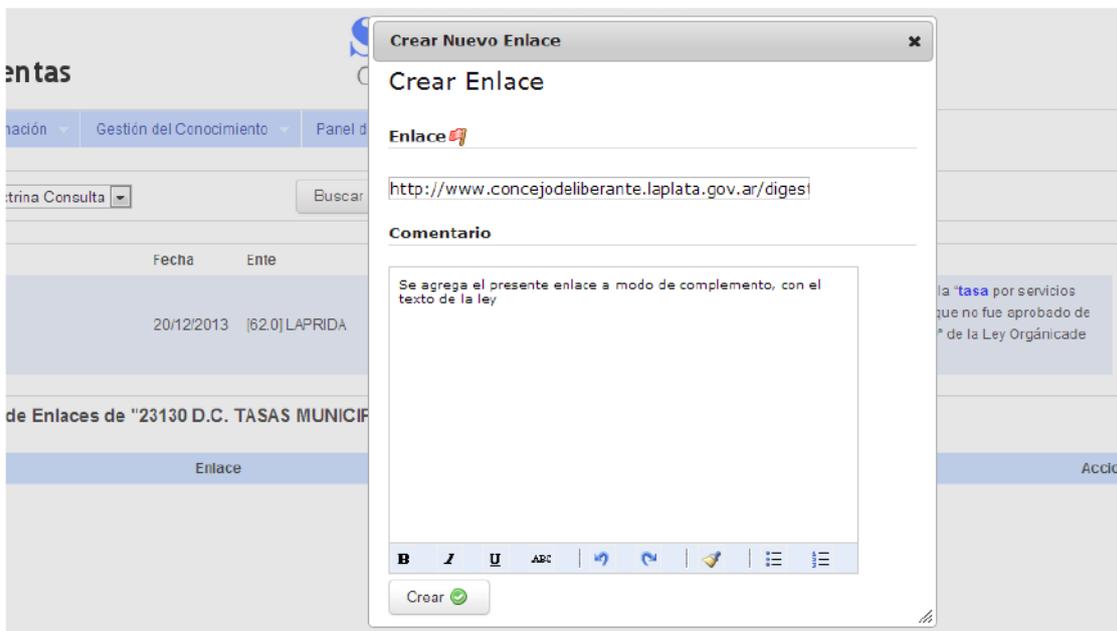


Figura 16: Enlaces de una Unidad de Información

Relaciones

El módulo Relaciones es uno de los más representativos de la Gestión del Conocimiento. Permite relacionar unidades de información, con el fin de permitir que las mismas queden vinculadas para posibles consultas a futuro.

El propósito es lograr “encadenar” unidades de información de modo tal de lograr características similares a los sistemas de consulta más potentes, por ejemplo, Wikipedia, que ofrece contenidos relacionados.

Las relaciones se configuran seleccionando una unidad de información y luego filtrando sus vinculadas. Existen dos tipos de relaciones, unidireccional y bidireccional.

Relación unidireccional: Sean dos unidades documentales A y B, una relación unidireccional entre A y B permite que desde A pueda accederse a B pero no en sentido contrario.

Capítulo 4: Desarrollo de un Sistema de Software para la Gestión del Conocimiento

Relación Bidireccional: Sean dos unidades documentales A y B, una relación bidireccional entre A y B permite que desde A pueda accederse a B y análogamente desde B hacia A.

La figura 17 muestra cómo se agregan relaciones a la unidad de información con número 20147. En este caso se visualiza en una misma pantalla la unidad a relacionar y el listado de elementos a vincular, para luego mostrar los resultados obtenidos en la figura 18.

The screenshot shows a web interface for creating a bidirectional relationship. At the top, a table displays a unit of information with ID 20147, dated 09/05/2012, from the 'CONSEJO ESCOLAR DE BALCARCE'. Below this is a section titled 'Listado de Relaciones de "237 / 2012"'. It features a search bar with 'Doctrina Consulta' selected and a 'Buscar para Relacionar' button. A table lists a related unit with ID 386, dated 24/05/1994, from 'CAÑUELAS'. To the right of this table is a dropdown menu for relationship type, with 'Unidireccional', 'Unidireccional', and 'Bidireccional' options. A green 'Establecer Relación' button is at the bottom.

Figura 17: Relacionando una Unidad de Información

The screenshot shows the result of the relationship. It features a search bar with 'Fallo H.T.C.' selected and a 'Buscar' button. Below is a table with the same unit of information as in Figure 17 (ID 20147, 09/05/2012, CONSEJO ESCOLAR DE BALCARCE). Below this is another section titled 'Listado de Relaciones de "237 / 2012"'. It has a search bar with 'Doctrina Consulta' selected and a 'Buscar para Relacionar' button. At the bottom, a table lists the relationship details:

Tipo	Unidad Relacionada	Ver	Creado	Acciones
Doctrina de Consulta	386 D.C. PERSONAL (SUBSIDIO NO REMUNERATIVO)		agosto 04/03/2015 10:28:20	

Figura 18: Unidad de información ya relacionada

Comentarios

El módulo "Comentarios" permite incorporar a la unidad comentarios de los usuarios. De igual manera que en los gestores de contenido o los Portales Web interactivos, los comentarios pueden resultar una gran fuente de información, incluso existiendo casos en que es más valiosa la información contenida en los comentarios que la contenida en la unidad por sí misma.

Siguiendo la lógica de búsqueda desarrollada en los módulos anteriores, el agregado de comentarios se efectúa de una forma muy sencilla: Una vez seleccionada una Unidad de Información, se visualizan los comentarios ya cargados y a la vez se permite

Capítulo 4: Desarrollo de un Sistema de Software para la Gestión del Conocimiento

desplegar una ventana de creación de nuevo comentario o respuesta de un comentario ya existente.

La figura 19 muestra un ejemplo de comentarios de una unidad. El Sistema brinda la posibilidad también de anidar respuestas.

The screenshot displays a web interface for managing comments. At the top, there is a table with columns for 'N°', 'Fecha', 'Ente', and 'Resúmen'. A single row is visible with the following data: '20147', '09/05/2012', '[8.10] CONSEJO ESCOLAR DE BALCARCE', and a summary text starting with 'ARTÍCULO PRIMERO. Aprobar la Rendición de Cuentas...'. Below the table, the text 'Listado de Comentarios de "237 / 2012"' is shown. The interface then shows a series of comment threads. The first thread is from 'Pardo Sebastián' on '02/03/2013' at '19:28:07', with the subject 'Segundo Comentario del Fallo del Consejo'. Below it, a reply is shown: 'El Usuario Pardo Sebastián dijo: Segundo Comentario del Fallo del Consejo'. A second thread follows, also from 'Pardo Sebastián' on '02/03/2013' at '19:28:55', with the subject 'Respuesta a segundo comentario'. A third thread is from 'Pardo Sebastián' on '02/03/2013' at '19:27:24', with the subject 'Comentario del Fallo referido al Consejo Escolar de Balcarce.'.

Figura 19: Comentarios de una Unidad de Información

Referencias Bibliográficas

Es habitual que en el campo del Derecho se cite a determinada bibliografía o jurisprudencia contenida en archivos físicos o enciclopedias. Con el propósito de representar este aspecto, surgen las Referencias Bibliográficas.

Las Referencias Bibliográficas continúan la línea de diseño de los enlaces externos, pero permite agregar diferentes referencias a bibliografía relacionada con las Unidades de Información.

A modo de ejemplo, puede observarse la figura 20.

The screenshot shows a web application interface for managing bibliographic references. At the top, there is a navigation menu with items: 'Inicio', 'UI - Unidades de Información', 'Gestión del Conocimiento', 'Panel de Control', 'Tablas', 'Privados', 'Estado', and 'Referencias Bibliográficas'. Below the menu, there is a search bar with a dropdown menu showing 'Fallo H.T.C.' and a 'Buscar' button. Below the search bar, there is a table with columns for 'N°', 'Fecha', 'Ente', and 'Resúmen'. A single row is visible with the following data: '20147', '09/05/2012', '[8.10] CONSEJO ESCOLAR DE BALCARCE', and a summary text starting with 'ARTÍCULO PRIMERO. Aprobar la Rendición de Cuentas...'. Below the table, the text 'Listado de Referencias Bibliográficas de "237 / 2012"' is shown. Below the list, there is a comment thread from 'Pardo Sebastián' on '02/03/2013' at '19:37:03', with the subject 'Gestión del Cambio y la Innovación: un reto en las organizaciones modernas. Amorós, Antonio, Tippelt, Rudolf. In:Went, Alemania.2006'.

Figura 20: Referencias Bibliográficas de una Unidad de Información

CAPÍTULO 5

Resultados Obtenidos

5.1 Introducción

El presente capítulo reflejará los resultados obtenidos a partir de la resolución de esta Tesina. Se desarrollarán 3 aspectos, a saber:

- Aporte Teórico
- Aporte Práctico
- Críticas de los usuarios

5.2 Aporte teórico

La presente Tesina desarrolla en el Capítulo 2 el tema “Gestión del Conocimiento” desde un punto de vista teórico y pragmático para la temática, sustentado en bases orientadas a las organizaciones.

El Capítulo 3 investiga el estado del arte en la Administración Pública, a nivel Internacional, Nacional y Provincial, concluyéndose que la Gestión del Conocimiento no es un tema que a la fecha se encuentre ampliamente difundido en la Argentina, por consiguiente, la implementación práctica del Sistema de Gestión de Conocimiento “Summun” ha resultado una innovación en el contexto Provincial.

Dentro del Contexto del Honorable Tribunal de Cuentas, se afirma que esta temática es totalmente novedosa y puede declararse que Summun ha abierto las puertas para la difusión en el Organismo de la Gestión del Conocimiento, aplicando con un carácter transversal a la organización.

5.3 Aporte Práctico

Roles del Autor de esta Tesina

El aporte práctico de esta Tesina se centra en el desarrollo del Sistema de Gestión del Conocimiento “Summun”, donde Sebastián Pardo participó en lo inherente a los siguientes roles

- Líder de Proyecto: Encargado de la gestión diaria del Proyecto y coordinación con otros líderes.
- Analista de Negocio: Con la misión de recopilar las necesidades de los usuarios, aglutinarlas y colaborar en la generación del Documento de Especificación de Requerimientos.
- Arquitecto de Datos: En este rol, el autor de esta Tesina participó en dos tareas bien diferenciadas, desarrollando el modelo de datos para Summun y estudiando los modelos de bases de datos implementados para Sistemas Anteriores.
- Programador: Desarrollando software específico implementado en Delphi 7 y PHP.
- Capacitador: En aprovechamiento de la experiencia en Docencia Universitaria del autor de esta Tesina, se determinó que el mismo se ocupe de brindar charlas y/o talleres.

Integración de Summun en el Honorable Tribunal de Cuentas de la Provincia de Buenos Aires

Actualmente, Summun se encuentra habilitado para la totalidad de los usuarios del uso interno del Organismo, contabilizándose en total 500 aproximadamente. Su utilización es de carácter transversal a la organización, asimismo brindando la posibilidad de configurar contenido accesible por el público a través del Sitio Web.

Todos los usuarios del uso interno del Organismo cuentan con la capacidad de acceder a un perfil básico de consulta, excepto los integrantes de las Secretarías General, Jurídicas y de Consultas, quienes poseen permiso para alta y edición de unidades de

información. En total se contabilizan 30 usuarios entre las 3 Secretarías que poseen esos permisos especiales.

La capacitación de los usuarios de carga se dio en el lugar mismo donde efectúan las tareas, explicando la metodología y buenas prácticas para el trabajo.

En cuanto al público en general, vale recordar que las Unidades de Información de Summun catalogadas con estado "Público" son accedidas a través del Sitio Web del Organismo, las mismas recibieron un total de 11551 visitas al 12 de Marzo de 2013, contándose en 234 la cantidad mayor de accesos a una unidad individual.

De esta información se deduce que la habilitación del Sistema Summun para todos los usuarios del organismo ha generado que la aplicación sea transversal a la organización, demostrándose también un alto grado de visitas a las unidades públicas, con lo que se extiende el concepto de que buena parte del conocimiento almacenado se conduce "desde adentro hacia afuera", es decir, de estados "Interno" a "Público".

Ingreso de Información al Sistema

Al 12 de Marzo de 2013, se contabilizaron un total de 14.894 Unidades de Información ingresadas en el Sistema. Esta cantidad se encuentra discriminada por tipo de unidad en la figura 21. Al total conviene segmentarlo también entre datos ingresados a través de la funcionalidad de alta de Unidad Documental y datos provenientes de migraciones de sistemas antiguos. Esta discriminación es apropiada efectuarla con el propósito de determinar el nivel de carga y el grado de participación de los usuarios de las Secretarías.

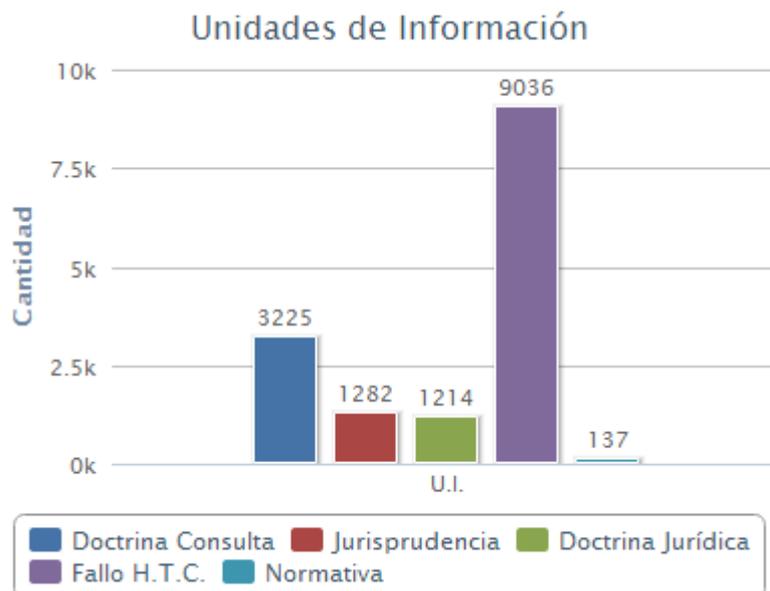


Figura 21: Unidades Cargadas por Tipo.

Datos Cargados por el usuario

Se obtiene que al 12 de Marzo de 2013, existen un total de 390 Unidades cargadas, segmentándose de la siguiente manera:

Por Tipo de Unidad

Doctrina Jurídica	108
Doctrina de Consultas	91
Fallos del HTC	47
Jurisprudencia	7
Normativa	137

Por Sector de Carga

Secretaría General	68
Secretaría Jurídica	228
Secretaría de Consultas	98

De esta información se concluye que existe un alto grado de participación y actividad de los usuarios habilitados para la carga, por ejemplo, la Secretaría General ha almacenado los 68 fallos en menos de 15 días corridos. La Secretaría Jurídica presenta un promedio de carga similar, debido a que dispone de la posibilidad de alimentar el sistema desde hace mayor tiempo. Igual comportamiento se da en la Secretaría de Consultas.

Datos Migrados

Se reconoce como logro el hecho de poder migrar, con una efectividad cercana al 100%, exactamente 14.504 Unidades de Información, distribuidas de la siguiente manera:

Por Tipo de Unidad

Doctrina Jurídica	1106
Doctrina de Consultas	3134
Fallos del HTC	8989
Jurisprudencia	1275

Para lograr esto, se efectuó un trabajo especial de migración que se dividió en 3 etapas, a saber:

Etapas 1: Migración hacia la nueva base de datos de Summun de datos desde el antiguo sistema de Gestión de Fallos soportado en una base de datos de PostgreSQL.

En este punto, debió contemplarse que si bien la Base de Datos de Summun se soporta en un Sistema de Gestión de Bases de Datos Relacionales, la misma obedece al paradigma de las Bases de Datos Orientadas a Objetos, por lo cual en muchos casos

debía almacenarse la información teniendo en cuenta las características propias de este paradigma.

Esta etapa también involucró consultas en el Sistema de Seguimiento de Expedientes cuya base de datos se encuentra implementada en SQL Server.

Para efectuar esta tarea, el autor de esta tesina desarrolló un software específico diseñado para:

- Obtener los datos desde la Base de Datos implementada en PostgreSQL.
- Compatibilizar datos comunes del Sistema de Manejo Expedientes, efectuando consultas al motor de SQL Server.
- Almacenar en la base de datos de Summun, respetando el paradigma de las Bases de Datos Orientadas a Objetos.

Se contabilizaron los siguientes resultados en cantidad de registros

	A migrar	Migrado	% Efectividad
Totales	21305	21243	99,7

El alto porcentaje de efectividad en la migración determinó que implementar Summun redujo casi al 0% el costo de dejar no operativos los antiguos sistemas sin perder la información que ellos contenían. No se debió considerar la carga manual de datos antiguos, una tarea que puede demandar mucho tiempo para los usuarios. Por esta razón se concluye que la migración ha sido exitosa.

Etapa 2: Migración de archivos físicos

La migración de archivos tuvo como objetivo acompañar a la migración de fallos, asociando el archivo físico del fallo del sistema antiguo como archivo adjunto a la nueva unidad de información.

Para esta tarea, el autor de esta Tesina implementó una interfaz que permitió detectar aquellos archivos que el sistema soportado en base de datos "Postgres" presentaba como complementados a un fallo, copiándolos físicamente al nuevo servidor para posteriormente asociarlos con la Unidad de Información correspondiente.

Los archivos se migraron con un 100% de efectividad.

Etapa 3: Reducción de sesgo adaptando la Base de Datos

A modo de afinación, se implementó una funcionalidad que eliminó enlaces a adjuntos que acusaban existencia de fallos en el sistema anterior pero que físicamente no

podieron ser hallados en el servidor. Asimismo se hizo un barrido por sobre los datos para generar información que no había podido ser lograda en la etapa anterior.

5.4 Críticas de los usuarios

Como se mencionó en el capítulo 4, el Tribunal de Cuentas posee la certificación ISO 9001:2008, la cual contempla la implementación de las “No Conformidades” como instrumento para que los usuarios puedan evidenciar incumplimientos de requisitos. En este caso, se efectúa a través del Sistema “Hammurabi”, implementado por la Dirección de Sistemas como soporte para este proceso.

De las consultas a Hammurabi resulta que al 12 de Marzo de 2013 no existen No Conformidades vinculadas al Sistema Summun.

Asimismo la Dirección de Sistemas implementó el Gestor IT, como un mecanismo de soporte para que los usuarios envíen sus problemas técnicos, necesidades, requerimientos u opiniones. Del Gestor IT y los registros de asistencia telefónica al usuario se obtiene que han efectuado 36 requerimientos asociados al Summun, distribuidos tal como se demuestra en la figura 22:

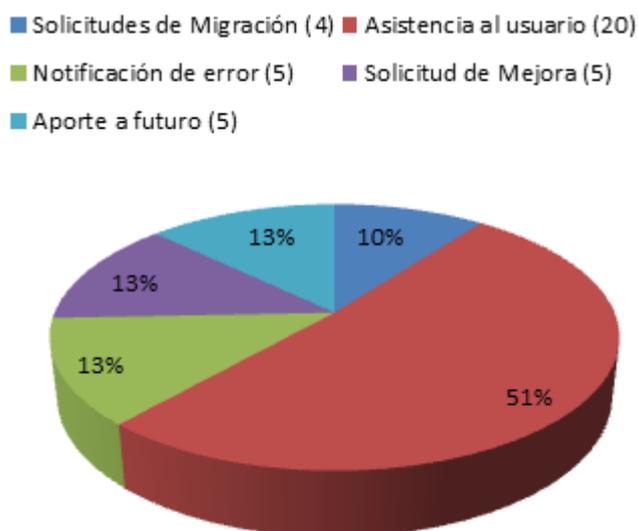


Figura 22: Distribución de Solicitudes al 12 de Marzo de 2012

A partir de los datos de la figura 22, se concluye que el predominio de solicitudes se da en la de asistencia al usuario, motivada por los llamados telefónicos a soporte técnico con solicitudes de asistencia para operar con Summun.

El predominio de solicitudes se da por el proceso natural y necesario de asistencia personalizada a los usuarios al momento de lanzar un nuevo producto, potenciándose también por el brusco cambio que implicó la innovación conceptual y tecnológica del Sistema Summun.

CAPÍTULO 6

Conclusiones y Trabajos a Futuro

6.1 Conclusiones

Existen muchas definiciones de “conocimiento”, variando en función de si se analiza de acuerdo a la rama filosófica o la científica. Tal como se presentó en el Capítulo 2, desde la perspectiva de la Gestión del Conocimiento uno de los aspectos de la epistemología de mayor relevancia es el del proceso de generación y adquisición del conocimiento, el círculo integrado por los datos, la información, el conocimiento y la sabiduría.

La Gestión del Conocimiento es una disciplina, no una tecnología que se pueda comprar y vender, es una interacción que se produce entre procesos, personas y organizaciones, con la ayuda de la tecnología que le brinda soporte.

No caben dudas de que a la época actual puede denominársela como "Era del Conocimiento", siendo este el impulsor de todas las nacientes tecnologías. Se genera una nueva economía donde debe tenerse en cuenta el concepto de “Capital Intelectual”, como un elemento que hoy en día continúa resultando difícil de ponderar para las Organizaciones. Comienza la necesidad de valorar los activos intangibles, llegando al punto que hoy en día muchas empresas concentran su valor en dichos activos.

Gestionar Conocimiento requiere de la interacción de la persona consigo misma, con otras personas y/o con herramientas tecnológicas. Que esto resulte exitoso en una Organización requiere de una cultura organizacional moderna, impulsada desde la Alta Dirección, que favorezca un ambiente estimulante para la colaboración y a su vez brinde los métodos y herramientas para que sus miembros puedan compartir de manera eficiente su conocimiento explícito.

Para una gestión exitosa, las organizaciones deben estudiar el nivel y flujo de conocimiento, con el objetivo de implementar exitosamente los procesos de Gestión del Conocimiento. Siguiendo la línea del estudio del comportamiento organizacional relacionado con la temática expuesta, puede discriminarse dos sectores bien diferentes, el privado y el público.

Para esta Tesina, el enfoque está dado en el estudio de la Gestión del Conocimiento en la Administración Pública. Al respecto, se concluye que si bien las Organizaciones Públicas no deben preocuparse por rentabilidad, sí deben hacerlo por ajustarse a presupuestos y recaudaciones y por sobre todo en superar problemas relacionados con factores del entorno y políticos.

Es muy común en la faz pública encontrar proyectos de todo tipo (no sólo de Gestión del Conocimiento) que luego se desactivan ante la llegada de una nueva administración, o presupuestos otorgados que no se ejecutan, o condiciones económicas y sociales adversas que implican alterar las prioridades de un Estado y las mismas apunten a aspectos sociales más urgentes que el desarrollo de una política de Gestión del Conocimiento a largo plazo.

En el capítulo 3 se abordaron distintos casos de aplicación en el Mundo, destacándose la UNPAN como la Red de las Naciones Unidas que colabora con la temática tratada. No caben dudas de que este plan fortalecerá la Gestión del Conocimiento de los países en vías de desarrollo, algunos de los cuales podrían contar con buenas intenciones pero quizá carecen de la capacidad para implementar programas de Gestión del Conocimiento.

Para el caso de Argentina y específicamente la Provincia de Buenos Aires, el autor de esta Tesina destaca la existencia de estructuras y normativas relacionadas con el tema, instaurados como la piedra basal necesaria para la implementación de los procesos de Gestión de Conocimiento en los distintos Organismos.

A nivel Nacional se destaca la creación en 2007 del Ministerio de Ciencia y Técnica, cuya misión es la de "orientar la ciencia, la tecnología y la innovación al fortalecimiento de un nuevo modelo productivo que genere mayor inclusión social y mejore la competitividad de la economía Argentina, bajo el paradigma del conocimiento como

eje del desarrollo”. Es indudable que la creación de este Organismo y la oficialización de que el conocimiento es el “eje del desarrollo” han sentado las raíces para una política de Estado que a mediano y largo plazo brindará muy buenos resultados.

A nivel Provincial puede destacarse como hito la creación de estructuras como el Consejo de Gobierno Electrónico para la Provincia de Buenos Aires, asimismo también la aprobación del Plan Estratégico de Gobierno Electrónico, factores fundamentales para el impulso de políticas relacionadas con Gestión del Conocimiento e integración en el Ámbito Provincial.

Como caso práctico y concreto, en esta Tesina se expuso el desarrollo de la Herramienta “Summun” (detallado en el Capítulo 4), sobre la cual se concluye que es un proyecto ambicioso pero a la vez realista y práctico, con metas que se fueron cumpliendo y resultaron en un Sistema Informático de carácter transversal al Honorable Tribunal de Cuentas. Se introdujo un concepto innovador como lo es la Gestión del Conocimiento, destacándose y difundiéndose sus ventajas a través de la capacitación y llevado a modo práctico a través de Summun.

También resulta válido destacar que la Dirección de Sistemas del Honorable Tribunal de Cuentas de la Provincia de Buenos Aires contempló este proyecto en el contexto de otro plan superior, que es el Plan de Innovación Tecnológica del Honorable Tribunal de Cuentas de la Provincia.

Para finalizar, puede afirmarse que la Gestión del Conocimiento debe implementarse como Política de Estado, entendiendo la importancia de la innovación tecnológica y conceptual como la base indispensable sobre la que deben sustentarse las políticas estatales, fomentando la eficacia, equidad y transparencia en la gestión.

6.2 Trabajos a futuro

Como trabajos a futuro, se proyecta:

Generar material didáctico para Capacitación

Generar material didáctico de utilidad para la comprensión y difusión del tema en el Honorable Tribunal de Cuentas de la Provincia de Buenos Aires, sustentado en los conceptos expuestos en esta Tesina.

Summun: Implementar un buscador integral

La experiencia de uso de los usuarios derivó en sugerencias relacionadas con la necesidad de poseer un buscador integral que se abstraiga de la Unidad de Información. Es decir, el buscador debe localizar palabras claves indistintamente del tipo de unidad y mostrar todos los datos en una misma pantalla.

Summun: Anexar Fallos Judiciales

Se planea completar la etapa 1, agregando la citada Unidad de Información que se encuentra pendiente de Análisis en profundidad.

Summun: Desarrollar Etapa 3

Se contempla el análisis y desarrollo de la Etapa 3, planificando la generación de “Digestos” que integren diferentes Unidades para fines específicos. También vincular Summun con aspectos relacionados directamente con la Gestión de Calidad del Honorable Tribunal de Cuentas.

Summun: Obtener unidades mejor ponderadas y recomendaciones

Se proyecta analizar la mejor estrategia para aprovechar la información generada por las ponderaciones de las Unidades de Información.

La idea preliminar es generar un ranking de Unidades de Información, calculado a partir de un algoritmo basado en la "Estimación Bayesiana" [55]. Un ejemplo práctico de aplicación similar es el utilizado por la "Internet Movie Database" para generar el ranking de las 250 películas más ponderadas [56].

Otra de las ideas es lograr recomendaciones para el usuario, sustentadas en algoritmos del tipo “Acercamiento al vecino más cercano”, actualmente aplicado en sitios como Amazon, Netflix, Reddit, entre otros [57].

Referencias

- [1].Gestión del Conocimiento. del Moral Bueno, Anselmo y otros.Paraninfo.2007
- [2].El desarrollo de un sistema de gestión del conocimiento para los institutos tecnológicos. Moore, Bresó Bolinches.Revista Espacios, Vol.22. 2001
- [3]. <http://es.wikipedia.org/wiki/Conocimiento>
- [4].Gestión del Conocimiento: Una Revisión Teórica y su Asociación con la Universidad.Lopez,Cabrales,Schmal.Universidad de Talca, Chile.2005
- [5].<http://www.monografias.com/trabajos82/cultura-organizacion-gestion-conocimiento/cultura-organizacion-gestion-conocimiento2.shtml>
- [6].<http://gestionaconocimiento.wordpress.com/2008/05/07/memoria-organizacional/>
- [7].<http://www.slideshare.net/difagram/sistemas-de-gestion-del-conocimiento>
- [8].Factores facilitadores para las prácticas de Gestión del Conocimiento y de Inteligencia Competitiva.González Gálvez, M^a Pilar. Universitar Oberta de Catalunya.2009
- [9].Procesos estratégicos de la gestión del conocimiento;León Santos,Ponjuán Dante,Rodríguez Calvo.Departamento de Bibliotecología y Ciencia de la Información. Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana.2006
- [10].Administre el conocimiento.Probst,Raub,Romhardt.Pearson.2001
- [11].La gestión del conocimiento en las organizaciones de información: procesos y métodos para medir.León Santos,Castañeda Vega, Sanchez Alfonso. Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana.2007
- [12].Medición del conocimiento: Aspectos teóricos. Rodríguez M. Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana. 2005
- [13].Gestión y Conocimiento en Organizaciones que aprenden. Soto, Eduardo;Sauquet, Alfons.Thomson.2007
- [14].<http://www.catenaria.cl/img/pdf/conocimiento.pdf>

- [15].Gobierno Electrónico: Gobierno, Tecnología y Reformas. Piana, Ricardo Sebastián. Edulp.2007
- [16].Gestión del Cambio y la Innovación: un reto en las organizaciones modernas. Amorós, Antonio; Tippelt, Rudolf.InWent,Alemania.2005
- [17].La gestión del conocimiento en la gestión pública. Compartir, cooperar y competir. Arostegui Artetxe, Agustín.2005
- [18].http://es.wikipedia.org/wiki/Sociedad_de_la_informaci%C3%B3n_y_del_conocimiento
- [19].<http://mercadosunidos.wordpress.com/2007/11/02/%C2%BFque-es-la-sociedad-de-la-informacion-y-mil-preguntas-mas/>
- [20].http://es.wikipedia.org/wiki/Sobrecarga_informativa
- [21].<http://www.sined.mx/socconocimiento.html>
- [22].http://www.eulaks.eu/concept.html?_lang=es
- [23].<http://www.catenaria.cl/img/pdf/conocimiento.pdf>
- [24].Gestión del Conocimiento y Gobierno Electrónico: Mitos y Realidades. Rabinovitch, Jonas. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (ONU), UNDESA, Noviembre 2009
- [25].Introducción a la gestión del conocimiento y su aplicación al sector público.Peluffo,Contreras. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social.2002
- [26].<http://www.unpan.org/>
- [27].<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan000102.pdf>
- [28].<http://caricad.net/>
- [29].<http://www.icap.ac.cr>
- [30].<http://www.eclac.org/>
- [31].<http://www.clad.org/>
- [32].<http://choloar.tripod.com/KMPODPUBAR01.htm>
- [33].La formación de directivos para la gestión del conocimiento en las organizaciones públicas.Falivene,Silva.2003.
- [34].<http://www.inap.gov.ar/>

- [35].<http://www.ipap.sg.gba.gov.ar>
- [36].<http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/08-110.html>
- [37].<http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/06-196.html>
- [38].<http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/04-919.html>
- [39].<http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/03-1204.html>
- [40].<http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/l-13666.html>
- [41].<http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/02-1824.html>
- [42].<http://www.mincyt.gov.ar/>
- [43].<http://www.mincyt.gov.ar/multimedia/documentos/PoliticasyDivulgacion.pdf>
- [44].www.htc.gba.gov.ar/web/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=25&Itemid=185
- [45].<http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/l-10869.html>
- [46].http://www.htc.gba.gov.ar/web/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=130&Itemid=246
- [47].http://www.htc.gba.gov.ar/web/index.php?option=com_k2&view=itemlist&layout=category&task=category&id=13&Itemid=18
- [48].<http://www.htc.gba.gov.ar>
- [49].http://www.htc.gba.gov.ar/web/index.php?option=com_jce&Itemid=121
- [50].http://es.wikipedia.org/wiki/Visual_Basic
- [51].<http://www.htc.gba.gov.ar>
- [52]. "Summun. Conocimiento Organizacional". Flores, Coronel, Groizard, Pardo. Presentación en Honorable Tribunal de Cuentas de La Provincia de Buenos Aires. 2012
- [53]. Gestión del Conocimiento y Gestión de la Información. Bustelo Ruesta. Amarilla Iglesias. INFORAREA S.L. Boletín del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, año VIII, n. 34. 2001
- [54].<http://www.gestiondelconocimiento.net/gestion-del-conocimiento-como-creacion-de-riqueza.html#more-264>
- [55].http://en.wikipedia.org/wiki/Bayes_estimator
- [56].http://en.wikipedia.org/wiki/Internet_Movie_Database#User_ratings_of_films

[57].http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_recomendador

[58].El Conocimiento como Estrategia de Cambio. Thomas, Hernán; Gianella, Carlos; Hurtado, Diego.Edunsa.2011

[59].La gestión del conocimiento: una nueva perspectiva en la gerencia de las organizaciones.Nieves,León Santos.Acimed.Vol.9 nro2.2011

[60].http://es.wikipedia.org/wiki/Software_colaborativo