



UNIVERSIDAD
**SAN IGNACIO
DE LOYOLA**

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Empresarial y de Sistemas

IMPLEMENTAR UN PORTAL DE CONOCIMIENTO POR LECCIONES APRENDIDAS SOBRE INCIDENTES TECNOLÓGICOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN EMPRESA ASEGURADORA

**Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero
Empresarial y de Sistemas**

MARCOS SANTIAGO MORILLO HUAMÁN

**Asesor:
Mg. Ángela Barreda Ramírez**

**Lima – Perú
2018**

JURADO DE LA SUSTENTACIÓN ORAL

.....
Presidente

.....
Jurado 1

.....
Jurado 2

Entregado el: 31/08/2018

Aprobado por:

.....
Graduado 1

.....
Asesor de Tesis

UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA
FACULTAD DE INGENIERIA

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Marcos Santiago Morillo Huamán, identificado/a con DNI N° 25703187 Bachiller del Programa Académico de la Carrera de Ingeniería empresarial y de sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad San Ignacio de Loyola, presento mi tesis titulada:
Implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas sobre incidentes tecnológicos para incrementar la productividad en empresa aseguradora.

Declaro en honor a la verdad, que el trabajo de tesis es de mi autoría; que los datos, los resultados y su análisis e interpretación, constituyen mi aporte. Todas las referencias han sido debidamente consultadas y reconocidas en la investigación.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad u ocultamiento de la información aportada. Por todas las afirmaciones, ratifico lo expresado, a través de mi firma correspondiente.

Lima, agosto de 2018

.....
Marcos Santiago Morillo Huamán
DNI N° 25703187

EPÍGRAFE

Las organizaciones que cobrarán relevancia en el futuro serán las que descubran cómo aprovechar el entusiasmo y la capacidad de aprendizaje de la gente en todos los niveles de la organización.

(Senge, 1990)

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Página
INTRODUCCIÓN	16
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	17
Identificación del Problema	17
Formulación del Problema	28
MARCO REFERENCIAL	28
Antecedentes Internacionales	28
Antecedentes Nacionales	30
Estado del Arte	32
Marco Teórico	34
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	54
Objetivo General	54
Objetivos Específicos	54
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	55
Teórico	55
Práctico	56
Social	56
HIPÓTESIS	57
MATRIZ DE CONSISTENCIA	58
MARCO METODOLÓGICO	59
VARIABLES	59
Independiente	59
Dependiente	60
POBLACIÓN Y MUESTRA	60
Población	60
Muestra	61
UNIDAD DE ANÁLISIS	61
INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS	61
Instrumentos	61
Técnicas	62
PROCEDIMIENTOS Y MÉTODO DE ANÁLISIS	62
Procedimiento	62
Método de Análisis	62

RESULTADOS	63
DISCUSIÓN	99
CONCLUSIONES	100
RECOMENDACIONES	101
SUGERENCIAS	102
REFERENCIAS	103
ANEXOS	108

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1: Matriz FODA	21
Tabla 2: Hipótesis	57
Tabla 3: Matriz de consistencia	58
Tabla 4: Indicadores asociados a la variable independiente	60
Tabla 5: Indicadores asociados a la variable dependiente	60
Tabla 6: Reporte de especificaciones funcionales	64
Tabla 7: Tiempo de solución de incidentes	85
Tabla 8: Tiempo de búsqueda de soluciones de incidentes	87
Tabla 9: Número de reincidencias por incidentes	89
Tabla 10: Cantidad de retrabajo por incidentes	91
Tabla 11: Nivel de disponibilidad de servicios	92
Tabla 12: Retorno de Inversión	98

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1: Macroprocesos	20
Figura 2: Organigrama de Empresa Aseguradora Peruana	22
Figura 3: Diagrama de flujo del proceso de atención de incidentes	23
Figura 4: Diagrama Ishikawa	24
Figura 5: Estadísticas de tiempo promedio de solución	25
Figura 6: Estadísticas de tiempo promedio de búsqueda	25
Figura 7: Estadísticas de número promedio de reincidencias	26
Figura 8: Estadísticas de cantidad promedio de retrabajo	27
Figura 9: Naturaleza interdisciplinaria de la Gestión del Conocimiento	34
Figura 10: Espiral de Creación del Conocimiento Organizacional	38
Figura 11: La Triada Conceptual	40
Figura 12: Proceso de Generación del Conocimiento SECI	43
Figura 13: Pasos del Ciclo del Conocimiento Wiig	44
Figura 14: Ruta de Gestión del Conocimiento – 10 pasos	45
Figura 15: Ciclo de Gestión del Conocimiento	46
Figura 16: Procesos de alto nivel en el ciclo de Gestión del Conocimiento	47
Figura 17: Procesos de Producción de Conocimiento	48
Figura 18: Procesos de Integración del Conocimiento	48
Figura 19: Etapas del Ciclo de Gestión del Conocimiento	49
Figura 20: Portales del Conocimiento	51
Figura 21: Sharepoint portal server	53
Figura 22: Diagrama de flujo del proceso de atención de incidentes (TO-BE)	66
Figura 23: Modelo de casos de uso del negocio	67
Figura 24: Caso - Gestionar conocimiento	68
Figura 25: Caso de uso - Ingreso a pantalla de inicio	71
Figura 26: Caso de uso - Gestión de lecciones aprendidas	71
Figura 27: Caso de uso - Gestión de documentos de especialistas	72
Figura 28: Caso de uso - Gestión de foros de especialistas	72
Figura 29: Caso de uso - Gestión de blogs de especialistas	73
Figura 30: Caso de uso - Gestión de wikis	73
Figura 31: Pantalla de inicio	79
Figura 32: Pantalla de lecciones aprendidas	79
Figura 33: Pantalla de detalle de lecciones aprendidas	80
Figura 34: Pantalla de documentos de especialistas	80

Figura 35: Pantalla foros de especialistas	81
Figura 36: Pantalla foros de especialistas por servicio	81
Figura 37: Pantalla foros de especialistas - detalle de discusión	82
Figura 38: Pantalla blog de especialistas	82
Figura 39: Pantalla biblioteca de wikis	83
Figura 40: Tiempo promedio de solución de incidentes	86
Figura 41: Tiempo promedio de búsqueda de soluciones de incidentes	88
Figura 42: Número promedio de reincidencias por incidentes	90
Figura 43: Cantidad promedio de retrabajo por incidentes	92
Figura 44: Nivel promedio de disponibilidad de servicios	93
Figura 45: Prueba Mann-Whitney - tiempo de solución	94
Figura 46: Prueba Mann-Whitney - tiempo de búsqueda	95
Figura 47: Prueba Mann-Whitney - número de reincidencias	96
Figura 48: Prueba Mann-Whitney - cantidad de retrabajo	97
Figura 49: Prueba Mann-Whitney - nivel de disponibilidad de servicios	98

ÍNDICE DE ANEXOS

	Página
Anexo 1: Cronograma de desarrollo del portal	108
Anexo 2: Modelo de ficha de registro	109

DEDICATORIA

La presente tesis es dedicada a mi madre cuyos deseos de superación fueron la inspiración para terminar mi carrera. Dedicada también a mi padre a Dios, al Señor de los Milagros, al Señor Cautivo y a San Martín de Porres, que desde el cielo me dieron las energías para seguir adelante hasta llegar a la meta en esta etapa tan importante de mi vida.

AGRADECIMIENTO

*Mi sincera gratitud y aprecio a mis asesoras las
Mg. Ángela Barreda Ramírez y Gisella Figueroa
Tejada por su ayuda en el desarrollo de la
presente tesis.*

RESUMEN

En un mundo globalizado en el que día a día las organizaciones experimentan mayor complejidad y dinamismo, el trabajo y el aprendizaje se encuentran cada vez más relacionados. Ya no es suficiente con tener un gran estratega, el cual actúe como dueño del conocimiento y subordinados que solo sigan sus órdenes. Las organizaciones que descubran cómo aprovechar el conocimiento y la capacidad de aprendizaje de la gente en todos sus niveles serán las que cobren éxito y relevancia en el futuro (Senge, 1990).

Las organizaciones producen constantemente diversa información, la cual se encuentra plasmada en procedimientos, documentación de proyectos, experiencias acumuladas a lo largo del tiempo y lecciones aprendidas. Dicha información se constituye en un activo intangible e importante para el conocimiento pleno de la empresa. En muchos casos, todo este conocimiento, no se encuentra documentado o se encuentra almacenado en diversos repositorios poco utilizados y con mucha información acumulada con el paso del tiempo.

El conocimiento y su transferencia son la clave para el crecimiento de una organización y para promover la innovación. Una empresa debe estar en la plena capacidad de gestionar el conocimiento, incorporarlo en sus actividades, difundirlo y utilizarlo de manera que la haga más competitiva en el mercado. Las organizaciones enfrentan muchos inconvenientes, los cuales se originan porque el conocimiento no es fácilmente accesible, por lo tanto no puede ser explotado adecuadamente para influir en las actividades que afectan los indicadores de desempeño.

Por lo tanto, en este escenario que nos plantea la nueva sociedad del conocimiento, es preponderante que las organizaciones dispongan de nuevos modelos que les faciliten gestionar su conocimiento. En tal sentido, la presente tesis tiene como objetivo determinar cuánto será el incremento de la productividad en una empresa aseguradora al implementar un portal de conocimiento por lecciones aprendidas sobre incidentes tecnológicos, teniendo en cuenta sus necesidades de conocimiento y estrategias de gestión del mismo.

Palabras claves: Gestión del conocimiento, lecciones aprendidas, portales de conocimiento, indicadores.

ABSTRACT

In a globalized world in which organizations experience greater complexity and dynamism every day, work and learning are increasingly related. It is no longer enough to have a great strategist, who acts as the owner of knowledge and subordinates who only follow their orders. Organizations that discover how to take advantage of the knowledge and learning capacity of people at all levels will be those that will be successful and relevant in the future (Senge, 1990).

Organizations constantly produce diverse information, which is embodied in procedures, documentation of projects, accumulated experiences over time and lessons learned. This information is an intangible asset and important for the full knowledge of the company. In many cases, all this knowledge is not documented or is stored in various repositories that are little used and with a lot of accumulated information over time.

Knowledge and its transfer are the key to the growth of an organization and to promote innovation. A company must be fully capable of managing knowledge, incorporating it into its activities, disseminating it and using it in a way that makes it more competitive in the market. Organizations face many drawbacks, which originate because knowledge is not easily accessible, therefore it can't be adequately exploited to influence activities that affect performance indicators.

Therefore, in this scenario posed by the new knowledge society, it is preponderant for organizations to have new models that make it easier for them to manage their knowledge. In this regard, this thesis aims to determine how much increase in productivity will be in an insurance company by implementing a knowledge portal for lessons learned on technological incidents, taking into account their knowledge needs and management strategies.

Words key: Knowledge management, lessons learned, knowledge portals, indicators.

INTRODUCCIÓN

Muchas organizaciones poseen un gran conocimiento corporativo, el cual está compuesto por las experiencias de los trabajadores, sin embargo, un alto porcentaje es informal porque rara vez cuentan con mecanismo institucionalizados para gestionarlo con sabiduría. En consecuencia, los mismos problemas y errores continúan resurgiendo y las mismas soluciones a los mismos problemas son reinventados. El factor primordial que contribuye a este estado de cosas es que no existe una adecuada gestión del conocimiento.

Desde hace varios años, muchos investigadores vienen insistiendo en la gran importancia que tiene el conocimiento para las organizaciones que buscan destacar en un mercado que cada día se torna más competitivo y al mismo tiempo se globaliza, habiéndose comprobado que el conocimiento se encuentra ligado al éxito organizacional (Nonaka & Takeuchi, 1995).

Algunas empresas han intentado abordar la retención del conocimiento informal, proporcionando mecanismos dentro de sus actividades para capturar el conocimiento y compartirlo mediante lecciones aprendidas. De acuerdo a los nuevos escenarios planteados por la actual sociedad del conocimiento, las organizaciones deben cuidar el conocimiento de sus trabajadores, estableciendo mecanismos para su captura, utilización y transferencia a los demás actores del proceso, ya que de lo contrario sería un conocimiento carente de valor.

“Sabemos que la fuente de la riqueza es algo específicamente humano: el conocimiento. Si lo aplicamos a las tareas que ya sabemos hacer, lo llamamos productividad. Si lo aplicamos a tareas que son nuevas o diferentes de las que ya hacíamos, lo llamamos innovación. Solo el conocimiento nos permite alcanzar estos dos logros” (Drucker, 1996)

Por los motivos expuestos en párrafos anteriores, el eje central de la propuesta de esta tesis consistirá en determinar cuánto será el incremento de la productividad en una empresa aseguradora al implementar un portal de conocimiento por lecciones aprendidas sobre incidentes tecnológicos, bajo un marco metodológico de mecanismos y estrategias de gestión del conocimiento organizativo.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Identificación del Problema

En la actualidad las empresas afrontan nuevos retos con la finalidad de generar ventajas competitivas. Las empresas más exitosas están constantemente creando conocimiento y distribuyéndolo en todos sus niveles con la finalidad de incrementar la productividad e innovar en novedosos productos y servicios. Estas empresas definen el aprendizaje como una actividad constante y creativa de sus colaboradores, por lo tanto proporcionan el apoyo necesario para que el conocimiento en cada puesto de trabajo sea reutilizado para aumentar las capacidades en todas las áreas la empresa, generando ventajas competitivas en un mercado cada vez más globalizado (Senge, 2010).

El conocimiento, como recurso crítico, gestionado de manera eficaz significará para la empresa mejores productos y servicios, optimización del rendimiento, incremento en la satisfacción de los clientes, crecimiento y expansión en el mercado. Todo ello se verá reflejado en una mayor rentabilidad económica y social para la organización.

El objetivo de la gestión del conocimiento consiste en aprovechar el trabajo intelectual acumulado referente a actividades similares. El proceso de gestión del conocimiento captura de las experiencias colectivas y luego las pone a disposición de los colaboradores de la empresa para permitir su reutilización. También consiste en gestionar a los trabajadores del conocimiento, los cuales son las personas poseedoras del conocimiento tácito, es decir aquel que es fruto de sus experiencias personales.

En las organizaciones el conocimiento se halla distribuido, los procesos de negocio involucran varios actores, cada uno conocedor de las actividades próximas a su experiencia o puesto de trabajo, pero no de otras actividades de la organización. El conocimiento implícito de cada actor generalmente no se encuentra documentado ni almacenado, en este contexto dicho conocimiento se pierde cuando deja la organización. Por lo tanto, es fundamental que el conocimiento disperso sea reunido y comprendido bajo una adecuada reflexión que permita su explotación por otros actores de la organización.

Las lecciones aprendidas se pueden definir como el conocimiento adquirido a través de la reflexión y el análisis crítico sobre los factores que pueden haber impactado positiva o negativamente a un proyecto o a un proceso, lo cual genera como resultado conclusiones, recomendaciones y observaciones que nacen de la experiencia de los actores que las formulan. En tal sentido, un desafío de la gestión del conocimiento implica fomentar la

transferencia de las lecciones aprendidas entre los actores del proceso y al resto de la organización con el objetivo aprender y transformar este aprendizaje en mejoras en los proyectos y en los procesos de negocio.

Las lecciones aprendidas constituyen una fuente para convertir el conocimiento producto de la experiencia de las personas (conocimiento tácito) en documentos o archivos electrónicos (conocimiento explícito) con el objetivo de facilitar su difusión. Para que las lecciones aprendidas tengan utilidad para la organización, deben ser aplicables, válidas (basadas en experiencias verdaderas) y significativas (que identifiquen procesos que refuercen resultados positivos, que ayuden a reducir las fallas o permitan eliminarlas) (Senge, 2010).

Una iniciativa de gestión del conocimiento por lecciones aprendidas puede contribuir de manera significativa con los objetivos de la empresa en lo que respecta a conseguir un alto nivel de desarrollo organizacional y generar una amplia ventaja competitiva para la empresa y sus trabajadores. El proceso de sistematización de lecciones aprendidas comprende las tareas de identificar, captar, tratar, desarrollar, compartir y utilizar. Las herramientas de colaboración, como los portales, pueden contribuir en la aplicación de iniciativas de gestión del conocimiento, sin realizar grandes inversiones tecnológicas.

La presente investigación se basa en una Empresa Aseguradora Peruana, la cual tiene como objetivo principal ayudar a su cartera de clientes a gestionar los riesgos y proteger aquello que valoran mediante la suscripción de contratos de seguros generales y de vida. Su misión es ayudar a sus clientes a proteger su estabilidad económica, ofreciéndoles productos y servicios que protejan lo que más valoran para ellos y sus familias. Su visión es ser la mejor empresa de seguros de América Latina: simple, transparente, accesible, rentable y con colaboradores altamente competentes y motivados.

La Empresa comercializa pólizas de seguros, suscribe, cobra e indemniza los siniestros de sus asegurados conforme a lo que establezcan las coberturas y deducibles de los productos contratados. Para que se pueda emitir un contrato de póliza de seguros debe existir un interés asegurable u objeto materia del seguro que puede ser bienes muebles, inmuebles, la vida, la salud, etc.

El objeto materia del seguro tiene una suma asegurada que es el valor del objeto materia del seguro y constituye la mayor cobertura económica que asumirá el asegurador en caso

de indemnización a favor del asegurado, producto de algún siniestro, el cual se debe encontrar amparado por la póliza que ha contratado el cliente.

Por emitir un contrato de póliza el asegurador cobra una prima de seguro que es la cantidad de dinero exigida para obtener una cobertura de acuerdo a un contrato de seguro específico, durante una determinada vigencia o período pactado de tiempo. Dependiendo del contrato de la póliza, el asegurador podrá realizar la gestión de cobranza al contado, mensualmente, trimestralmente, semestralmente o anualmente.

Cuando acontezca un siniestro previsto en las coberturas de la póliza, el asegurado será indemnizado por la suma asegurada del objeto materia del seguro.

La clasificación de procesos es la siguiente:

Procesos Estratégicos

Planeamiento estratégico, son los indicadores, metas y objetivos planteados.

Presupuesto, es el presupuesto económico para el crecimiento sostenido de las operaciones de la empresa.

Plan de comercialización.- es el plan asociado al proceso de comercialización.

Plan de suscripción.- es el plan asociado al proceso de suscripción.

Plan de cobranzas.- es el plan asociado al proceso de cobranza.

Plan de siniestros.- es el plan asociado al proceso de siniestros.

Procesos Core

Comercialización, este proceso tiene como objetivo diseñar, desarrollar, lanzar y vender los productos y servicios de seguros.

Suscripción, este proceso tiene como objetivo realizar el análisis técnico y control del riesgo para luego emitir las pólizas y despacharlas a los clientes.

Cobranza, este proceso tiene como objetivo realizar el cobro de las primas correspondientes a las pólizas.

Siniestros, este proceso tiene como objetivo indemnizar a los contratantes y/o asegurados ante la ocurrencia de un hecho fortuito.

Procesos de Soporte

Gestión y desarrollo humano, encargado de la gestión del Personal.

Tecnología de información, administra los servicios informáticos e infraestructura tecnológica.

Contabilidad, registro contable y tributación.

Finanzas, financiamiento e inversión.

Logística, compras y almacén.

Legal, regular la administración del contrato de seguros (póliza) y la indemnización de siniestros.

Cumplimiento normativo, regular las operaciones de acuerdo a lo establecido por los organismos reguladores como la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, Sunat, Conasev, Auditores Externos, empresas del mismo grupo económico, entre otros.

Administración de riesgos operativos, regula la administración y previsión de riesgos asociados a la industria de seguros.

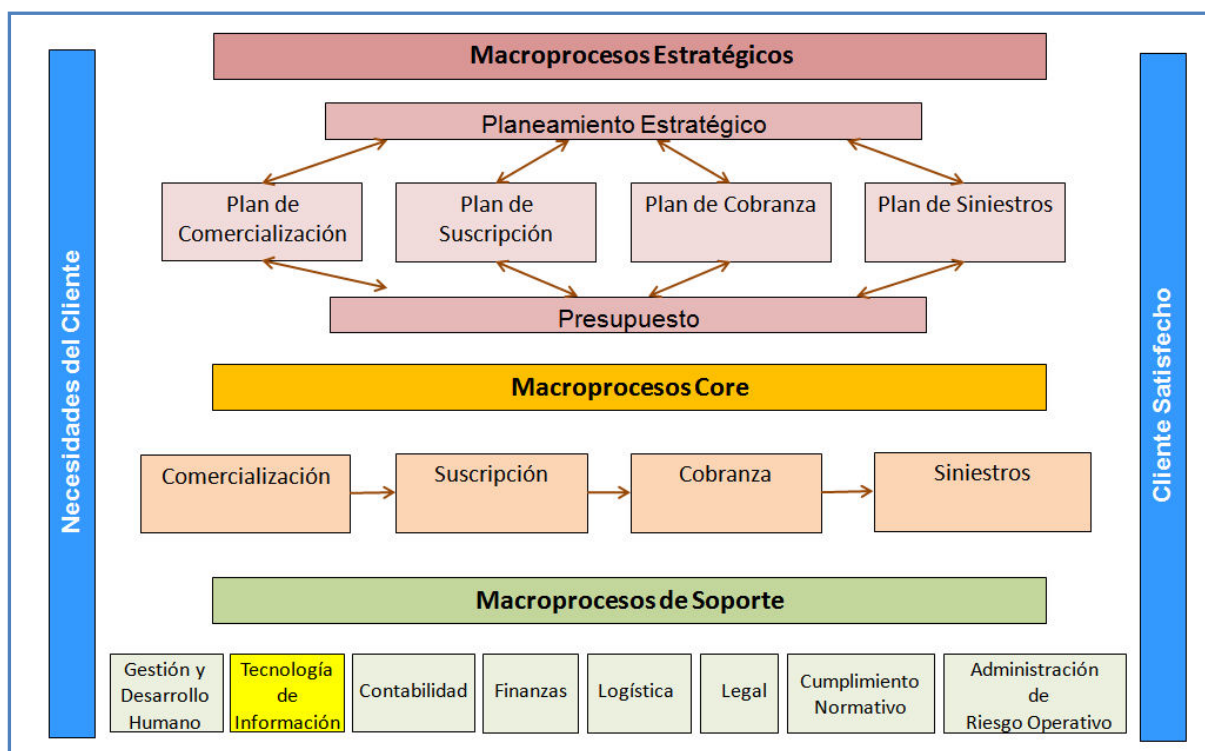


Figura 1: Macroprocesos

Fuente: Elaboración propia.

Es empresa que ocupa el segundo lugar de participación desde el año 2002, entre las compañías del mercado asegurador peruano, tiene un gran posicionamiento de la marca, se encuentra comprometida con el pago a sus clientes, posee una eficiente gestión de riesgos a través del control de suscripciones y una diversidad de productos.

La industria de seguros en el Perú se ha mantenido sólida en los últimos años, pero debe aumentar su introducción, mejorar su eficiencia y reducir su dependencia financiera, con lo cual se pretende mejorar los resultados. El crecimiento de este sector está marcado por el ingreso de nuevas empresas aseguradoras competidoras, lo que contribuye a la competitividad ligada a un sistema de atención diferenciado.

ANÁLISIS INTERNO		
ANÁLISIS EXTERNO	OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO
	O1. Baja penetración y densidad de los seguros en el mercado peruano.	Desarrollo de servicios de calidad
	O2. Consolidación en provincias.	Desarrollar nuevos productos que respondan a las exigencias del mercado. O1, F1, F3
	O3. Desarrollo de nuevos canales de comercialización.	Mejorar la imagen corporativa y las instalaciones de las oficinas en provincias. O2, F1, F2
	O4. Sinergias comerciales por su vinculación con banco líder del mercado.	Adaptar productos ante el desarrollo de nuevos canales de comercialización. O3, F3, F4, F5
	O5. Perspectivas favorables de los seguros de vida.	Eficiencia en el recurso humano
		Reclutar agentes, y conservar su cartera de clientes al brindar un servicio de excelencia. O3, O4, F5
		Desarrollar programas de capacitación técnica y de competencias al personal, manejando un entrenamiento especial para el personal de ventas, así como para los agentes y promotores. O5, F5
ANÁLISIS EXTERNO	AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA
	A1. Presión a la baja de las tarifas de las primas por mayor competencia en algunos seguros.	Mejorar relación recursos humanos, clientes organización
	A2. Falta de instrumentos financieros para calce en tramos largos.	Promover programas de integración entre oficina matriz y oficinas del interior de la República, así como esquemas de reconocimientos que brinden mayor arraigo y motivación. A4, F1, F2
	A3. Incremento de la inflación podría afectar la producción de primas de rentas vitalicias.	Mejorar precios y coberturas
	A4. Mercado cambiante.	Mejorar precios y coberturas en los productos ofrecidos. A2, A3, A4, F3, F4, F5

Tabla 1: Matriz FODA

Fuente: Elaboración propia.

El Área de Producción, Servicios y Operaciones pertenece al Área de Tecnología de Información, la cual a su vez reporta a la División de Planeamiento, Procesos y Tecnología que pertenece a la Gerencia de Administración, Finanzas y Legal. Está encargada gestionar la infraestructura base de hardware y software, así como garantizar la disponibilidad de los servicios críticos y la gestión proactiva de incidentes tecnológicos.

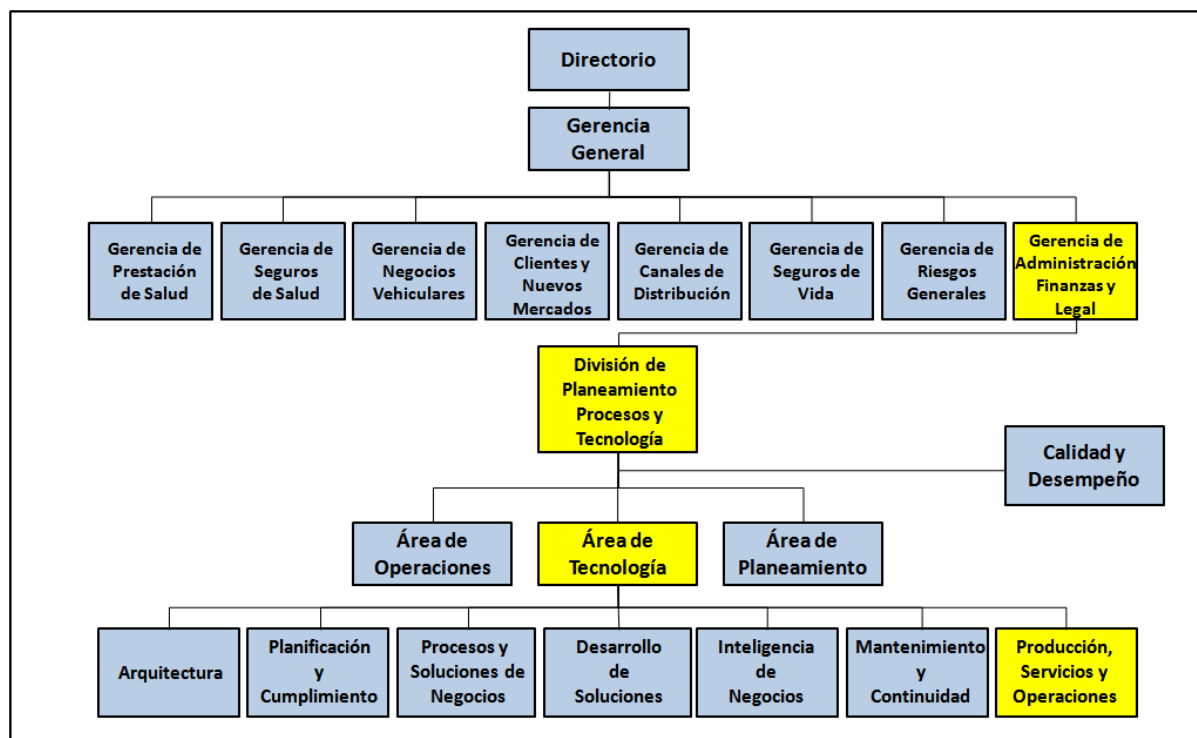


Figura 2: Organigrama de Empresa Aseguradora Peruana

Fuente: Elaboración propia.

Una de sus funciones principales es la atención de tickets de incidentes que afectan a los servicios de infraestructura tecnológica, los cuales son reportados mediante el sistema Service Desk Manager. Los tickets tienen una periodicidad diaria y deben ser atendidos por los especialistas de infraestructura de cada plataforma de servicios: web y sistemas operativos, redes y comunicaciones, bases de datos y business intelligence, aplicaciones OAS (Oracle Application Services), base de datos lotus notes y correo electrónico, aplicaciones lotus notes y citrix. Cada especialista tiene como responsabilidad atender los tickets y documentar las lecciones aprendidas como fuente de conocimiento para futuras atenciones y que además puedan servir como material de capacitación ante eventuales cambios de especialistas, reemplazo por vacaciones, ingreso de personal nuevo, contingencias.

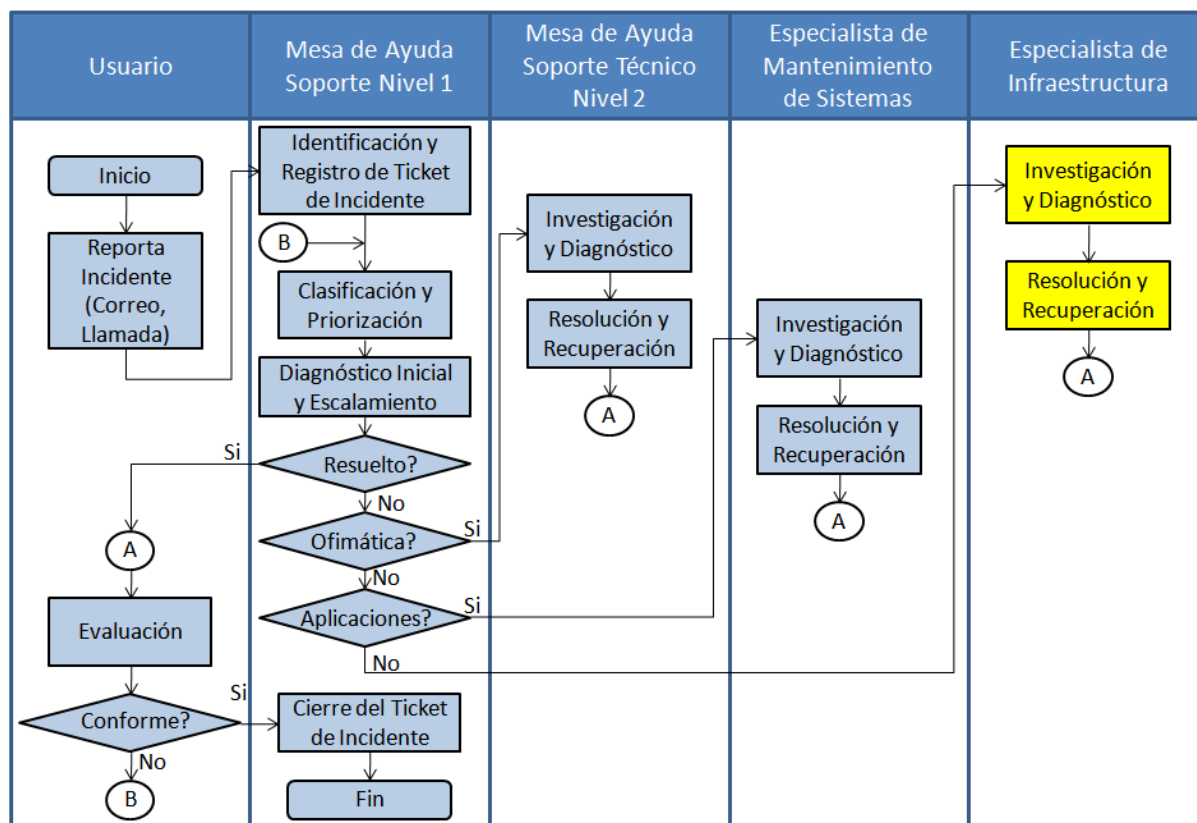


Figura 3: Diagrama de flujo del proceso de atención de incidentes

Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, el conocimiento generado por los especialistas producto de la atención de tickets y la documentación de las lecciones aprendidas han venido presentando problemas en su aprovechamiento debido a la falta de un procedimiento de captura de información, originando que esta se encuentre almacenada en diversas fuentes como Excel, Word, Lotus Notes, PDF, PPT, TXT, en diferentes repositorios y algunas veces en archivos físicos, así mismo no se cuenta con una herramienta sistematizada que permita gestionar su utilización y explotación, lo cual origina que se pierda información valiosa y sobre todo se desvirtúe el uso del conocimiento como recurso crítico de la organización; tomando como referencia este tipo de inconvenientes las consecuencias son aprendizaje deficiente, sobrecostos, insatisfacción de los usuarios internos por demoras ó por falta de disponibilidad de los servicios de tecnología, pérdida de clientes, y sanciones económicas de entidades reguladoras por incumplimiento (Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, Sunat, Conasev, Auditores Externos, empresas del mismo grupo económico, entre otros).

La falencia en la gestión del conocimiento por lecciones aprendidas no solo impacta al Área de Tecnología de Información, sino también al negocio dado que la demora en la atención de incidentes puede ocasiona pérdidas en las ventas y en consecuencia pérdida

de confianza hacia la empresa, así como también insatisfacción por parte de la gerencia debido su impacto económico y en los niveles de productividad.

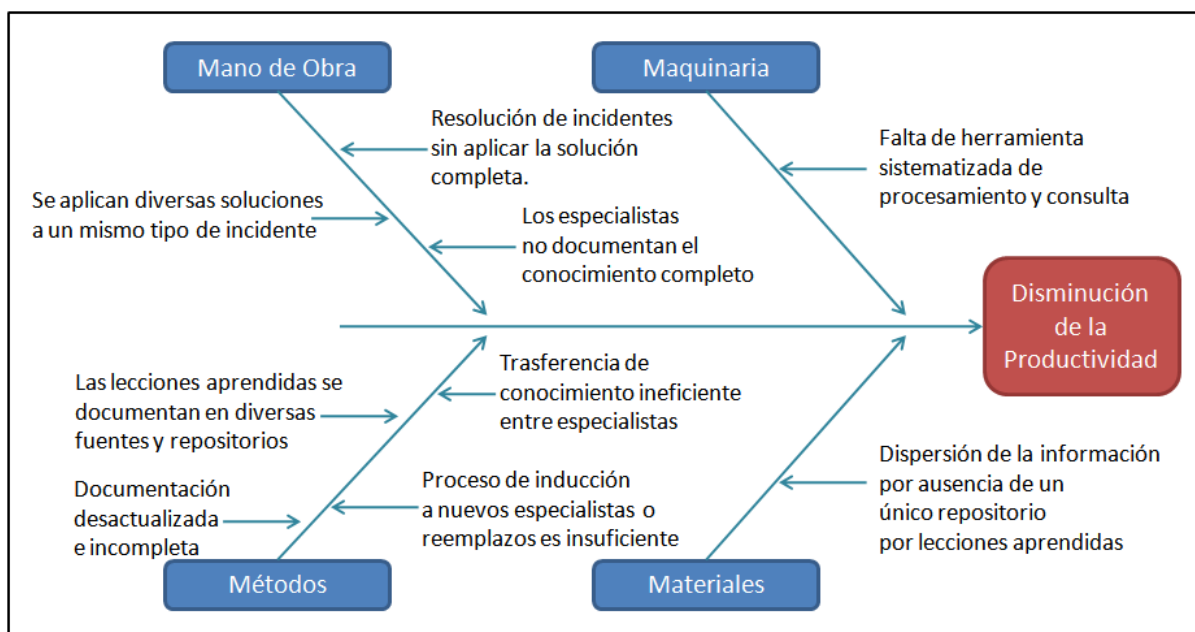


Figura 4: Diagrama Ishikawa

Fuente: Elaboración propia.

El no contar con una gestión del conocimiento por lecciones aprendidas representa un problema ya que al no cubrir las necesidades en la agilidad en los tiempos de atención de incidentes no se puede contar con un nivel adecuado de disponibilidad de servicios de infraestructura tecnológica, lo cual impacta la productividad de las áreas críticas del negocio y en consecuencia al cliente externo. Podemos destacar lo siguiente:

Demoras en los tiempos de solución de incidentes, cuando se reporta un incidente por falta de disponibilidad de un servicio este debe ser atendido en el menor tiempo posible teniendo como máximo 2 horas para solucionarse. En la mayoría de los casos, los especialistas intentan encontrar la solución sin utilizar fuentes documentadas de conocimiento anterior, esta situación se complica ante ausencias por vacaciones, renuncias, permisos por enfermedad entre otros.

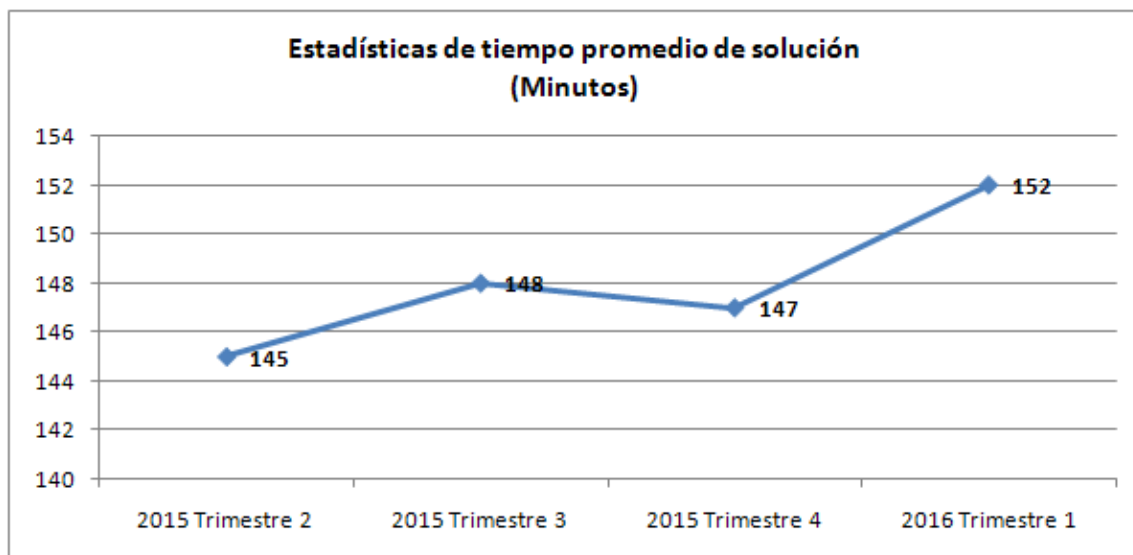


Figura 5: Estadísticas de tiempo promedio de solución

Fuente: Elaboración propia.

Se extienden los tiempos de búsqueda de soluciones de incidentes, cuando los especialistas no consiguen llegar a la solución optan por apoyarse en el conocimiento documentado de soluciones anteriores, el cual no se encuentra sistematizado y gran parte de los temas se encuentran almacenados en diversas fuentes como Excel, Word, Lotus Notes, PDF, PPT, TXT, en diferentes repositorios y algunas veces en archivos físicos lo cual incrementa el tiempo de solución.

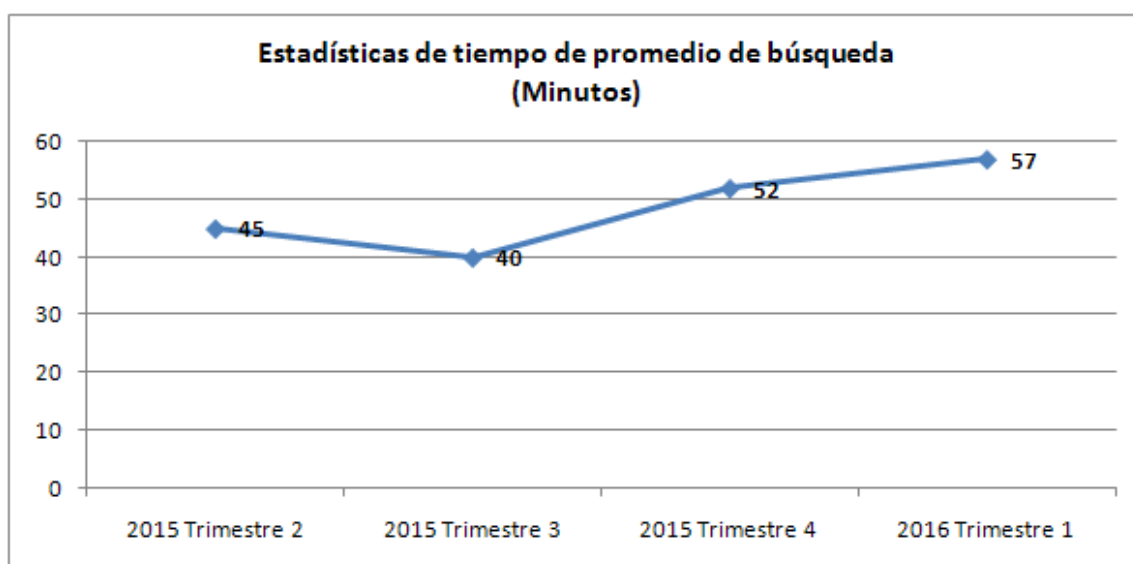


Figura 6: Estadísticas de tiempo promedio de búsqueda

Fuente: Elaboración propia.

Reincidencia o reiteración de los mismos tipos de incidentes, se da cuando los especialistas aplican diferentes soluciones a un mismo tipo de incidente y no cubren la totalidad de requisitos necesarios para que no se vuelvan a presentar ya sea porque los especialistas documentan el conocimiento completo ó porque no revisan o debaten sobre el conocimiento documentado para optimizarlo.

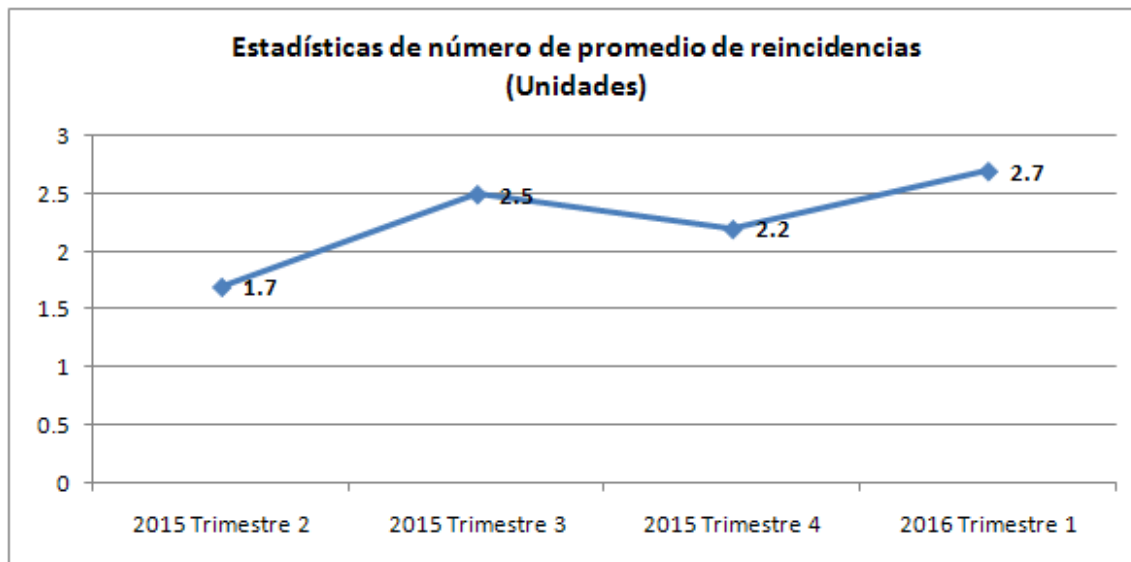


Figura 7: Estadísticas de número promedio de reincidencias

Fuente: Elaboración propia.

Retrasos por retrabajo, ocurre cuando los especialistas cierran el incidente sin aplicar correctamente la solución la primera vez ó en repetidas iteraciones, estos casos son reabiertos una o varias veces hasta que la solución sea completada, lo cual genera un esfuerzo adicional, incrementa el tiempo de solución impactando directamente en el nivel de disponibilidad de los servicios y en la productividad de la empresa.

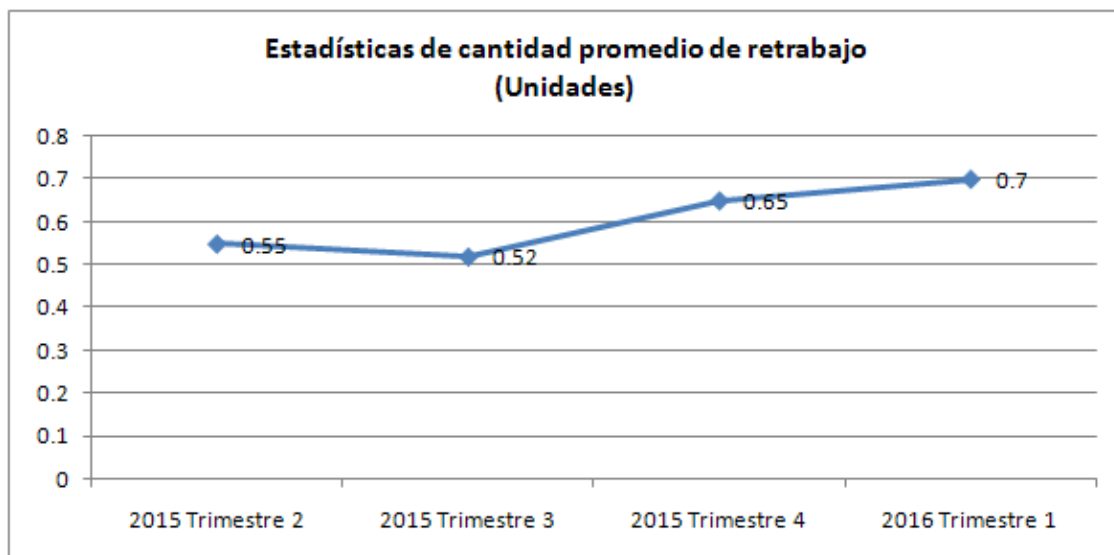


Figura 8: Estadísticas de cantidad promedio de retrabajo

Fuente: Elaboración propia.

Es importante resaltar que esta Empresa Aseguradora Peruana estuvo ubicada por muchos años como una de las empresas que lideró el sector, sin embargo perdió posicionamiento estratégico siendo desplazada por su más cercano competidor, esto se debió entre otras causas a que el desempeño en la gestión de ventas y calidad del servicio percibido por los clientes no cubrió sus expectativas de cumplir con los tiempos de entrega pactados, generando insatisfacción con los servicios que brinda la empresa.

Por lo tanto, se propone la implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas para incrementar la productividad en la Empresa Aseguradora Peruana. La gestión del conocimiento por lecciones aprendidas puede ser un camino para incrementar las competencias y el talento en la organización, innovar con éxito y generar una fuerte ventaja competitiva tanto para la empresa como para sus colaboradores; pero depende de su aplicabilidad, validez y significancia para la organización; que serán estudiados en esta investigación para lograr el objetivo propuesto: implementar un portal de conocimiento por lecciones aprendidas sobre incidentes tecnológicos para incrementar la productividad en empresa aseguradora.

Según lo expuesto anteriormente, el no considerar la implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas sobre incidentes tecnológicos, conlleva a que no se pueda superar las desventajas y limitaciones que presenta actualmente el proceso de gestión de incidentes, ocasionando una carga de trabajo adicional producida por el exceso de repositorios de información, dispersión de la información, falta de herramientas

sistematizadas de procesamiento y consulta. Esto también implica que se incremente la demora en los tiempos de atención impactando directamente la productividad del negocio, generando pérdida de clientes y riesgo de sanciones económicas de entidades reguladoras, lo cual generará pérdidas económicas para la empresa.

Formulación del Problema

Problema general.

¿Cuánto será el incremento de la productividad en una empresa aseguradora al implementar un portal de conocimiento por lecciones aprendidas sobre incidentes tecnológicos?

Problemas Específicos.

¿Cuánto lograremos reducir los tiempos de solución de incidentes de infraestructura tecnológica con la implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas?

¿Cuánto lograremos reducir los tiempos de búsqueda de soluciones de incidentes de infraestructura tecnológica con la implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas?

¿Cuánto lograremos reducir el número de reincidencias por incidentes de infraestructura tecnológica con la implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas?

¿Cuánto lograremos reducir la cantidad de retrabajo por incidentes de infraestructura tecnológica con la implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas?

MARCO REFERENCIAL

Antecedentes Internacionales

Catalina Mejía Betancur, 2014, magister en gestión de la información y el conocimiento de la universidad “Medellín”, ubicada en Colombia, realizó la tesis “propuesta de un modelo de gestión del conocimiento para el área de gestión de tecnologías de información en la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá LTDA – Metro de Medellín”, teniendo como objetivo proponer un modelo que permita generar una dinámica para la captura, transferencia y mejora continua del conocimiento, para el Metro de Medellín, área de tecnologías de información. Todo ello para asegurar la generación de ventajas competitivas y sostenibilidad, apalancado en los procesos clave del negocio. Se tuvo como conclusión, la principal ventaja competitiva en el Metro de Medellín, área de tecnología, es la habilidad que

se desarrolla para capturar información, transformarla en conocimiento e incorporarlo al negocio, para luego ponerlo en práctica. Esta área debe tener un modelo que permita utilizar el conocimiento para gestionar las tecnologías, proponiendo soluciones con el uso efectivo de los recursos disponibles (activos intelectuales), por lo tanto que sirvan de soporte a los planes estratégicos y operativos del negocio.

Alberto Heredia García, 2012, doctor en informática de la universidad “Carlos III de Madrid”, ubicada en España, realizó la tesis “gestión interactiva del conocimiento en organizaciones de desarrollo de software”, teniendo como objetivo definir e implementar un marco de trabajo para el enriquecimiento del conocimiento, que ayude a los ingenieros de software a trabajar el aprendizaje colaborativo y a la adopción de procesos de software, mediante la aplicación de los principios de gestión de la configuración y de gestión del cambio. Se tuvo como conclusión, que para facilitar su uso, fue fundamental la publicación de los objetivos, estrategias, roles, responsabilidades y beneficios entre todos los implicados. Para transmitir de forma clara esta información es recomendable utilizar distintos canales, desde la publicación en web hasta las conversaciones cara a cara. Es muy importante maximizar la visibilidad del proceso de compartición de conocimiento ya que este tipo de aproximaciones, aunque no son complejas, suelen requerir un cambio en la mentalidad de las personas implicadas hacia una cultura de aprendizaje colaborativo, lo cual no es sencillo de conseguir. De esta manera se pasa de valorar lo que una persona conoce, a valorar lo que una persona comparte con su equipo de trabajo.

James Mauricio Martínez Figueroa, 2011, magister en gestión de informática y telecomunicaciones de la universidad “ICESI Cali”, ubicada en Colombia, realizó la tesis “gestión de lecciones aprendidas en equipos de desarrollo de software”, teniendo como objetivo reducir los costes de la compañía, y mejorar la eficiencia de los recursos mediante la creación de un canal de comunicación formal y accesible a todos los empleados, que además permita crear sinergias entre empresas del grupo. Se tuvo como conclusión, la gestión y reutilización de las lecciones aprendidas y el conocimiento inmerso en ellas, permite generar importantes ventajas en proyectos de desarrollo y en la organización. Como la fuente de la ventaja competitiva reside en la aplicación del conocimiento más que en el conocimiento mismo, el marco de trabajo para la gestión de lecciones aprendidas en equipos de desarrollo de software abarca los elementos necesarios que permiten planear y controlar, generar y finalmente aplicar el conocimiento en las actividades que se deben realizar cuando se desarrollan proyectos. En cuanto a su implementación, se recomienda

que sea un proceso adicional, en el cual se establezca de forma clara como se comunicará con los demás procesos de la organización.

Juan Carlos Escobar Gaviria, Carlos Enrique Toro Vera, 2011, ingenieros de sistemas de la universidad “EAFIT Medellín”, ubicada en Colombia, realizaron la tesis “prototipo de un portal de conocimiento; herramienta para la gestión del conocimiento organizacional”, teniendo como objetivo simular un portal de conocimiento utilizando la funcionalidad de los portales empresariales, teniendo como marco de referencia las teorías de gestión del conocimiento y las necesidades de la empresa Bancolombia S.A. Se tuvo como conclusión que si no se realizan esfuerzos por hacer que el conocimiento se convierta en explícito, este puede perderse cuando un empleado deja la empresa o se ausenta por enfermedad, vacaciones, entre otros.

Sofía Lamniai, 2009, ingeniero industrial de la universidad “Carlos III de Madrid”, ubicada en España, realizó la tesis “gestión del conocimiento: implantación de un sistema de lecciones aprendidas”, teniendo como objetivo reducir los costes de la compañía, y mejorar la eficiencia de los recursos mediante la creación de un canal de comunicación formal y accesible a todos los empleados, que además permita crear sinergias entre empresas del grupo. Se tuvo como conclusión, el ahorro realizado en 2008 gracias a la implantación de lecciones aprendidas está estimado entre 500,000 y 1'000,000 €, lo que es objetivamente considerable.

Antecedentes Nacionales

Giselle Patricia Olivares Alegre, 2017, licenciada en administración de la “Universidad Privada del Norte”, Trujillo, Perú, realizó la tesis “lecciones aprendidas como recurso de mejora para la implementación de la gestión del área de planeamiento y control, en la empresa GMD S.A. - Lima”, teniendo como objetivo Identificar oportunidades de mejora en las lecciones aprendidas, para fortalecer las herramientas de gestión para proyectos que permitan implementar el área de Planeamiento y Control de la empresa GMD. Se tuvo como conclusión, las lecciones aprendidas como recurso de mejora para otros proyectos (actuales o futuros) nos da como resultado un óptimo puntaje de 96% en efectividad, es decir nos permite tener control en la designación de recursos, por lo tanto, podemos concluir que la implementación del control y cierre de Proyectos como lecciones aprendidas, permitirá controles más óptimos y efectivos de los proyectos.

Daniel Pedraglio O'Hara, David Alexander Soto Vega, 2013, ingenieros de sistemas de información de la "Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas", Lima, Perú, realizaron la tesis "gestión del conocimiento en el sector construcción", teniendo como objetivo presentar un estudio basado en la investigación en fuentes bibliográficas y a empresas constructoras del Perú, que contenga las mejores prácticas en gestión del conocimiento aplicables al sector construcción. Se tuvo como conclusión, una adecuada implementación de la gestión del conocimiento en una empresa se traduce en varios beneficios que conllevan finalmente a generar ventajas competitivas, reducción de tiempos, estandarización de documentación y mayor eficiencia en los procedimientos.

Jesús Rafael Gómez Álvarez, 2012, ingeniero informático de la "Pontificia Universidad Católica", Lima, Perú, realizó la tesis "implantación de los procesos de gestión de incidentes y gestión de problemas según ITIL v3.0 en el área de tecnologías de información de una entidad financiera", teniendo como objetivo la mejora de los procesos mediante la implementación de ITIL, área de Operaciones, gerencia de TI. Se tuvo como conclusión que el contar con procesos maduros puede minimizar la indisponibilidad de los sistemas.

Miguel Hermógenes Mejía Puente, 2008, doctor en ingeniería industrial de la "Universidad Nacional Mayor de San Marcos", Lima, Perú, realizó la tesis "modelo de gestión del conocimiento para las empresas de la industria del software peruana", teniendo como objetivo diseñar un modelo conceptual de gestión del conocimiento para empresas de la industria del software peruana. Se tuvo como conclusión que existe una relación positiva entre las actividades de generación, transferencia e integración del conocimiento, se ha comprobado que realizar este conjunto de actividades, de una forma eficiente, brindará ventajas competitivas. Así mismo, se observó que existe facilidad para transferir y asimilar el conocimiento entre el personal técnico.

Christine Marie Berg de Valdivia, 2007, magister en ciencias de la "Universidad Nacional de Ingeniería", Lima, Perú, realizó la tesis "gestión del conocimiento para mejorar la competitividad de las empresas de telecomunicaciones", teniendo como objetivo contribuir a la competitividad de las empresas peruanas de telecomunicaciones, implantando la gestión del conocimiento dentro de un modelo sistemático. Se tuvo como conclusión que la organizaciones pueden estimular las capacidades de innovación y promover una oferta de competencia, mediante la explotación constante de sus activos intelectuales, lo cual tendrá un impacto en los resultados finales de la empresa y en la productividad.

Estado del Arte

Si observamos los grandes cambios ocurridos en la sociedad en las últimas décadas, resulta evidente que nos encontramos ante una nueva revolución industrial y cultural, en la cual la influencia de la Internet, las telecomunicaciones y las redes sociales están generando un nuevo modelo de sociedad, en la que adquiere un papel fundamental la producción, el procesamiento, el intercambio y la difusión del conocimiento. La evolución hacia esta nueva sociedad del conocimiento está generando cambios importante en los negocios, por consiguiente, la gestión del conocimiento se ha convertido en un componente preponderante para el mantenimiento de la ventaja competitiva de las organizaciones.

Peter Senge, fundador de “The Society for Organizational Learning”, en 1990 publicó su libro “The Fifth Discipline: The Art & Practice of the Learning Organization”, mediante el cual realizó uno de los aportes más importantes al paradigma de la gestión del conocimiento. Cada día son mayores las exigencias que plantea el mercado, en respuesta a ello las organizaciones inteligentes plantean como parte de sus objetivos el aprendizaje y la transferencia del conocimiento como actividades que forman parte del trabajo habitual de sus colaboradores, lo cual tiene como finalidad incrementar las competencias y capacidades de la organización. Dichas organizaciones, se transforman continuamente en respuesta a las necesidades de sus colaboradores y de los actores externos con los cuales se relacionan, como clientes, proveedores, grupos sociales (Senge, 1990).

El conocimiento institucional se encuentra incluido no solo en la documentación o repositorios de las organizaciones, sino también en las rutinas, procesos, prácticas y normas institucionales. También puede definirse como una combinación fluida de experiencias, valores, información contextual e intuición experta que provee un marco importante para evaluar agregar nuevas experiencias e información (Davenport & Prusak, 2000).

En cuanto a la relación que existe entre conocimiento y capital intelectual, Benavides y Quintana (2013) manifestaron que el capital intelectual es el conocimiento organizativo, un conjunto de activos intangibles generados por la organización a lo largo del tiempo en relación con sus productos, servicios, procesos, mercados y clientes, los cuales aportan a la generación y mantenimiento de sus ventajas competitivas.

Nonaka y Takeuchi (1991) distinguieron dos tipos de conocimiento:

El conocimiento explícito, el cual puede ser expresado en lenguaje formal y transmitirse entre las personas con facilidad.

El conocimiento tácito, al cual lo consideran el más importante y es difícil de expresar en lenguaje formal. Es aquel conocimiento personal incorporado como parte de las experiencias propias, las cuales contienen factores como las creencias personales, perspectivas particulares o el sistema de valores de cada individuo.

Nonaka y Takeuchi (1991) plantearon el modelo SECI, el cual representa las siglas de sus cuatro componentes (socialización, externalización, combinación, internalización). Ellos manifestaron que la relación entre el conocimiento explícito y tácito se realiza de una manera dinámica como se indica a continuación:

Socialización (de tácito a tácito)

Externalización (de tácito a explícito)

Combinación (de explícito a explícito)

Internalización (de explícito a tácito)

El modelo SECI se basa en que el conocimiento organizacional, se origina mediante una comunicación continua y fluida entre el denominado conocimiento tácito y el explícito y, por otro lado, a pesar de que el conocimiento surge y se desarrolla mediante todos los individuos, las organizaciones cumplen un papel determinante en la articulación y ampliación del mismo.

Se puede decir que el uso las lecciones aprendidas en todo ámbito de acción nos permiten identificar y reutilizar buenas costumbres o prácticas en diversos escenarios, por lo tanto si promovemos su aplicación podemos encontrar nuevas oportunidades, para afrontar situaciones y prevenir la repetición de fallas. (Harrison, 2003).

La gestión del conocimiento comprende campos tan diversos como la administración organizacional; la ciencia cognitiva; la lingüística; tecnologías de la información, tales como sistemas de información con base en el conocimiento, gestión de documentos, y tecnologías de base de datos; la administración de bibliotecas; el periodismo; la sociología y la antropología; la educación; la narración de cuentos y estudios acerca de la comunicación; y las tecnologías de colaboración como intranet, portales, office 365, entre otros. (Dalkir, 2005).

Marco Teórico

Gestión del Conocimiento.

Existen diversas teorías y enfoques relacionados con la gestión del conocimiento, la cual tiene una naturaleza interdisciplinaria, como se puede ver en la figura 1, sin embargo estas áreas del conocimiento están vinculadas directa o indirectamente por lo tanto se torna complejo comentar sobre la existencia de sólo un concepto y teoría de gestión del conocimiento con una base sólida entre toda la comunidad científica. La gestión del conocimiento en un ámbito de estudio amplio comprende diferentes disciplinas, las cuales abarcan grandes espacios (Dalkir, 2005).

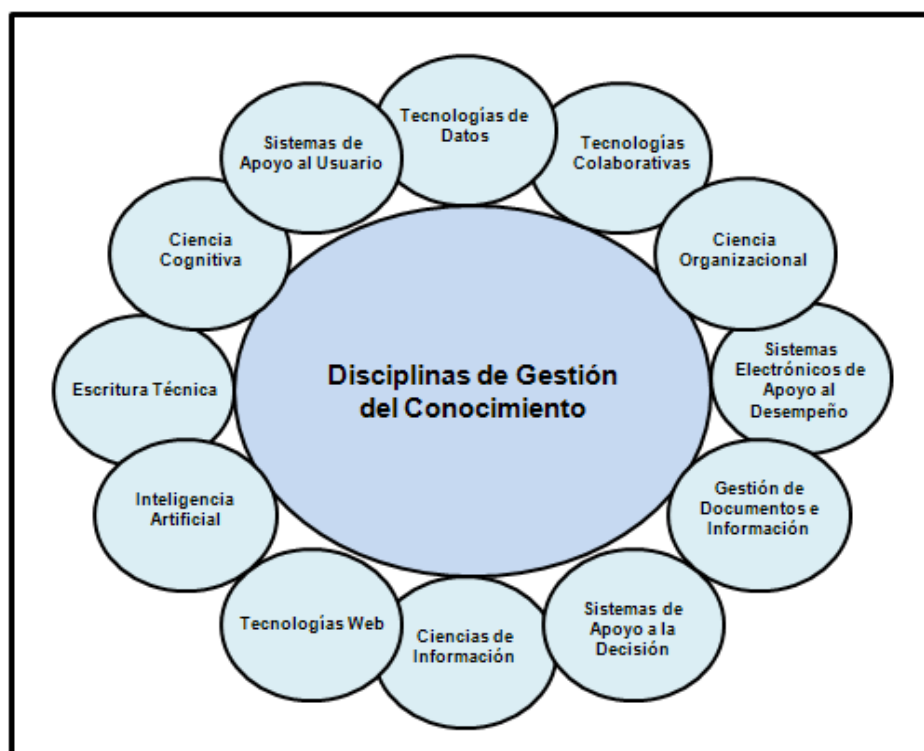


Figura 9: Naturaleza interdisciplinaria de la Gestión del Conocimiento

Fuente: Adaptado de Dalkir (2005)

Para poder observar en detalle el tema como parte de un contexto más general, a continuación presentaré las perspectivas planteadas por Dalkir (2005), cada una de las cuales lleva a una definición diferente de lo que es la gestión del conocimiento.

La gestión del conocimiento desde la perspectiva empresarial, se puede decir que se visualiza como un componente importante de cada una de las actividades dentro de la organización, se refleja en la estrategia, en las políticas, en los procedimientos y en la práctica en las diversas áreas de la organización, produciendo una conexión directa

entre los activos intelectuales, tanto explícitos (registrados) como tácitos (personal de Know-how) y los resultados positivos del negocio. Por lo tanto, podemos llegar a la conclusión que es una vista fundamental de colaboración y unificación para crear, capturar, organizar, acceder y usar los activos intangibles de una empresa.

Desde la perspectiva de la ciencia cognitiva, la gestión del conocimiento, se ve como un conjunto de conocimientos, ideas y entendimientos prácticos que todos poseen; por lo tanto es el recurso fundamental que permite funcionar de manera inteligente. Después de un tiempo, un considerable conocimiento se transforma también a otras manifestaciones, tales como libros, tecnología, prácticas y tradiciones dentro de las empresas y también en la sociedad. Estas transformaciones como resultado acumulado de experiencia y, cuando se usa apropiadamente, aumenta la eficacia.

Finalmente, desde la perspectiva proceso/tecnología, es un concepto bajo el cual toda información puede convertirse en conocimiento para tomar acción y decisiones, además está a disposición para que las personas puedan reutilizarlo y aplicarlo, sin mucho esfuerzo y en una forma utilizable.

Podemos decir que comprende un enfoque sistemático para asegurar su completa utilización en una organización, el potencial de las destrezas individuales, las competencias, los pensamientos, las mejoras y las propuestas para crear una organización más eficiente y efectiva (Dalkir, 2005).

Una pieza clave del conjunto laboral que compone una empresa son los trabajadores del conocimiento, por lo tanto el desafío más importante del siglo XXI colocan al hombre como centro de la organización, en términos de la productividad (Drucker, 1994).

Es el valor creado por una organización, el cual es fundamentalmente determinado por el traspaso de los denominados conocimiento tácito y explícito, entre todos los actores de los procesos y en la transformación del conocimiento que poseen (Nonaka & Takeuchi, 1995).

Las empresas deben considerar en sus planes de acción, una estrategia concreta para explotar y desarrollar los activos del conocimiento que posee, con el propósito de que este le ayude a cumplir con su misión estratégica (Davenport & Prusak, 2001).

Actualmente hay cuatro áreas que tienen gran interés en su aplicación: 1) Los negocios globalizados, los cuales abarcan diferentes culturas e idiomas; 2) Las organizaciones que están aprendiendo, las cuales cada vez se adaptan más fácilmente a su entorno; 3) Amnesia corporativa, los trabajadores ya no se quedan años en una empresa sola empresa, lo cual no garantiza la continuidad del conocimiento; y 4) Los avances tecnológicos, las organizaciones y sus colaboradores se encuentran siempre conectados, por lo tanto son mayores las expectativas en cuanto a cómo las empresas responden a las necesidades de sus clientes (Dalkir, 2005).

El conocimiento

Se puede decir que el conocimiento deriva de la información, así como la información deriva de los datos. Los datos son un conjunto de hechos ocurridos sobre acontecimientos, no contienen un significado inherente, sólo describen una parte de lo que sucedió, no incluyen de ninguna manera comentarios ni análisis y bases robustas para tomar decisiones. Los datos son la materia prima de la información que es definida como un flujo de mensajes en la forma de documentos o comunicaciones visibles. La información tiende a cambiar la manera en que el receptor percibe algo, apunta a modificar su criterio y su conducta; si se establecen relaciones entre los datos, y se ubican en un contexto, se obtiene información sobre una situación en particular (Davenport & Prusak, 1998).

Se puede definir como la disposición para conectar un conjunto de experiencias, valores, información del entorno y visión, lo cual provee un marco de trabajo para determinar nuevas experiencias e información que pueden utilizarse. El conocimiento involucra la identificación o entendimiento de patrones, no es estático y se desarrolla durante el tiempo, se produce y es empleado por las personas. En las empresas a menudo se ubica en la documentación o repositorios, así como en rutinas, procesos, políticas, normas, entre otros (Davenport & Prusak, 1998).

El conocimiento no se logra únicamente por la lógica de la racionalidad, al considerar que el conocimiento es una creación de seres humanos y por tanto es personal en alto grado e involucra las pasiones y emociones naturales de todo hombre. El conocimiento que se hace explícito a través de las palabras y los códigos, subyace el conocimiento tácito, se crea dentro del pensamiento de la persona, se consolida en su experiencia y tiene que someterse a un proceso de codificación para

ser expresado explícitamente. El conocimiento que posee el sujeto y que es difícil de comunicar y ser expresado a los demás es tácito (Polanyi, 1967).

Ese conocimiento interno que se manifiesta en las acciones, en las habilidades, en la experiencia y en la destreza de los sujetos, es el conocimiento tácito. Existen competencias que se pueden relacionar con el conocimiento tácito tales como la visión empresarial, el olfato para tomar decisiones, el direccionamiento, el liderazgo, la creatividad, el riesgo, etc., habilidades que se hacen explícitas a través de las prácticas administrativas, que generalmente obedecen a un proceso de toma de decisiones racional pero a veces, también, obedecen a la intuición y manifiestan un conocimiento tácito único y difícil de codificar (Polanyi, 1967).

La creación de conocimiento organizacional es un concepto opuesto a la creación de conocimiento individual, el cual se centra en los niveles de las entidades creadoras de conocimiento (individual, grupal, organizacional). Es decir, el entorno en el cual se ve comprometido. Esto nos ayudará a comprender como impactan los flujos de conocimiento. En términos concretos, el conocimiento es concebido solamente por los trabajadores. La organización apoya la creatividad individual o provee el contexto para que los individuos generen conocimientos. Por lo tanto, la producción del conocimiento empresarial debe ser entendida como el proceso que maximiza el conocimiento que generan los colaboradores y lo concreta como parte de la red de conocimientos de la organización. Por lo tanto, el éxito radicarán en el apoyo que brinde la empresa en torno a todas las probables fuentes de conocimiento: individuos, grupos, equipos, proyectos, áreas, departamentos, entre otras (Nonaka & Takeuchi, 1995).

Según Nonaka y Takeuchi (1995) la dimensión epistemológica del conocimiento se basa en el proceso de comunicación del conocimiento en relación a formas de transformación entre el conocimiento tácito y el explícito, donde:

Conocimiento Tácito: es el conocimiento propio de cada persona, no es fácil esbozarlo mediante el lenguaje formal y, por lo tanto, difícil de transferir y compartir con otros. Tiene sus raíces en la experiencia de cada persona, en sus ideales, valores y emociones.

Conocimiento Explícito: Es aquel que puede decir mediante el lenguaje formal; es decir, con palabras y números, y puede transferirse y distribuirse con facilidad, en forma de datos, fórmulas científicas, procedimientos codificados o principios universales. Se expresa normalmente en algún soporte físico (libros, CD ROMS, imágenes).

La creación de conocimiento se da por los continuos cambios entre el conocimiento explícito y el denominado tácito, llevado a cabo por los trabajadores de la empresa y que es denominado “conversión de conocimiento”. Existen cuatro maneras para convertir el conocimiento cuyo paso entre ellas constituye el eje central en el denominado proceso en el cual se crea el conocimiento, ver figura 10 (Nonaka & Takeuchi, 1997).

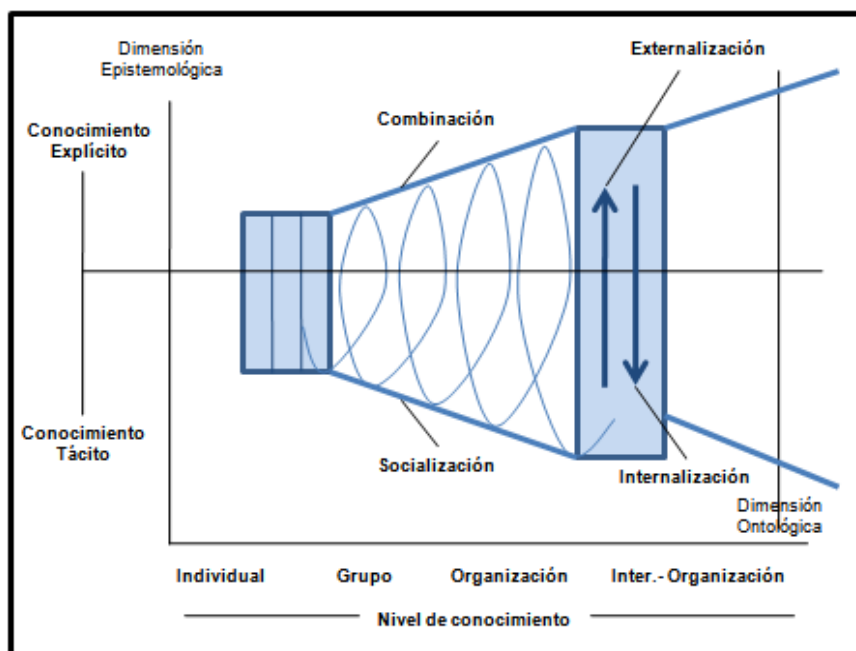


Figura 10: Espiral de Creación del Conocimiento Organizacional

Fuente: Nonaka y Takeuchi (1997)

Conceptos de gestión del conocimiento

En esta investigación analizaremos la Gestión del Conocimiento como un factor de cambio en las organizaciones y las acciones que están orientadas a la creación de conocimiento nuevo y su papel en el desarrollo e innovación.

Se puede decir que el aprendizaje organizativo es el proceso que permite convertir el conocimiento propio de cada trabajador en conocimiento compartido por todos, esto es, en conocimiento organizativo como un componente clave en la gestión del

conocimiento. Una organización que cambia continuamente es una organización que aprende y tiene capacidad para generar nueva información. Una empresa que aprende constantemente cambia la información en un stock de conocimiento y, al mismo tiempo, difunde ésta a otras áreas o unidades y estimula la organización metódica de la información (Nonaka, 1988).

La piedra angular del enfoque japonés reside en reconocer que la creación de nuevo conocimiento no consiste solo en una cuestión de procesar la información imparcial. Es más bien de saber aprovechar las tácitas y a menudo muy subjetivas percepciones, intuiciones y corazonadas de los empleados, y luego poner esas ideas a disposición de toda la organización para ser verificadas y finalmente ejecutadas. La clave de todo el proceso está en el compromiso personal, en el sentido de identificación con la empresa, y de su misión, que mantienen los empleados. Para invocar ese compromiso y lograr concretar el conocimiento tácito en productos y servicios reales, se necesitan directivos que sepan manejar con igual facilidad símbolos e imágenes así como las frías cantidades empleadas para evaluar la participación de mercado, la productividad, la rentabilidad del negocio (Nonaka, 1988).

La práctica del aprendizaje organizacional fomenta labores concretas, nuevas ideas, innovaciones, nuevas reglas de dirección para modificar la forma en que los trabajadores ejecutan sus labores. Se parte del supuesto de que cuando se les da la ocasión de tomar parte en las nuevas labores, las personas evolucionarán a una capacidad constante de cambio. El proceso beneficiará en sobremanera a la empresa con importantes niveles de diversidad, compromiso, innovación y talento, donde los trabajadores desarrollan su talento para generar los resultados que desea, donde se desarrollan innovadores modelos de pensamiento, donde la aspiración general queda a la espontaneidad y donde los trabajadores aprende y reaprenden en conjunto (Senge, 1990).

Hay sólo un camino para adaptarse al cambio incesante: convertirse en una empresa de continuo aprendizaje. Para esto es imperioso tener un conocimiento óptimo de cinco disciplinas, éstas son: dominio personal, trabajo en equipo, visión compartida, modelos mentales y pensamiento sistémico. El pensamiento sistémico será el encargado de articular las otras disciplinas, por lo tanto es la base y principal hilo conductor del texto. Las empresas son sistemas, todos y cada uno de los

componentes de un sistema se unen por vínculos ocultos, de acciones interconectadas de largo y complejo efecto que nos permite aclarar los modelos mundiales y ver cómo cambian (Senge, 1990).

La gestión del conocimiento es un enfoque holístico que integra los conceptos claves que se han derivado de las tres palabras fundamentales de la sociedad del conocimiento, las cuales son capital intelectual, gestión del conocimiento y aprendizaje organizativo, alineados con la estrategia de la organización. Esta propuesta de naturaleza estratégica ha sido concretada en lo que se ha denominado la triada conceptual (figura 11). Su análisis define que el aprendizaje organizativo, por lo tanto se puede concluir que estos conceptos son complementarios y se encuentran relacionados.

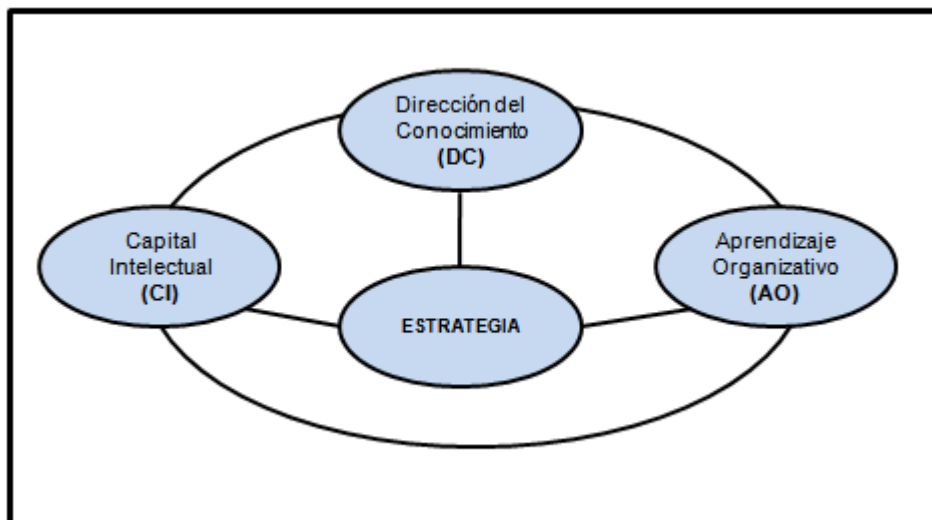


Figura 11: La Triada Conceptual

Fuente: Bueno (2002)

El aprendizaje organizativo si duda alguna se constituye en una base de cimientos sólidos y de gran valor para la gestión del conocimiento, el cual es la piedra angular para la producción del denominado capital intelectual. Por tanto, se puede decir que la gestión del conocimiento tiene un sitio preponderante en la obtención y aumento de fuertes ventajas competitivas para las empresas y, evidentemente, influye en gran medida en el aprendizaje organizacional.

Trabajadores del conocimiento

Un trabajador del conocimiento es una persona que tiene conocimiento de temas específicos, un saber, y lo utiliza para trabajar. Hoy en día, el conocimiento es un

medio para obtener resultados que trasciendan a las personas, en la sociedad, en la economía. Los trabajadores del conocimiento no crean nada que sea beneficioso en sí mismo, no brinda un producto físico como ropa o unos zapatos. Produce conocimientos, ideas, información, productos inútiles por sí mismos; alguien debe apropiarse de ellos, integrarlos en una labor con el fin de que sean productivos. Los países que fueron líderes en el mundo en los últimos 100 años son aquellos que lideraron en el aumento de la productividad de los trabajadores manuales. De acá a 50 años, si no mucho antes, los líderes innovadores en la economía global serán aquellos países e industrias que hayan aumentado en gran medida la productividad de los denominados trabajadores del conocimiento, de la manera más metódica (Drucker, 1995).

El trabajador del conocimiento no se define por lo que cuesta, ni por lo que produce. Se define por su capacidad para innovar: capacidad de producir conocimiento y aplicarlo. La formación a la medida, autogestionada y el incremento del talento personal se convierten en elementos clave, así como el desarrollo de redes y el trabajo en equipo. La empresa requiere compromiso de parte del trabajador del conocimiento. El conocimiento es el único factor de producción que permite a las sociedades y economías altamente desarrolladas competir entre sí (Drucker, 2003).

El trabajo cerebral no puede ser medido según las pautas vigentes para el trabajo manual. El trabajador del conocimiento no produce nada que sea efectivo en sí mismo. Produce conocimientos, ideas, información. El mayor saber, si no es aplicado a la ejecución o al comportamiento, es un conjunto de datos sin sentido (Drucker, 2003).

Drucker (2003) definió seis factores que son la piedra angular para el rendimiento de los trabajadores de conocimiento:

El trabajador del conocimiento debe estar en la capacidad de contestar a la pregunta “¿Cuál es la tarea?”.

Debe ser responsable de su trabajo. Eso significa que tiene que autogestionarse.

La innovación continua forma parte fundamental del trabajo.

El aprendizaje constante forma parte del trabajo, como también lo es enseñar.

La productividad no es una cuestión de cantidad, sino la calidad es igual de importante.

El trabajador del conocimiento opta por elegir la empresa en la cual desea trabajar y, para ello, la empresa debe reconocer que el trabajador no significa de ninguna manera un costo, por el contrario es el activo más importante.

La generación de nuevo conocimiento depende de diversos factores como la visión, percepción, intuición personal y que, para ello, es clave la responsabilidad de todos y cada uno de los actores del proceso. Hablan también del papel fundamental que tienen los equipos de trabajo y el rol de la alta dirección, la cual tiene la tarea de fomentar la adquisición, producción, utilización y entrega del conocimiento (Nonaka & Takeuchi, 1997).

La gestión del conocimiento vista de esta perspectiva puede disminuir de sobremanera la pérdida del capital más importante que puede darse cuando las personas dejan la empresa. En relación con esto, se propone crear una cultura dentro de la organización, para que cada miembro almacene lo aprendido en cada proceso de trabajo, y sea capaz de transmitirlo. Es decir, concebir la captura de conocimiento como un paso fundamental en los procesos clave por la gestión del conocimiento (Bosch, 2002).

El proceso del conocimiento

El conocimiento se crea mediante la transformación de conocimiento tácito y explícito. El conocimiento se crea realmente cuando se produce la conversión entre estos tipos de conocimiento, a través de los niveles organizacionales, comenzando en la persona y escalando al ámbito grupal, organizacional e ínter organizacional, lo cual crea un espiral de conocimiento produciendo la innovación en productos, procesos, estrategias y tecnologías que aplica la organización. La conversión del conocimiento se presenta en las siguientes formas: socialización, externalización, combinación, internalización (Nonaka & Takeuchi, 1995):

Socialización (tácito a tácito): se transmite por medio de la experiencia de las personas, mediante la observación, imitación, práctica o discusión, para producir habilidades técnicas. Es muy difícil lograrlo sin un contacto cara a cara, por ello se requiere que exista empatía entre los individuos.

Externalización (tácito a explícito): es verbalizado y finalmente cristalizado en conceptos explícitos. Los equipos reflexionan en forma colectiva usando diferentes

métodos de razonamiento y en un lenguaje figurado. Los autores consideran la externalización como la piedra angular de la creación de nuevos conocimientos.

Combinación (Explícito a Explícito): consiste en agrupar las piezas de conocimiento explícito en nuevas formas. Se trata de mejorar lo que hemos reunido hasta ahora, para crear una síntesis o un análisis. Consiste en estructurar de una manera lógica los diversos contenidos para obtener mayor sentido y consolidar el conocimiento.

Internalización (Explícito a tácito): se integran las experiencias individuales y los conocimientos en modelos mentales. Una vez interiorizado, el nuevo conocimiento es utilizado por los trabajadores, los cuales lo amplían y lo replantean con su propio conocimiento tácito.

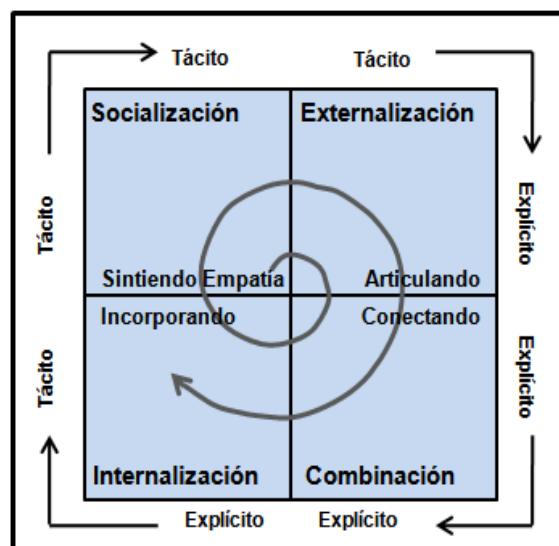


Figura 12: Proceso de Generación del Conocimiento SECI

Fuente: Nonaka (1994)

Otro modelo propone el ciclo Wiig, haciendo énfasis en que el conocimiento es la fuente principal para tomar decisiones y al mismo tiempo resolver con inteligencia. Para ello en la organización deben existir condiciones para facilitar la creación, acumulación, implantación y utilización de conocimiento de calidad. El ciclo Wiig, como se muestra en la figura 5, describe como es construido el conocimiento utilizado tanto por los individuos como por los grupos (Wiig, 1993). Este ciclo tiene cuatro pasos principales:

Construir.

Retener.

Reunir.

Aplicar.

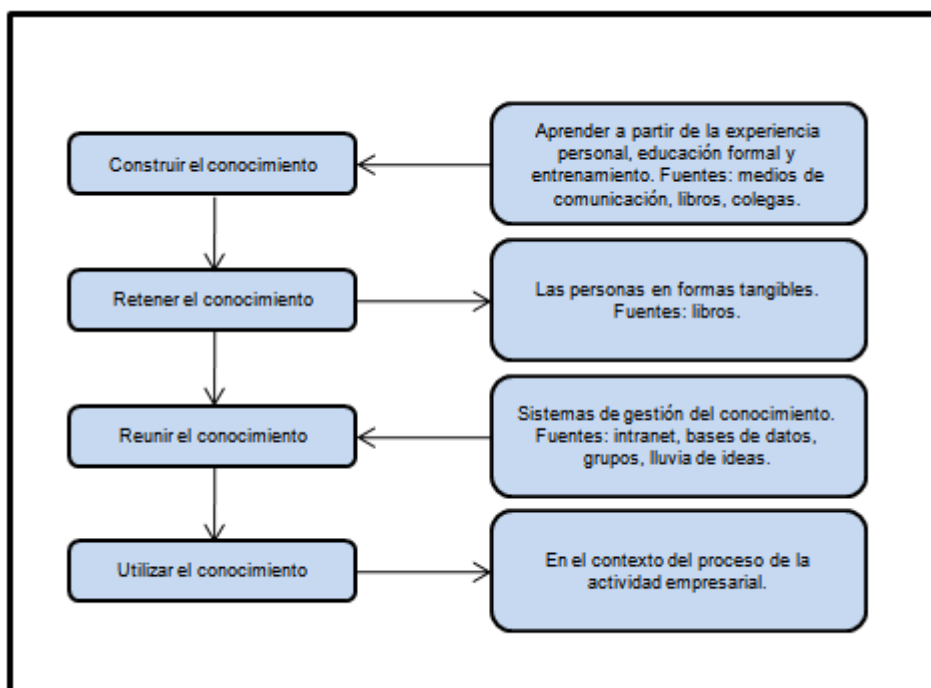


Figura 13: Pasos del Ciclo del Conocimiento Wiig

Fuente: Adaptado de Dalkir (2005)

El modelo Wiig comprende las actividades del proceso de creación del conocimiento, recopilación y aplicación en la resolución de problemas. Mediante una estructura organizativa adecuada identifica los requisitos de conocimiento y aquel que se tiene disponible para construir el léxico y la enciclopedia empresarial del conocimiento. El primero consiste en una colección de información que define, describe y obtiene el conocimiento necesario en la organización a través de los expertos, de los libros y documentos, las bases de datos, o incluso, rotando a los trabajadores en distintas áreas de la empresa. Después, se analiza el conocimiento obtenido para su catalogación, porque no todo el conocimiento va a ser útil, ni va a tener valor. La segunda, la enciclopedia del conocimiento, ayuda a distribuirlo y utilizarlo apoyándose en tecnologías de la información. El proceso de compartir conocimiento es la base de la generación del nuevo conocimiento y un medio para dimensionar que tan eficaz es el sistema. Alguno de los instrumentos que se pueden utilizar para fomentar este proceso es acumular en repositorios el conocimiento

relevante para la organización. A modo de ejemplo, crear bases de conocimiento en medios electrónicos o recoger el conocimiento en manuales documentados de procedimiento. Para mantener el sistema actualizado será imprescindible eliminar el conocimiento obsoleto (Wiig, 1993).

Otro modelo es el que se plantea como The 10 Step Road Map (Tiwana, 2002). Dicho modelo se encuentra fundamentado en la diferenciación entre tácito y explícito, pero también considera otras clasificaciones del conocimiento en función de su tipología, focalización, complejidad y caducidad. Una meta primordial para toda empresa debe ser la integración y el uso del conocimiento fraccionado existente.

El modelo se encuentra conformado por 10 pasos, como se observa en la figura 14, los cuales se encuentran agrupados en cuatro fases:

Fase 1: Evaluación de las infraestructuras	Paso 1: Análisis de la infraestructura existente Paso 2: Alineación de la gestión del conocimiento y la estrategia empresarial
Fase 2: Análisis KM sistema, diseño y desarrollo	Paso 3: Diseñar la arquitectura de gestión del conocimiento y la integración de la infraestructura existente Paso 4: Auditoría y analizar los conocimientos existentes Paso 5: Diseñar el equipo de gestión del conocimiento Paso 6: Crear el modelo de gestión del conocimiento Paso 7: Desarrollo del sistema de gestión del conocimiento
Fase 3: Implementación	Paso 8: Implementación de la metodología RDI Paso 9: La gestión del cambio, la cultura, el diseño de la estructura de recompensa, y la elección de la CKO
Fase 4: Evaluación del desempeño	Paso 10: Medición de los resultados de la gestión del conocimiento, la elaboración del retorno de la inversión, y evaluar el funcionamiento del sistema

Figura 14: Ruta de Gestión del Conocimiento – 10 pasos

Fuente: Tiwana (2002)

El equipo de gestión del conocimiento, el cual estará conformado por los promotores y personas internas o externas pero a la vez decisivas para la organización, personas expertas en diversos campos, personas que puedan aportar sus conocimientos y buenas prácticas plasmadas en su experiencia. La cultura constitucional de este modelo busca personas colaboradoras, motivadas y seguras de sí mismas. El uso de tecnologías de información y comunicaciones tiene un papel

sumamente importante en la adquisición, traspaso y utilización del conocimiento. Podemos mencionar las siguientes:

- Herramientas colaborativas.
- Bases de datos.
- Redes de comunicación.
- Sistemas para la gestión de información.

Habiendo analizado un conjunto de modelos utilizados en el proceso de gestión del conocimiento, podemos afirmar que todos se encuentran interrelacionados, por lo tanto, existen bases sólidas para afirmar que mediante su aplicación se pueden desencadenar cambios en el ámbito individual y organizativo para conseguir organizaciones inteligentes.

Transferencia del conocimiento

Bukowitz y Williams (2000) citados por Dalkir (2005) presentan un proceso de gestión del conocimiento que describe cómo las empresas generan, mantienen e implementan acciones estratégicas adecuadas de conocimiento para generar valor. En este contexto, el conocimiento consiste en bases de datos, tecnologías de la información, infraestructura de comunicaciones, conjuntos funcionales de habilidades, conocimientos de procesos, capacidad de solución, inteligencia organizativa. Capturar, usar y aprender es lo más demandado para el uso diario del conocimiento. El evaluar, construir y sostener las etapas es más estratégico. En la figura 15 se muestra el ciclo de gestión del conocimiento (Bukowitz & Williams, 2000).

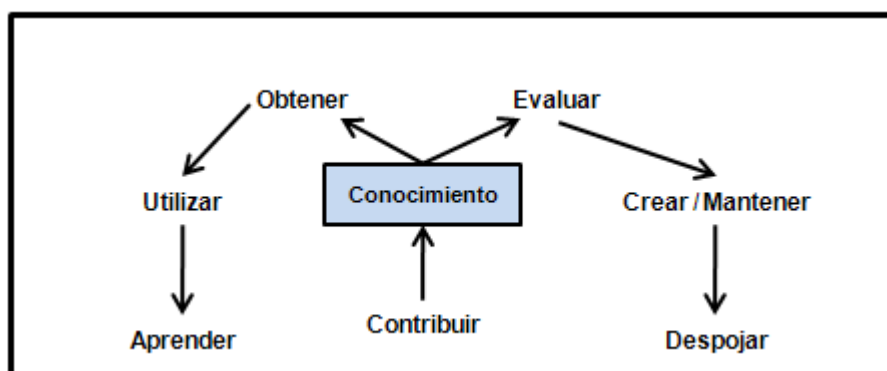


Figura 15: Ciclo de Gestión del Conocimiento

Fuente: Bukowitz y Williams (2000) citados por Dalkir (2005)

Sus etapas son: obtener, usar, aprender, contribuir, evaluar, mantener y despojar conocimiento. El desafío hoy en día no está en la búsqueda de información, sino por

el contrario en afrontar eficazmente al gran volumen de información que puede conseguirse. En lo que respecta al acceso a grandes cantidades de información la tecnología ha mejorado, con lo cual se ha generado la necesidad dejar de lado una gran parte de contenido, para optar solo por el verdadero conocimiento de valor, y luego administrarlo de la manera más eficaz y eficiente (Dalkir, 2005).

Revisemos ahora el ciclo de McElroy (1999) citado por Dalkir (2005), el cual tiene como punto fuerte la descripción clara de cómo el conocimiento se evalúa y es una decisión consciente respecto a si debe formar parte de la memoria de la organización. La validación del conocimiento es un paso que distingue indudablemente la gestión del conocimiento de la gestión de documentos. Este ciclo no solo se centra en el almacenamiento y la gestión de documentos almacenados. El ciclo gestión del conocimiento se centra en los procesos para identificar el contenido que genera valor para la empresa y sus empleados. En la figura 16 se muestran los procesos del ciclo de alto nivel de McElroy.

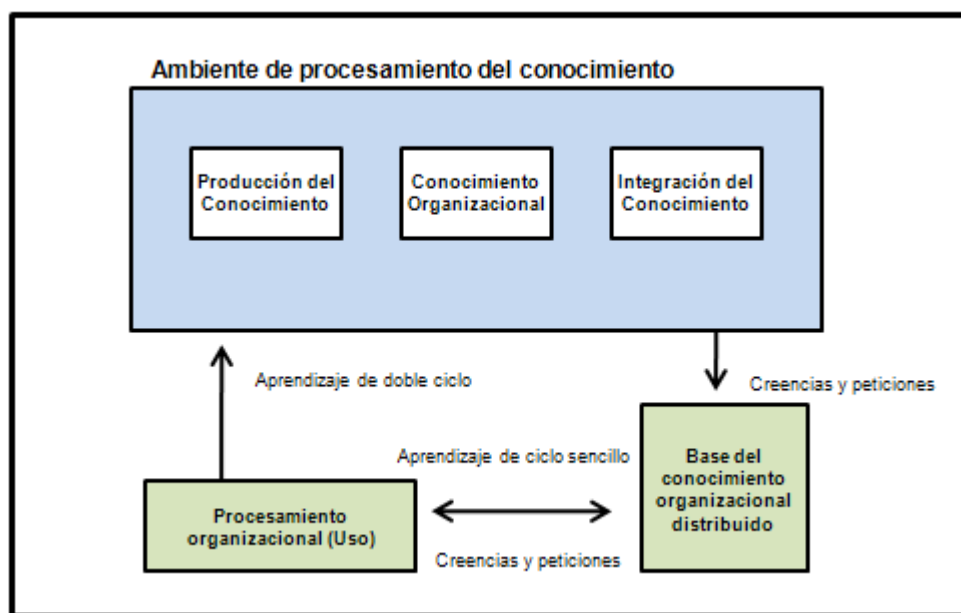


Figura 16: Procesos de alto nivel en el ciclo de Gestión del Conocimiento

Fuente: McElroy (1999) citado por Dalkir (2005)

Los procesos de producción de conocimiento son presentados en la figura 17. Sus etapas son las siguientes: aprendizaje individual y grupal, detección del requerimiento, formulación de los requerimientos, codificación, evaluación, adquisición de información.

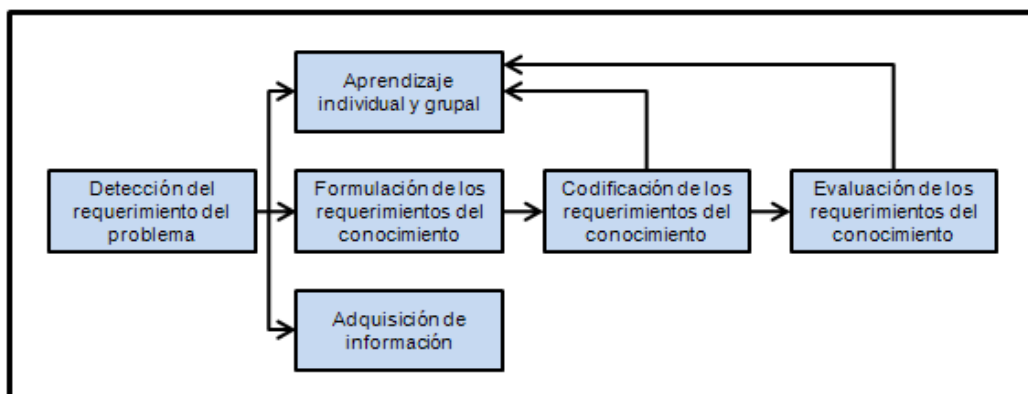


Figura 17: Procesos de Producción de Conocimiento

Fuente: McElroy (1999) citado por Dalkir (2005)

En la figura 18 se muestran los procesos de integración del conocimiento, en donde se incorporan dos procesos, los cuales son la producción del conocimiento y el conocimiento organizacional, como un aporte importante que permite conseguir que se integre en gran medida el conocimiento en las etapas de difundir, buscar, enseñar y compartir.

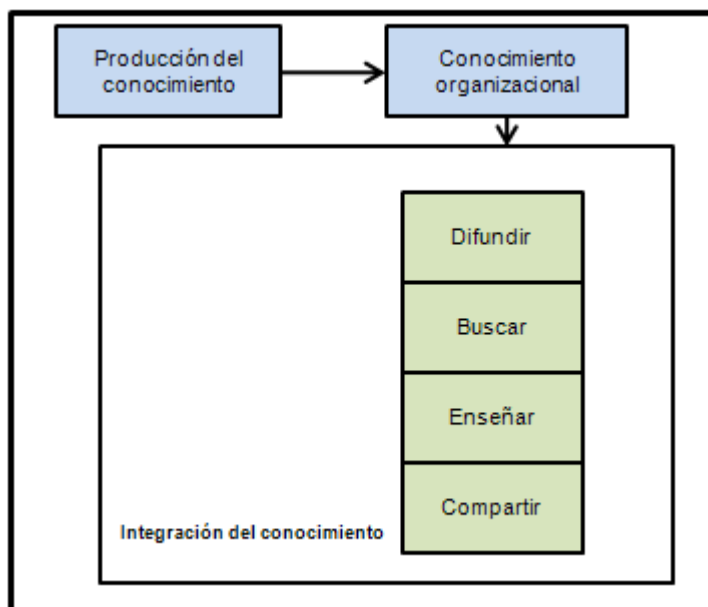


Figura 18: Procesos de Integración del Conocimiento

Fuente: McElroy (1999) citado por Dalkir (2005)

Dalkir (2005) propone un ciclo integrado del modelo de gestión del conocimiento, el cual se basa en tres etapas fundamentales, dichas etapas son las siguientes: captura y/o creación, diseño y distribución, adquisición y aplicación del conocimiento. Estas etapas forma parte integral de la gestión del conocimiento, cada un de los

componentes que la conforman tienen como misión simplificar los ciclos anteriores. En la figura 19 se presenta el ciclo integrado.

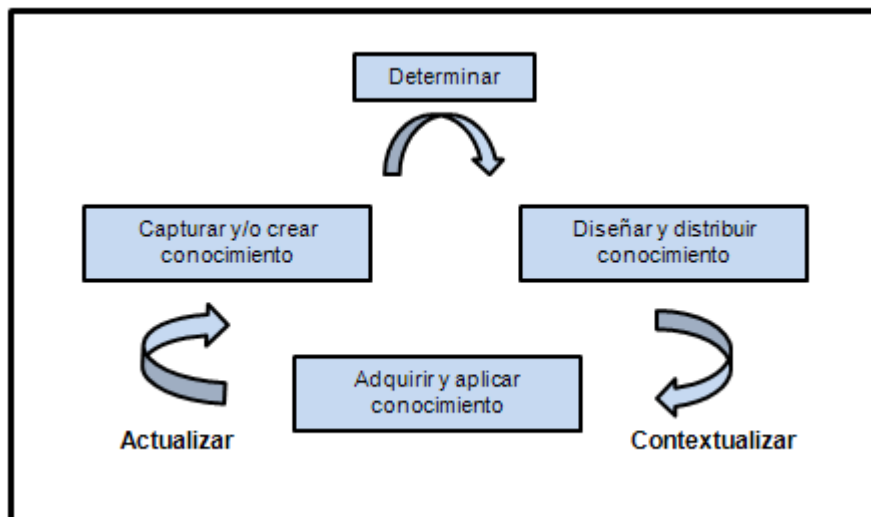


Figura 19: Etapas del Ciclo de Gestión del Conocimiento

Fuente: Dalkir (2005)

Lecciones Aprendidas

Lecciones aprendidas debidamente gestionadas constituyen un nexo entre los trabajadores que poseen experiencias y aquellos que pueden verse beneficiados a partir de dichas experiencias. En este contexto, se debe identificar muy bien las situaciones en las cuales esas experiencias son obtenidas y aquellos escenarios en los cuales serán requeridas. Los beneficios son muchos, dado que ayuda a que los integrantes de los equipos de proyectos reconozcan posibles soluciones y mejores prácticas a partir de situaciones acontecidas en el pasado, en consecuencia también se podrán detectar situaciones problemáticas de manera temprana (Birk & Tautz, 1998).

Las lecciones aprendidas, ya sean formales o aquellas que se presentan como informales, son un formula importante para la creación de conocimiento. Las formales, a menudo se externalizan al terminar un proyecto por medio de talleres, en los cuales se identifican los casos de éxito o los problemas y la forma más conveniente de resolverlos; las lecciones son documentadas y se almacenan para que estén disponibles para uso futuro. Las informales, se socializan a medida que avanza el proyecto en las reuniones, en las cuales los miembros del equipo de comparten sus experiencias y resuelven problemas (Owen & Burstein, 2005).

Para que las lecciones aprendidas sean prácticas y fáciles de consumir deben estar disponibles mediante una búsqueda y recuperación rápida; además, cuando se generen o actualicen, deben ser comunicadas a los potenciales trabajadores que puedan estar interesados en aplicarlas. Se recomienda gestionar las lecciones aprendidas relacionadas con los casos exitosos, para asegurar que el éxito está siendo identificado y reutilizado nuevamente, y sobre problemas para solucionar errores, de tal manera que en el futuro no vuelvan a manifestarse (Owen & Burstein, 2005). Para lograrlo se requiere dedicación y esfuerzo, en algunas ocasiones se asignan recursos dedicados exclusivamente a esa labor, los cuales tienen el tiempo necesario para ejecutar dichas tareas (Tauriainen, 1999).

El conocimiento y los casos prácticos que son identificados, absorbidos y preservados dentro de la organización, constituyen su capital intelectual y se pueden volver a aprovechar en otros proyectos. De acuerdo al PMI las lecciones aprendidas deben ser debidamente documentadas y distribuidas para que pasen a integrar de la base de conocimiento corporativo, por lo tanto se documentará al principio como conocimiento generado por el proyecto pero finalmente pasará a formar parte de los activos del conocimiento empresarial (Project Management Institute, 2008).

Portales del Conocimiento

Son la transformación del portal de información, el cual en este nuevo enfoque se encuentra complementado por los objetivos que propone el marco teórico de gestión del conocimiento. Estos combinan conceptos de la teoría de los portales de Información empresarial, entretanto también capturan conocimiento tácito, integración para expertos y funcionalidad de aplicaciones. El portal de conocimiento empresarial, no proporciona únicamente el medio para acceder a la información, sino que también proporciona a los usuarios facilidades para interactuar, entrelazar información para lograr el entendimiento colectivo, valorado y experimentado. Por lo tanto, capacita a los trabajadores para que tomen decisiones acertadas, combinando el conocimiento adquirido con la información y sirve como un centro de aprendizaje experimental, el cual debe encontrarse documentado (Grammer, 2000).

Los portales del conocimiento tiene como finalidad presentar información diversa, procedente de muchas fuentes, dentro de una sola ventana del navegador. Algunos tipos

son: portales de información empresariales, portal vertical, portales de conocimiento empresariales, portales de voz y portales inalámbricos.

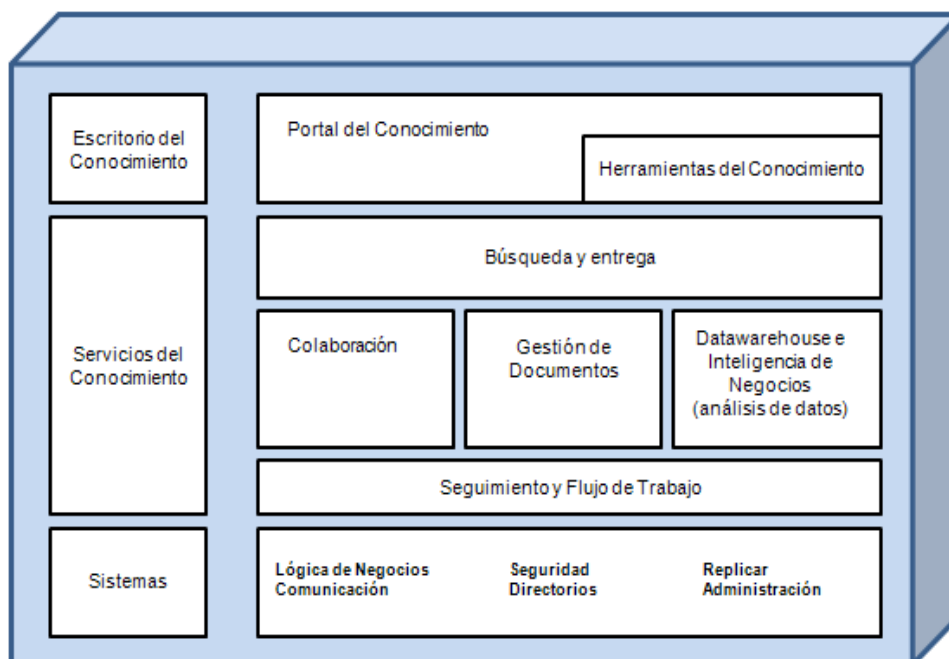


Figura 20: Portales del Conocimiento

Fuente: Adaptado de Grammer (2000)

Representan el siguiente horizonte en el proceso evolutivo de los portales empresariales. Un portal de conocimiento es un componente importante para que una organización se transforme en una empresa de aprendizaje. Proporciona todas las características que los trabajadores necesitan para acceder a información de la empresa, además cuentan con herramientas para el trabajo colaborativo en grupo, herramientas de administración del conocimiento y un catálogo del mismo para ser usado como una memoria organizacional sistematizada.

A continuación las dos interfaces que constituyen un portal de conocimiento:

Interfaz para producir conocimiento, permite que el trabajador use y analice el conocimiento guardado para a partir de este producir nuevo conocimiento y al mismo tiempo aportar nuevas experiencias de su trabajo en la solución de problemas.

Interfaz para obtener conocimiento: facilita la distribución del conocimiento a otros miembros de la empresa que lo requieren, en el momento preciso, para resolver problemas y mejorar en la toma de decisiones.

Es recomendable que un portal de conocimiento tenga ambientes colaborativos como Lotus Notes o Team Room que faciliten la comunicación entre los trabajadores para distribuir su conocimiento. La filosofía de los portales empresariales de conocimiento nos facilita relacionar los mundos de la gerencia del conocimiento y de la inteligencia de negocio en un renovado ambiente de trabajo de escritorio (Auditore, 2002).

En la época en el que vivimos, el portal del conocimiento juega un rol preponderante en la implantación y expansión de la organización; y en el crecimiento del elemento humano denominado trabajador del conocimiento. El portal de conocimiento brindara un único punto de acceso a información relevante, lo cual permite adoptar decisiones más acertadas, rápidas y de mejor calidad. Estos portales sirven de apoyo a los procesos de captura y generación de conocimiento, incluyendo funciones como: buenas prácticas, comunidades, gestión de documentos y contextos, entre otros.

SharePoint Portal Server como herramienta para Gestionar el Conocimiento

Es una herramienta de fácil uso, la cual permite utilizar los conceptos de colaboración empresarial, su filosofía se apoya en la funcionalidad de los exploradores web, contiene módulos de administración, búsqueda y administración de documentos. Se puede utilizar para crear sitios web que accedan a espacios compartidos de trabajo, documentos guardados en carpetas, así como para contener plantillas de aplicaciones estandarizadas como por ejemplo: wikis, foros, blogs.

Permite implementar portales flexibles en los cuales se puede encontrar, compartir y publicar información. Tiene las siguientes características:

- De fácil instalación.

- Uso de perfiles de seguridad.

- Permite personalizarlo.

- Se puede integrar fácilmente con otro software de la empresa.

- Acceso intuitivo a información disponible para uso común de la empresa.

- Compatible con lenguajes estándares del entorno Web.

- Integra servicios colaborativos.

- Contiene funcionalidades de gestión documental.

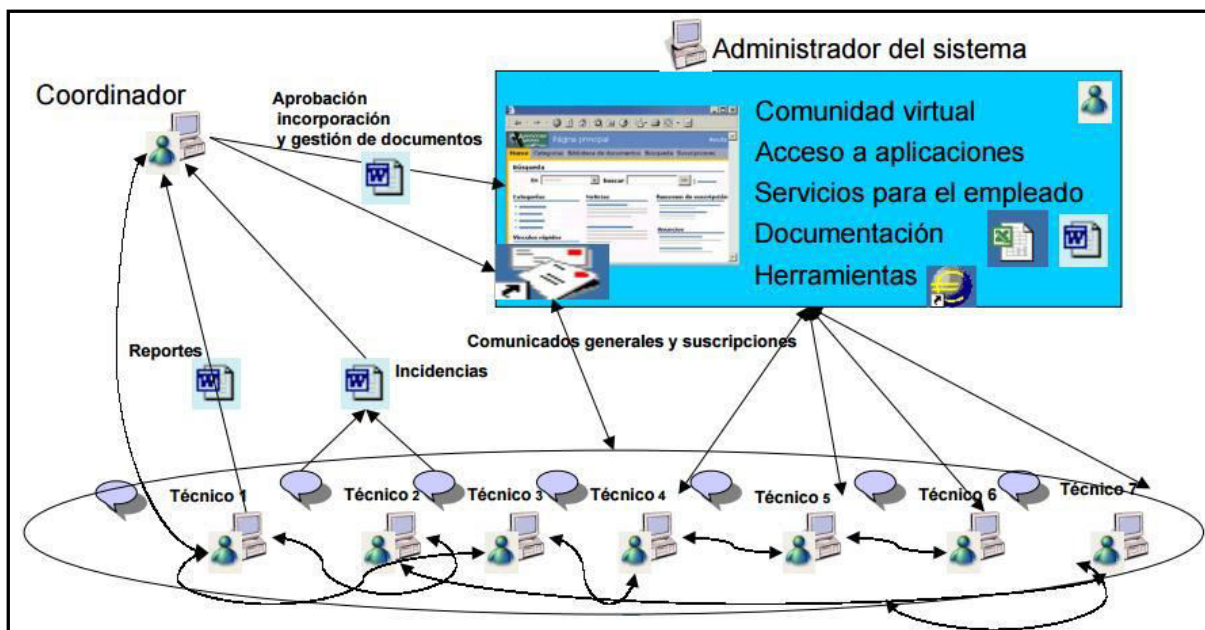


Figura 21: Sharepoint portal server

Fuente: Elaboración propia.

Gestión de incidentes

La gestión de incidencias es el proceso de atención de las fallas o preguntas reportadas por el personal usuario de la empresa, generalmente mediante una llamada telefónica al centro de servicios del usuario, personal técnico, o aquellas fallas detectadas automáticamente y reportadas por las herramientas que permiten monitorear los eventos.

La gestión de incidentes de servicios busca brindar una respuesta efectiva y puntual a los pedidos del usuario, respecto a la resolución de todo tipo de incidentes. Recuperar el servicio, registrar y completar los pedidos que realizaron los usuarios, lo cual comprende la investigación, diagnostico, escalamiento y resolución de incidentes.

Las actividades de la gestión de incidentes son las siguientes:

Identificación de incidentes, esta actividad inicial es de gran importancia debido a que se no podría empezar a trabajar sin antes identificar claramente el incidente y de ser posible resolverlo, de ser posible adelantarse para que no afecte a los usuarios.

Registro de incidentes, cuando el usuario informa respecto a la ocurrencia de un incidente debe ser registrado consignando la fecha y hora de notificación. Esta actividad debe cumplirse indistintamente del medio mediante el cual es reportado.

Además, el proceso debe asegurar una bitácora histórica de la información vinculada al incidente.

Clasificación de incidentes, cuando se realiza el registro del incidente este debe de ser debidamente clasificado. Este paso es de vital importancia para una adecuada gestión.

Priorización de incidentes, para seleccionar la prioridad se debe evaluar la combinación del impacto y de la urgencia. Una vez registrado y clasificado el incidente se debe consignar el código de prioridad adecuado.

Diagnóstico inicial, cuando se registra el incidente se deben determinar todos los servicios impactados y de ser posible solucionar la falla en el menor tiempo posible.

Escalamiento de incidentes, es un mecanismo que ayuda a la rápida solución del incidente. Los tipos de escalamiento son los siguientes: funcional y jerárquico.

Investigación y diagnóstico del incidente, el especialista debe realizar el diagnóstico y encontrar la mejor solución, la cual permita revertir la falla y restituir el servicio en el tiempo más corto posible con la finalidad recuperar la disponibilidad de los servicios.

Resolución y recuperación del incidente, cuando se identifique una posible solución se debe aplicar y probar la misma.

Cierre de la incidencia, se deben de asegurar que el incidente haya sido completamente resuelto, el servicio se encuentre restituido, los usuarios se encuentren conformes con la solución y dispuestos al cierre de la incidencia.

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Determinar cuánto será el incremento de la productividad en una empresa aseguradora al implementar un portal de conocimiento por lecciones aprendidas sobre incidentes tecnológicos.

Objetivos Específicos

Determinar cuánto lograremos reducir los tiempos de solución de incidentes de infraestructura tecnológica con la implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas.

Determinar cuánto lograremos reducir los tiempos de búsqueda de soluciones de incidentes de infraestructura tecnológica con la implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas.

Determinar cuánto lograremos reducir el número de reincidencias por incidentes de infraestructura tecnológica con la implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas.

Determinar cuánto lograremos reducir la cantidad de retrabajo por incidentes de infraestructura tecnológica con la implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas.

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Teórico

La relevancia de la gestión del conocimiento ha sido estudiada por escritores e investigadores en diversos libros, tesis y publicaciones académicas, en las cuales se reconoce que esta solución aporta al éxito de la organización. Davenport y Prusak (1998) manifestaron que la gestión del conocimiento tiene una importancia relevante para las empresas que desean estar mejor posicionadas y ostentan ventajas competitivas sobre sus demás competidores.

Mediante los portales del conocimiento se busca hacer que las experiencias personales debidamente sistematizadas sean accesibles a los usuarios mediante un entorno flexible. Su principal objetivo es capturar el conocimiento, aportar experiencia personal, difundirla y utilizarla en los procesos y las tareas que se realizan en la organización, incrementando sus ventajas competitivas. Los portales de conocimiento se pueden especializar en algún asunto, el cual puede ofrecer una cobertura profunda del tema y así dirigirse a un grupo específico de usuarios.

Por lo expuesto, es necesario realizar este estudio, el cual tiene como objetivo determinar cuánto será el incremento de la productividad en una empresa aseguradora al implementar un portal de conocimiento por lecciones aprendidas sobre incidentes tecnológicos, que integre las experiencias de los colaboradores en la gestión de infraestructura tecnológica, integrando los modelos propuestos en la literatura analizada.

Práctico

Otras publicaciones presentes en la literatura consideran la relevancia del uso repositorios de lecciones aprendidas para evitar que las mismas fallas continúen resurgiendo y las soluciones a una misma problemática sean reinventados, por lo tanto su aplicación puede reducir el excesivo tiempo en resolver problemas.

Las lecciones aprendidas son descripciones del conocimiento derivado de experiencias personales, las cuales pueden ser sistematizadas y aprovechadas. Las lecciones aprendidas reflejan los aciertos, desaciertos y propuestas de mejora los procesos para ser más efectivos en el futuro. Actualmente, los portales del conocimiento desempeñan un papel importante para sistematizar las lecciones aprendidas y brindar un único punto de acceso personalizado, con información relevante que permita su difusión y utilización para una mejor toma de decisiones, con mayor rapidez, que permita lograr constantes innovaciones y generar valor para la empresa y sus trabajadores.

En este escenario, un portal de conocimiento por lecciones aprendidas puede influir en el incremento de la productividad, por lo tanto resulta necesario realizar este estudio.

Social

Este trabajo es significativo porque estudia una materia de interés, la cual generaría un impacto provechoso, tanto para los trabajadores como para los clientes de la empresa. Davenport & Prusak (1998) califican el conocimiento como el recurso más valioso en la sociedad y Wiig (1997) manifiesta que constituye un socio indiscutible en la eficiencia de los métodos de producción, así como también en la mejora de productos que provee la empresa, por lo tanto se reconoce que esta solución aporta y se hace necesario realizar esta investigación.

HIPÓTESIS

TIPO DE HIPÓTESIS	HIPÓTESIS	HIPÓTESIS NULA
HIPÓTESIS GENERAL	La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas sobre incidentes tecnológicos incrementará la productividad en una empresa aseguradora.	La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas sobre incidentes tecnológicos no incrementará la productividad en una empresa aseguradora.
HIPÓTESIS ESPECÍFICA	La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas reducirá los tiempos de solución de incidentes de infraestructura tecnológica.	La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas no reducirá los tiempos de solución de incidentes de infraestructura tecnológica.
	La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas reducirá los tiempos de búsqueda de soluciones de incidentes de infraestructura tecnológica.	La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas no reducirá los tiempos de búsqueda de soluciones de incidentes de infraestructura tecnológica.
	La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas reducirá el número de reincidencias por incidentes de infraestructura tecnológica.	La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas no reducirá el número de reincidencias por incidentes de infraestructura tecnológica.
	La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas reducirá la cantidad de retrabajo por incidentes de infraestructura tecnológica.	La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas no reducirá la cantidad de retrabajo por incidentes de infraestructura tecnológica.

Tabla 2: Hipótesis

Fuente: Elaboración propia.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	ESCALA	MARCO METODOLÓGICO
Problema general: ¿Cuánto será el incremento de la productividad en una empresa aseguradora al implementar un portal de conocimiento por lecciones aprendidas sobre incidentes tecnológicos?	Objetivo general: Determinar cuánto será el incremento de la productividad en una empresa aseguradora al implementar un portal de conocimiento por lecciones aprendidas sobre incidentes tecnológicos.	Hipótesis General: La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas sobre incidentes tecnológicos incrementará la productividad en una empresa aseguradora.	Variable Dependiente: Productividad en una empresa aseguradora.	Nivel de disponibilidad de servicios.	Continua	Metodología: No experimental. Bivariada correlacional. Transversal.
Problemas específicos: ¿Cuánto lograremos reducir los tiempos de solución de incidentes de infraestructura tecnológica con la implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas?	Objetivos específicos: Determinar cuánto lograremos reducir los tiempos de solución de incidentes de infraestructura tecnológica con la implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas.	Hipótesis específicas: La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas reducirá los tiempos de solución de incidentes de infraestructura tecnológica.	Variable Independiente: Portal de conocimiento por lecciones aprendidas.	Tiempo promedio de solución de incidentes de infraestructura tecnológica.	Continua	Paradigma: Positivista.
¿Cuánto lograremos reducir los tiempos de búsqueda de soluciones de incidentes de infraestructura tecnológica con la implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas?	Determinar cuánto lograremos reducir los tiempos de búsqueda de soluciones de incidentes de infraestructura tecnológica con la implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas.	La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas reducirá los tiempos de búsqueda de soluciones de incidentes de infraestructura tecnológica.		Tiempo promedio de búsqueda de soluciones de incidentes de infraestructura tecnológica.	Continua	Enfoque: Cuantitativo
¿Cuánto lograremos reducir el número de reincidencias por incidentes de infraestructura tecnológica con la implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas?	Determinar cuánto lograremos reducir el número de reincidencias por incidentes de infraestructura tecnológica con la implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas.	La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas reducirá el número de reincidencias por incidentes de infraestructura tecnológica.		Número de reincidencias por incidentes de infraestructura tecnológica.	Discreta	Método: No experimental
¿Cuánto lograremos reducir la cantidad de retrabajo por incidentes de infraestructura tecnológica con la implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas?	Determinar cuánto lograremos reducir la cantidad de retrabajo por incidentes de infraestructura tecnológica con la implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas.	La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas reducirá la cantidad de retrabajo por incidentes de infraestructura tecnológica.		Cantidad de retrabajo por incidentes de infraestructura tecnológica.	Discreta	

Tabla 3: Matriz de consistencia

Fuente: Elaboración propia.

MARCO METODOLÓGICO

Metodología

La investigación es no experimental, debido a que no se realiza intervención o manipulación directa de las variables, además es bivariada correlacional porque analiza cómo se puede comportar la “implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas” sobre la “gestión de infraestructura tecnológica”; y es transversal porque busca analizar la realidad en un tiempo específico. (Hernández, 2014).

Paradigma

La investigación científica en ingeniería se enmarca en el paradigma positivista, que acepta solo criterios objetivos. Su finalidad es explicar los fenómenos de la realidad, formular predicciones y demostrarlas. Por otra parte, plantea que el investigador debe permanecer en una posición neutral respecto a las observaciones y los impactos de la investigación. (Bernal, 2010).

Enfoque

Esta investigación se realiza bajo un enfoque cuantitativo. El cual consiste en el análisis objetivo de la realidad, a través de la medición de los fenómenos observados, con la finalidad de probar una hipótesis construida en base a la teoría previamente revisada. (Hernández, 2014).

Método

Será de carácter no experimental, puesto que no se realiza una manipulación directa de las variables de estudio o intervención alguna en la realidad del problema. (Sabino, 2014).

VARIABLES

Independiente

El portal de conocimiento por lecciones aprendidas, porque no depende de otra variable para subsistir y su implementación puede hacer que se incremente la productividad de infraestructura tecnológica.

Indicadores	Tipo	Escala	Definición de Fórmulas
Tiempo promedio de solución de incidentes de infraestructura tecnológica.	Cuantitativa	Continua	$x = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Tiempo de solución}}{n = \text{Número de incidentes}}$
Tiempo promedio de búsqueda de soluciones de incidentes de infraestructura tecnológica.	Cuantitativa	Continua	$x = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Tiempo de búsqueda}}{n = \text{Número de incidentes}}$
Número de reincidencias por incidentes de infraestructura tecnológica.	Cuantitativa	Discreta	$x = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Número de reincidencias}}{n = \text{Número de incidentes}}$
Cantidad de retrabajo por incidentes de infraestructura tecnológica.	Cuantitativa	Discreta	$x = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Cantidad de retrabajo}}{n = \text{Número de incidentes}}$

Tabla 4: Indicadores asociados a la variable independiente

Fuente: Elaboración propia.

Dependiente

Productividad en una empresa aseguradora, porque es una variable que se ve influenciada por la implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas. Los indicadores de productividad en una empresa aseguradora se miden de acuerdo a la influencia de la variable independiente.

Indicadores	Tipo	Escala	Definición de Fórmulas
Nivel de disponibilidad de servicios.	Cuantitativa	Continua	$x = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Disponibilidad de servicios}}{n = \text{Número de servicios}}$

Tabla 5: Indicadores asociados a la variable dependiente

Fuente: Elaboración propia.

POBLACIÓN Y MUESTRA**Población**

La población comprende 228 incidentes por servicios de infraestructura tecnológica, reportados en el segundo trimestre del año 2016 (de abril a junio), los cuales fueron atendidos por el personal del área de producción, servicios y operaciones, comprendido por 6 especialistas.

Cada especialista administra los siguientes servicios de infraestructura tecnológica:

Especialista 1: Web y sistemas operativos.

Especialista 2: Redes y comunicaciones.

Especialista 3: Bases de datos y business intelligence.

Especialista 4: Aplicaciones OAS (Oracle Application Services).

Especialista 5: Base de datos lotus notes y correo electrónico.

Especialista 6: Aplicaciones lotus notes y citrix,

Muestra

Aplicamos la fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra, cuando se conoce el tamaño de la población.

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

N = Tamaño de la población = 228 incidentes de infraestructura tecnológica

Z_{α}^2 = Nivel de confianza 95%, correspondiente a la tabla de valores de Z = 1.96

p = Porcentaje de la población que tiene el atributo deseado = 50%

q = Porcentaje de la población que no tiene el atributo deseado = 1-p = 50%

e = Error de estimación máximo aceptado = 10%

Reemplazando:

$$n = \frac{228 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.10^2 \times (228 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 67.7845$$

Se establece el valor de la muestra n = 68 incidentes de infraestructura tecnológica, registrados en el periodo mayo del año 2016.

UNIDAD DE ANÁLISIS

En cuanto a la unidad de análisis para esta investigación son los incidentes por los servicios de infraestructura tecnológica los cuales son atendidos diariamente por los especialistas del área de producción, servicios y operaciones, ellos interactúan con el proceso de atención de incidentes, el cual tiene un impacto directo en los indicadores de la disponibilidad y la productividad de la empresa aseguradora, por ello se toman como unidad de análisis ya que a partir de ahí podremos comparar la situación antes y después de implementar un portal de conocimiento por lecciones aprendidas.

INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS

Instrumentos

El instrumento utilizado, para desarrollar este trabajo de investigación, será la ficha de registro aplicada en el estudio de Catpo, R, 2017, el cual permitirá tabular de manera organizada, la información recopilada luego de realizar el análisis de documentos (ver anexo 2).

Esta se empleará en los informes de mesa de ayuda de abril a junio del 2016; para ello se tomara un grupo de 68 tickets de incidentes, los cuales se encuentran en dichos informes, mediante un muestreo realizado de forma aleatoria.

Técnicas

Para recolectar Datos:

Entrevistas o reuniones: Es una técnica de recolección de información verbal, la cual se empleó en un principio para analizar los requerimientos con los que debía cumplir el portal de conocimientos por lecciones aprendidas.

Observación Directa: Esta técnica se emplea para tomar los tiempos del proceso de atención de incidentes, ello también ayuda en el análisis y en la comparación de los tiempos (sin y con el portal de conocimiento por lecciones aprendidas)

Para analizar la información:

Gráficos: Se usará gráficos para analizar la comparación de las mediciones de tiempo del proceso de atención de incidentes (sin y con el portal de conocimiento por lecciones aprendidas).

Análisis documental: Luego de la recolección de información acerca del proceso de atención de incidentes, se analiza para poder determinar los requerimientos del área de producción, servicios y operaciones y saber cómo debe configurar el portal de conocimiento por lecciones aprendidas a implementar.

PROCEDIMIENTOS Y MÉTODO DE ANÁLISIS

Procedimiento

Para obtener la información se ejecutaron los siguientes pasos:

Ingreso al sistema service desk de mesa de ayuda.

Selección de informe del segundo trimestre del 2016 (de abril a junio).

Exportación de los datos a formato Excel.

Para el análisis de la información se requirió de 8 horas.

Método de Análisis

Se procede a realizar el análisis descriptivo calculando el valor base, valor destino y los umbrales de estado para los indicadores definidos para la variable independiente y la

variable dependiente. En el presente estudio el valor base es sin portal y el valor destino es con el portal de conocimiento por lecciones aprendidas.

Valor base, está definido por una medida que se resuelve como un valor. Por ejemplo, este valor puede ser una medida creada como un agregado de ventas o una medida creada para definir el beneficio de un periodo determinado.

Valor de destino, está definido por una medida que se resuelve como un valor o por un valor absoluto.

Umbral de estado, está definido por el rango comprendido entre un umbral bajo y un umbral alto. El umbral de estado muestra un gráfico que ayuda a los usuarios a determinar fácilmente el estado del valor base en comparación con el valor de destino

Se procede a realizar en análisis inferencial sometiendo a prueba las hipótesis específicas e hipótesis general planteadas en este estudio para lo cual se utilizará el software IBM SPSS Statistics 22.

RESULTADOS

Desarrollo del Portal de Conocimiento por Lecciones Aprendidas

El proyecto se ejecutará utilizando la metodología de desarrollo de sistemas de la Empresa Aseguradora Peruana, la cual consta de las siguientes fases: Análisis, Diseño, Construcción, Certificación, Implementación.

Análisis

En esta fase generaremos el reporte de especificaciones funcionales.

Datos Generales del Requerimiento	
Frente Estratégico:	Productividad
Visión Estratégica:	Generar eficiencias que permitan mejorar los acuerdos de niveles de servicio.
Beneficios:	Incrementar la productividad en la Empresa Aseguradora Peruana.
Objetivo:	Implementar un portal de conocimiento por

	lecciones aprendidas.
Impacto de no implementar	Incumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio.
Sponsor:	Gerente de Operaciones y Tecnología.
Líder Usuario:	Jefe del área de Producción, Servicios y Operaciones.
Presupuesto:	Se cuenta con un presupuesto de \$ 11,000 aprobado por la Gerencia General.
Fecha estimada de término:	Fines de Junio del 2016.
Funcionalidad	
Pantalla de Inicio:	Que brinde un acceso simple, es decir, que sea amigable, interactivo y atractivo.
Lecciones Aprendidas:	Para que los especialistas puedan documentar el conocimiento tácito producto de sus experiencias en el trabajo diario, que puedan ser reutilizados para mejorar los niveles de servicio e incrementar la productividad.
Documentos de Especialistas:	Para que los especialistas puedan guardar en un único repositorio los documentos que forman parte de su trabajo diario por cada tema y/o subtema.
Foros de Especialistas:	Para que puedan plasmar sus preguntas a través del foro de discusión, donde otros especialistas participen en dar sus aportes.
Blog de Especialistas:	Donde puedan plasmar y publicar sus conocimientos y/o experiencias (casuísticas) más importantes que se le presentan en su carga laboral.
Biblioteca de Wikis:	Para que los especialistas puedan visualizar la biblioteca de documentos generados por otros especialistas de cada servicio, previa validación del conocimiento plasmado en los foros y blogs.

Tabla 6: Reporte de especificaciones funcionales

Fuente: Elaboración propia.

Diseño

En esta fase elaboraremos la propuesta técnica.

Roles y Responsabilidades

Rol	Acrónimo	Responsabilidad
Analista Funcional	AF	Traducir los requisitos del negocio y plasmarlos en el reporte de especificaciones funcionales.
Jefe de Proyecto	JP	Iniciar el proyecto. Planificar las actividades. Liderar la ejecución de las actividades. Gestionar los cambios. Monitorear y controlar las actividades. Gestionar los problemas y acciones correctivas.
Especialista Web	EW	Desarrollar, configurar e implementar el software.
Analista de Calidad	AC	Asegurar la calidad del software antes del pase a producción, utilizando herramientas, métricas y procesos de pruebas de aceptación apropiados.

Diagrama de Flujo del Proceso (TO-BE)

En esta parte del desarrollo se realizó el rediseño del proceso de atención de incidentes (ver figura 3). Con la implementación del portal de conocimiento por lecciones aprendidas, cada especialista utilizará la plataforma de colaboración Sharepoint para encontrar, compartir y publicar información, con lo cual se gestionará el conocimiento sobre incidentes de infraestructura tecnológica, basando el proceso en tres etapas principales: captura y/o creación, diseño y distribución, adquisición y aplicación.

El modelo TO-BE propuesto muestra el nuevo proceso de atención de incidentes, mediante el cual los especialistas de infraestructura utilizarán una herramienta sistematizada para gestionar el conocimiento, en un único repositorio por lecciones

aprendidas sobre incidentes, el cual contará con módulos de búsqueda, espacios compartidos de trabajo, documentos guardados en carpetas, blogs, wikis y foros.

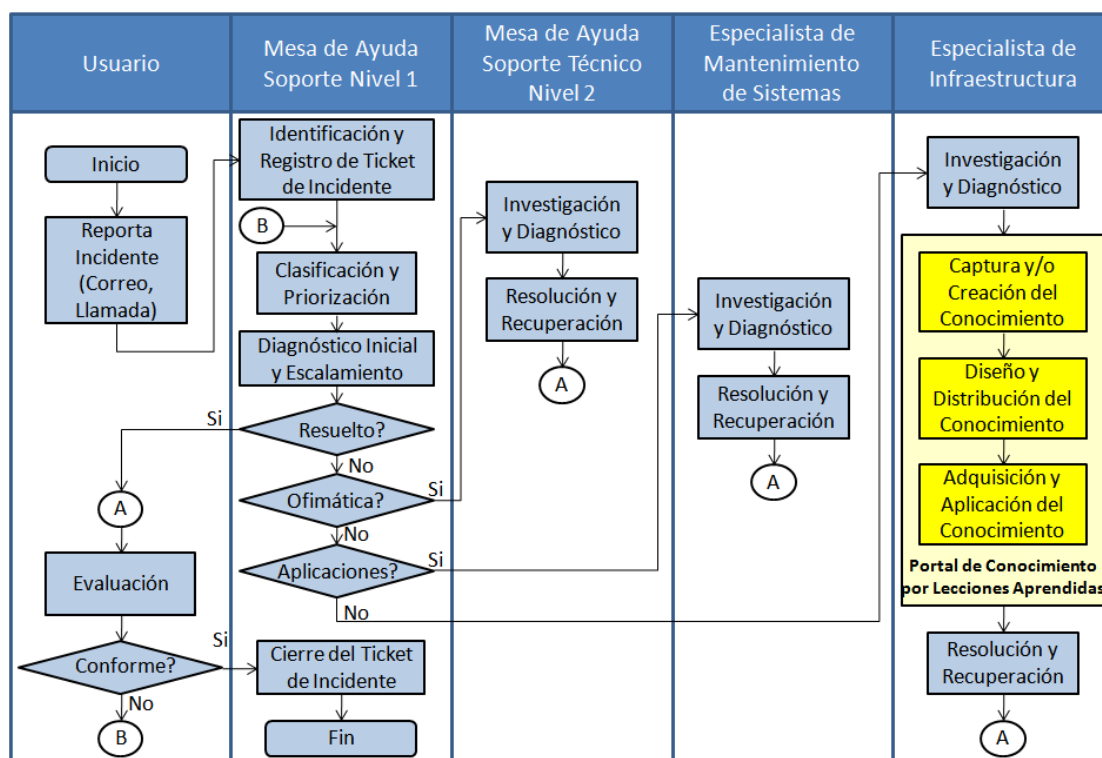


Figura 22: Diagrama de flujo del proceso de atención de incidentes (TO-BE)

Fuente: Elaboración propia.

Modelo de Casos de Uso del Negocio

A continuación la descripción de los actores del modelo de casos de uso del negocio:

Usuario, es quien reporta el incidente mediante una llamada telefónica al anexo 1911 o mediante un correo electrónico a mesadeayuda@aseguradoraperuana.com.pe. Es responsable de evaluar los tickets resueltos y dar su visto bueno para que puedan ser cerrados.

Mesa de ayuda soporte nivel 1, es el primer responsable de recibir, registrar en el sistema service desk y escalar todos los incidentes que llegan a mesa de ayuda. En caso el soporte nivel 1 pueda resolver el incidente, el mismo se “resuelve” sin escalar, agregando la nota de resolución correspondiente.

Especialista de Infraestructura, es el responsable del diagnóstico y solución de los incidentes por infraestructura tecnológica. Utilizará el portal para gestionar el

conocimiento por lecciones aprendidas, buscará la solución al incidente, registrará nuevo conocimiento y pasará el incidente al estado “resuelto” una vez se haya encontrado solución al mismo.

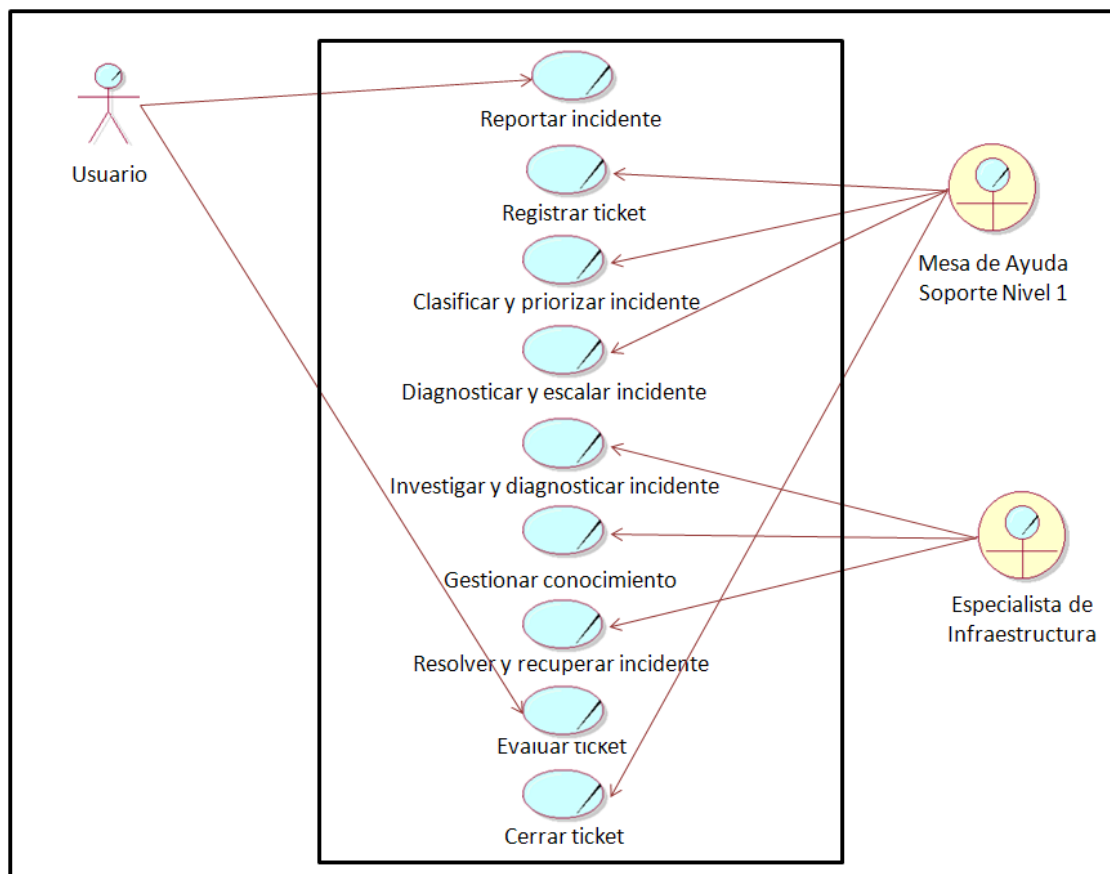


Figura 23: Modelo de casos de uso del negocio

Fuente: Elaboración propia.

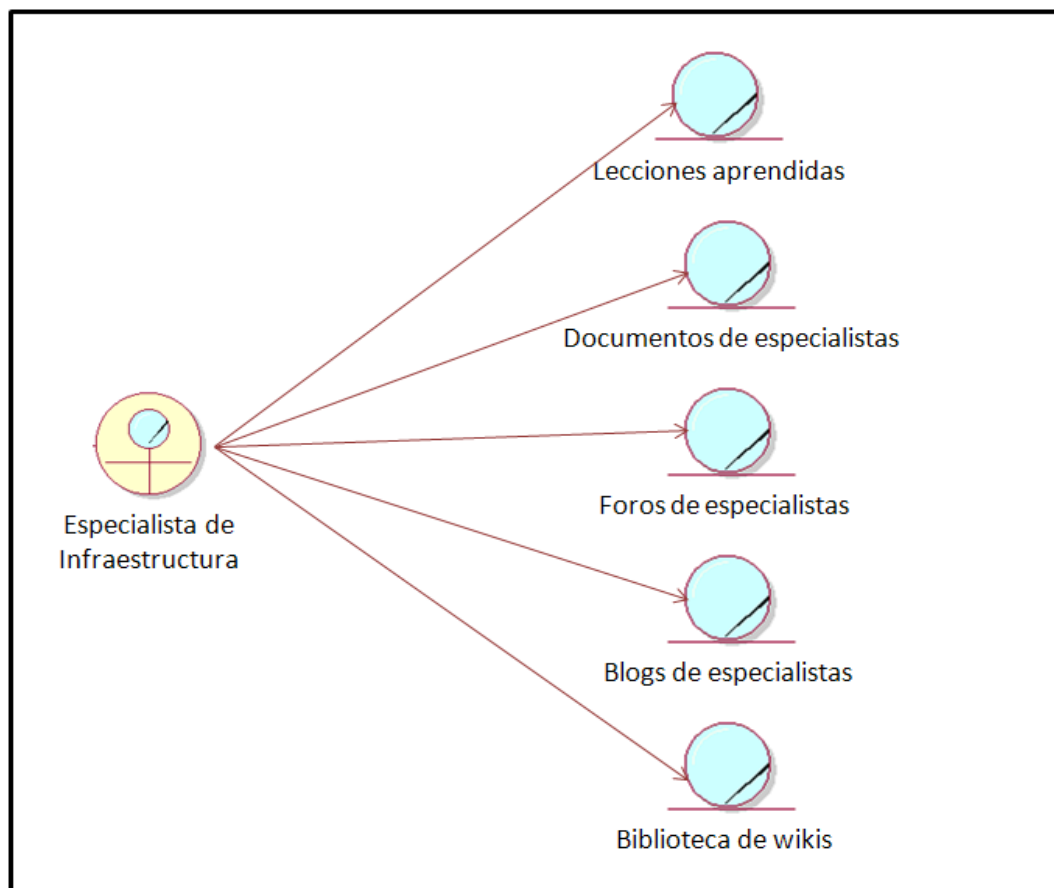


Figura 24: Caso - Gestionar conocimiento

Fuente: Elaboración propia.

Definición de Requerimientos

Requerimiento	Especificación
Pantalla de Inicio:	Ingresar al portal. Visualizar el menú de inicio.
Lecciones Aprendidas:	Visualizar las lecciones aprendidas Consultar, modificar y eliminar lecciones aprendidas. Registrar en un formulario el detalle de las lecciones aprendidas.
Documentos de Especialistas:	Visualizar los documentos de especialistas por servicio. Consultar, modificar y eliminar documentos de especialistas.
Foros de Especialistas:	Visualizar los foros de especialistas por

	servicio. Consultar, modificar y eliminar foros.
Blog de Especialistas:	Visualizar los blogs de especialistas por servicio. Consultar, modificar y eliminar blogs.
Biblioteca de Wikis:	Visualizar los wikis por servicio. Consultar, modificar y eliminar wikis.

Dimensionamiento del Proyecto

N°	Entregable	Plazo	Monto \$
1	Reporte de Especificaciones Funcionales	Enero – 2016	\$1,200.00
2	Propuesta Técnica	Enero – 2016	\$1,200.00
3	Portal de Conocimiento por Lecciones Aprendidas Manual Técnico Manual de Usuario	Febrero – Marzo 2016	\$6,450.00
4	Pruebas de Aceptación	Marzo 2016	\$600.00
5	Aplicación en Ambientes de Producción	Marzo 2016	\$180.00
TOTAL USD			\$9,630.00

Cronograma del Proyecto

El cronograma detallado del proyecto se encuentra en el Anexo 1.

Herramientas

Fase	Herramienta
Análisis Funcional	MS Office
Análisis Técnico	MS Office
Construcción	MS Office SharePoint Server 2016
Certificación	MS Office SharePoint Server 2016
Implementación	MS Office SharePoint Server 2016

Riesgos

Magnitud del riesgo (1-9)	Descripción del Riesgo	Descripción del Impacto	Estrategia de mitigación / Plan de contingencia
3	Disponibilidad de servidores de prueba	Retraso en la etapa de certificación	Se compromete al Área de Producción Servicios y Operaciones para apoyar a Certificación en las fechas planificadas para las pruebas de aceptación (Mitigación)

Probabilidad estimada	Impacto estimado	Magnitud del Riesgo (1-9)
2	3	6
1	3	3
1	3	3

Probabilidad estimada (valores: 1 = BAJO, 2= MEDIO, 3= ALTO)

Impacto estimado (valores: 1 = BAJO, 2= MEDIO, 3= ALTO)

Magnitud del riesgo = Probabilidad estimada x Impacto estimado

Construcción

Se procede a crear el portal de conocimiento por lecciones aprendidas en la herramienta Sharepoint siguiendo las especificaciones de diseño.

Especificaciones de los Casos de Uso del Sistema

A continuación los casos de uso del sistema:

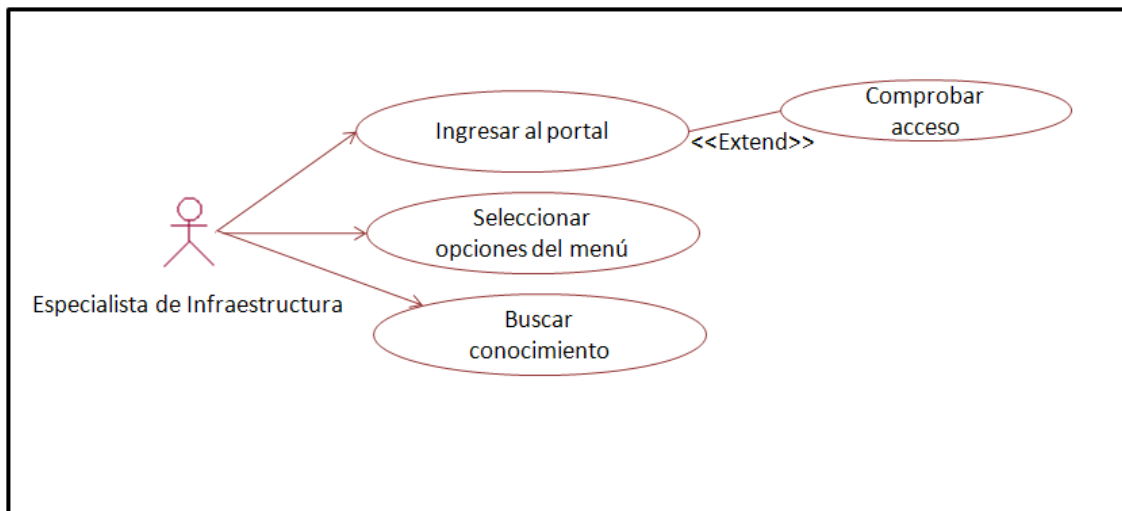


Figura 25: Caso de uso - Ingreso a pantalla de inicio

Fuente: Elaboración propia.

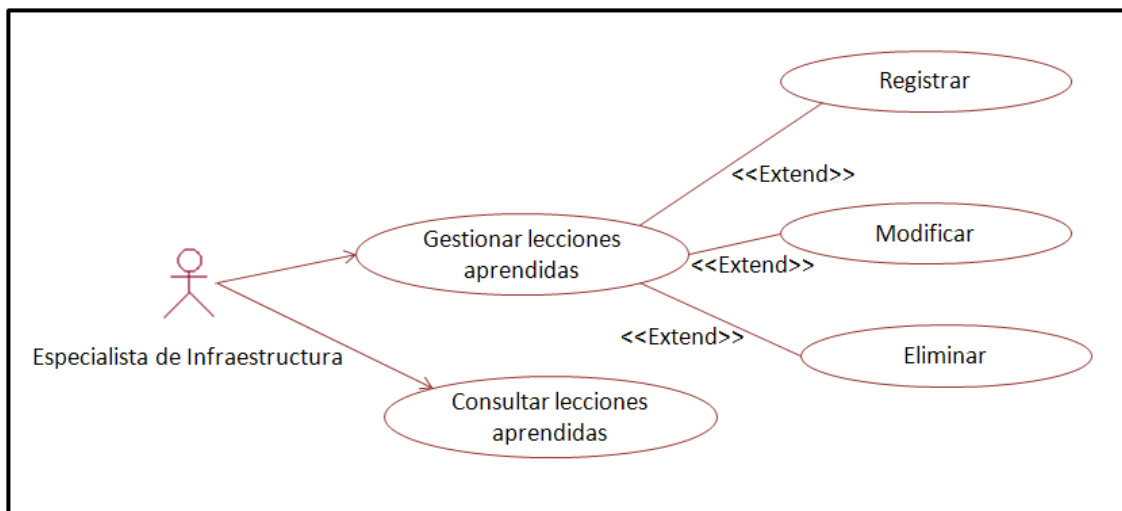


Figura 26: Caso de uso - Gestión de lecciones aprendidas

Fuente: Elaboración propia.

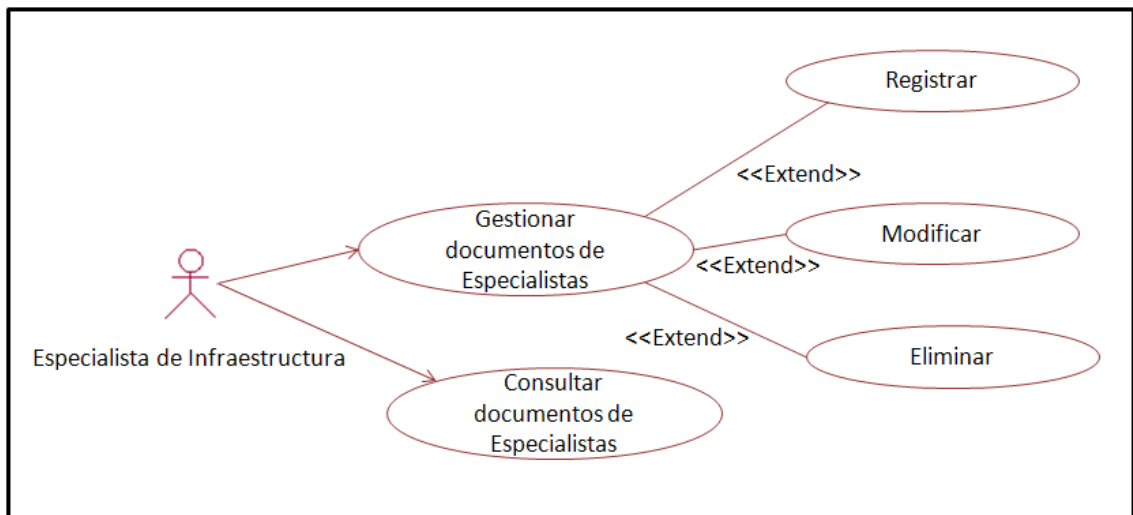


Figura 27: Caso de uso - Gestión de documentos de especialistas

Fuente: Elaboración propia.

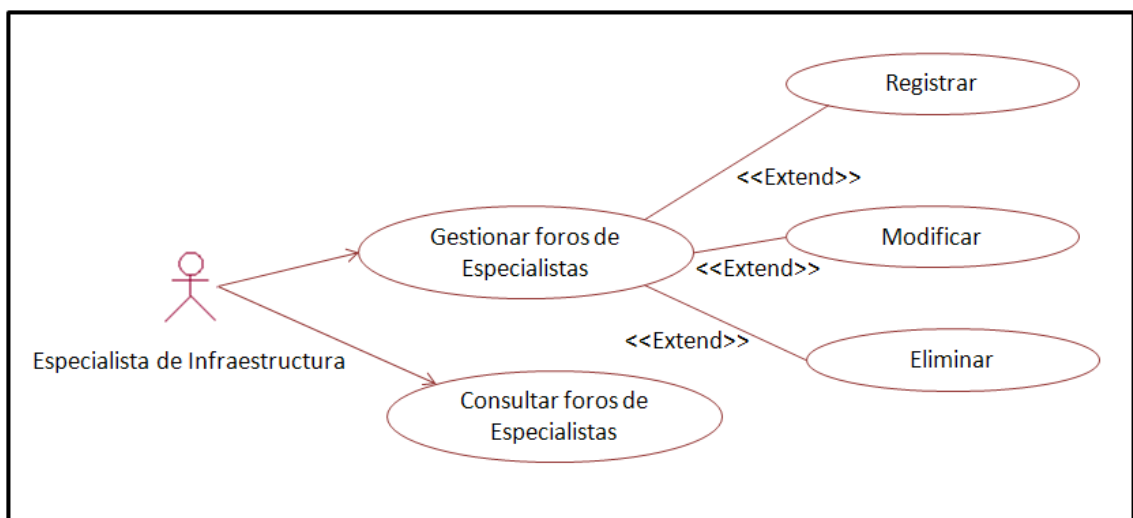


Figura 28: Caso de uso - Gestión de foros de especialistas

Fuente: Elaboración propia.

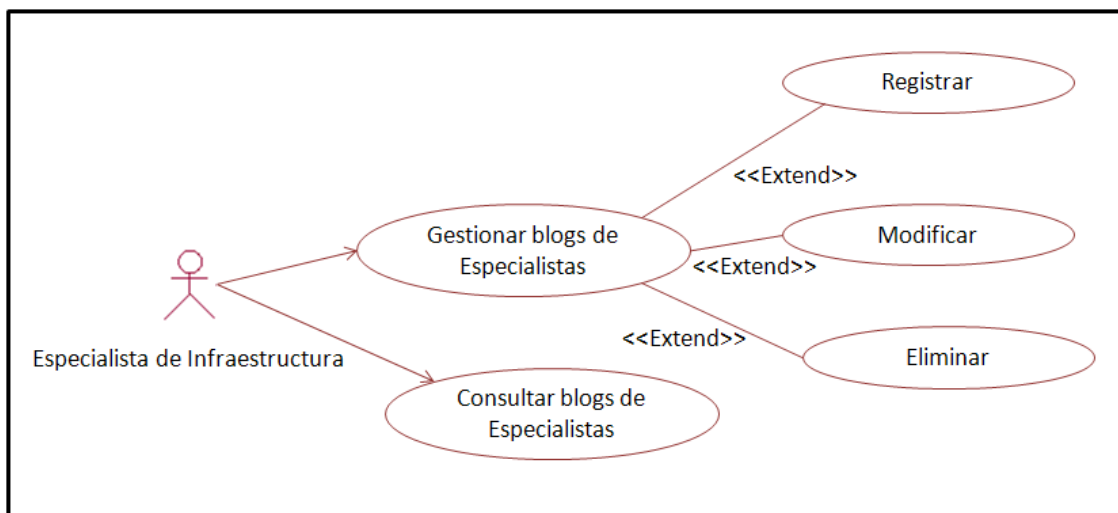


Figura 29: Caso de uso - Gestión de blogs de especialistas

Fuente: Elaboración propia.

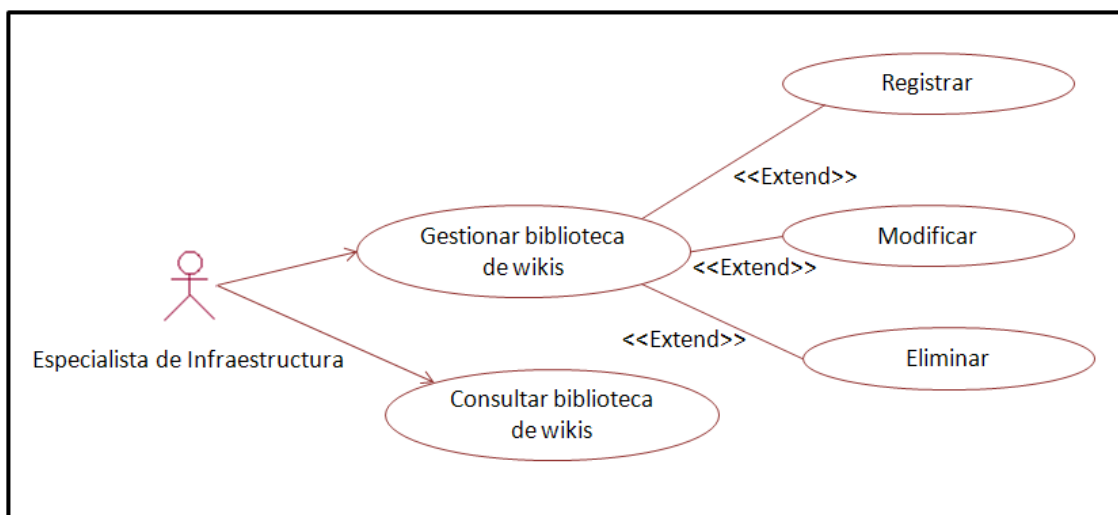


Figura 30: Caso de uso - Gestión de wikis

Fuente: Elaboración propia.

Entregables de Construcción

A continuación los entregables de construcción:

Entregables de Construcción	
Pantalla de Inicio	Crear un nuevo portal utilizando la plantilla de sitio estándar de sharepoint para la creación de portales departamentales de la Empresa Aseguradora Peruana.
Lecciones aprendidas	Crear la página de lecciones aprendidas utilizando

	la plantilla de listas. Crear el formulario de detalle de lecciones aprendidas.
Documentos de especialistas	Crear la página de documentos de especialistas utilizando la plantilla de carpetas de archivos.
Foros de Especialistas	Crear la página de foros de especialistas utilizando la plantilla de listas. Crear la página de foros de especialistas por servicio utilizando la plantilla de foros.
Blog de Especialistas	Crear la página de blog de especialistas utilizando la plantilla de blogs.
Biblioteca de Wikis	Crear la página de biblioteca de wikis utilizando la plantilla de listas. Crear la página de biblioteca de wikis por servicio utilizando la plantilla de wikis.
Manual Técnico	Documentar un manual técnico del desarrollo de la interfaz y de la instalación del sitio web orientada al personal técnico que brindará soporte al portal de conocimiento por lecciones aprendidas.
Manual del Usuario	Documentar un manual del usuario final que brinde las instrucciones necesarias para pueda utilizar toda la funcionalidad del portal de conocimiento por lecciones aprendidas.

Certificación

Finalizada la construcción del portal se procede a certificar que cumpla con las funcionalidades.

Pruebas de Aceptación

Prueba de Aceptación R-PORTAL-001	
Módulo	Pantalla de inicio
Descripción de la verificación	Ingresa al portal
Condiciones	Tener acceso a la red de la Empresa Aseguradora Peruana.
Entrada/pasos de ejecución	1. Acceder al portal utilizando la url:

	http://aseguradoraperuana/portal.php
Resultado esperado	Visualizar el menú de inicio del portal
Evaluación	Satisfactorio

Prueba de Aceptación R-PORTAL-002	
Módulo	Lecciones aprendidas
Descripción de la verificación	Visualizar la lista de lecciones aprendidas y poder registrar nuevas lecciones aprendidas.
Condiciones	El usuario debe estar logueado al portal.
Entrada/pasos de ejecución	1. Ingresar al portal. 2. Ingresar al menú lecciones aprendidas. 3. Escoger la opción: Nueva.
Resultado esperado	Se debe visualizar la lista de lecciones aprendidas y al presionar el escoger la opción nueva se debe mostrar la pantalla de detalle de lecciones aprendidas.
Evaluación	Satisfactorio

Prueba de Aceptación R-PORTAL-003	
Módulo	Detalle de lecciones aprendidas
Descripción de la verificación	Visualizar el formulario para registrar el detalle de la lección aprendida.
Condiciones	El usuario debe estar logueado al portal.
Entrada/pasos de ejecución	1. Ingresar al portal. 2. Ingresar al menú lecciones aprendidas. 3. Escoger la opción: Nueva. 4. Registra en el formulario la información detallada de la lección aprendida. 5. Escoger la opción: Grabar
Resultado esperado	Al registrar la información detallada de la lección aprendida y escoger la opción grabar deberá guardar la información y aparecerá como un ítem más en la lista de lecciones aprendidas.
Evaluación	Satisfactorio

Prueba de Aceptación R-PORTAL-004

Módulo	Documentos de especialistas
Descripción de la verificación	Visualizar las carpetas por cada servicio y subir documentos del trabajo diario.
Condiciones	El usuario debe estar logueado al portal.
Entrada/pasos de ejecución	1. Ingresar al portal. 2. Ingresar al menú documentos de especialistas. 3. Ingresar a la carpeta de un servicio. 4. Subir un documento del trabajo diario.
Resultado esperado	Al subir documentos del trabajo diario deberán aparecer en la carpeta del servicio seleccionado.
Evaluación	Satisfactorio

Prueba de Aceptación R-PORTAL-005

Módulo	Foros de especialistas
Descripción de la verificación	Visualizar la lista de servicios sobre los cuales se pueden generar foros.
Condiciones	El usuario debe estar logueado al portal.
Entrada/pasos de ejecución	1. Ingresar al portal. 2. Ingresar al menú foros de especialistas. 3. Ingresar a un servicio.
Resultado esperado	Deberá aparecer la lista de servicios sobre los cuales se pueden generar foros. Al ingresar a un servicio se deberán mostrar todos los foros creados para ese servicio.
Evaluación	Satisfactorio

Prueba de Aceptación R-PORTAL-006

Módulo	Foros de especialistas por servicio
Descripción de la verificación	Visualizar la lista de foros de especialistas para el servicio seleccionado.
Condiciones	El usuario debe estar logueado al portal.
Entrada/pasos de ejecución	1. Ingresar al portal. 2. Ingresar al menú foros de especialistas. 3. Ingresar a un servicio.

	4. Escoger la opción: Nueva discusión
Resultado esperado	Deberá crear un nuevo foro
Evaluación	Satisfactorio

Prueba de Aceptación R-PORTAL-007	
Módulo	Foros de especialistas – detalle de discusión
Descripción de la verificación	Visualizar el formulario para registrar el detalle de discusión.
Condiciones	El usuario debe estar logueado al portal.
Entrada/pasos de ejecución	1. Ingresar al portal. 2. Ingresar al menú foros de especialistas. 3. Ingresar a un servicio. 4. Escoger la opción: Nueva discusión 5. Ingresar el detalle de la discusión. 6. Escoger la opción: Grabar
Resultado esperado	Al registrar la información detallada de la discusión y escoger la opción grabar deberá guardar la información y aparecerá como un ítem más en la lista de foros de especialistas por servicio.
Evaluación	Satisfactorio

Prueba de Aceptación R-PORTAL-008	
Módulo	Blog de especialistas
Descripción de la verificación	Visualizar y administrar los blogs por servicio.
Condiciones	El usuario debe estar logueado al portal.
Entrada/pasos de ejecución	1. Ingresar al portal. 2. Ingresar al menú blogs de especialistas. 3. Administrar los blogs por servicio.
Resultado esperado	En la zona izquierda de la pantalla deberá aparecer la lista de servicios sobre los cuales se pueden generar blogs. En la zona derecha de la pantalla deberá aparecer las herramientas del blog que sirven para: crear un blog, administrar blogs, administrar

	comentarios, administrar categorías y cambiar diseño de blogs. En la zona central de la pantalla deberán aparecer los blogs por servicio ó el detalle del blog que se está administrando.
Evaluación	Satisfactorio

Prueba de Aceptación R-PORTAL-009	
Módulo	Biblioteca de wikis
Descripción de la verificación	Visualizar las wikis por cada servicio y administrar wikis.
Condiciones	El usuario debe estar logueado al portal.
Entrada/pasos de ejecución	1. Ingresar al portal. 2. Ingresar al menú biblioteca de wikis. 3. Ingresar a un servicio. 4. Administrar wikis: crear, modificar, eliminar.
Resultado esperado	Las wikis deberán aparecer en la carpeta del servicio.
Evaluación	Satisfactorio

Implementación

Al finalizar la fase de construcción y habiendo certificado que el portal cumple con las funcionalidades se procede a la implementación.

Pantallas de Portal

A continuación las pantallas del Portal:

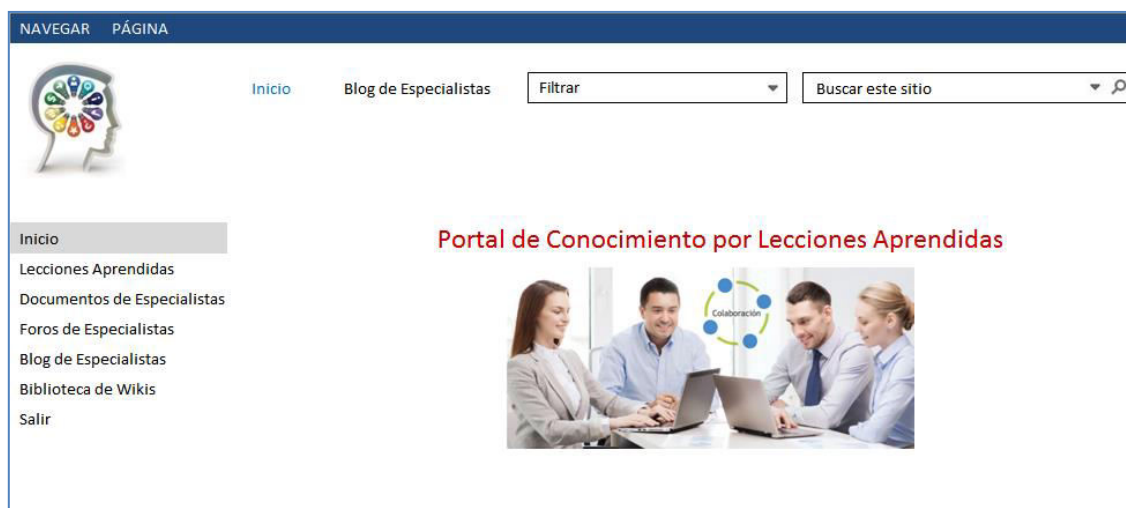


Figura 31: Pantalla de inicio

Fuente: Elaboración propia.

Nº Lección	Título	Fecha	Servicio	Amen./Oport.	Incidente(s)	Nombre Incidente
1	Restaurar Servidor Web	04/05/2016	Web y Sistemas Operativos	Amenaza	85152/85280	Caída de Servidor Web

Figura 32: Pantalla de lecciones aprendidas

Fuente: Elaboración propia.

NAVEGAR PÁGINA

 Inicio Blog de Especialistas

Inicio

Lecciones Aprendidas

Nº Lección: Título: Fecha:

Servicio: Amen./Oport.:

Incidente(s): Nombre Incidente:

Descripción de la situación:

Descripción del Impacto:

Acciones Correctivas y Preventivas Implementadas

Lección Aprendida / Recomendaciones

Figura 33: Pantalla de detalle de lecciones aprendidas

Fuente: Elaboración propia.

NAVEGAR PÁGINA

 Inicio Blog de Especialistas

Documentos de Especialistas

[+ nuevo vínculo](#) o [modificar esta lista](#)

Todos los vínculos

✓ ☐ Editar Temas

		Web y Sistemas Operativos	...
		Redes y Comunicaciones	...
		Bases de Datos y Business Intelligence	...
		Aplicaciones OAS (Oracle Application Services)	...
		Base de Datos Lotus Notes y Correo Electrónico	...
		Aplicaciones Lotus Notes y Citrix	...

Aquí encontrarás todos los temas de los cuales necesites información para tu trabajo diario.

Figura 34: Pantalla de documentos de especialistas

Fuente: Elaboración propia.



Figura 35: Pantalla foros de especialistas

Fuente: Elaboración propia.



Figura 36: Pantalla foros de especialistas por servicio

Fuente: Elaboración propia.

NAVEGAR PÁGINA

 Inicio Blog de Especialistas

Página de Servicios de Redes y Comunicaciones

Inicio
Lecciones Aprendidas
Documentos de Especialistas
Foros de Especialistas
Blog de Especialistas
Biblioteca de Wikis
Salir

Incidente con la versión DSM 6.2

1 respuesta



Antonio Peña
Alguien ha podido descargar completamente la versión DSM 6.2, yo he intentado y no he podido, quizás necesite algún pugin?

https://global.download.synology.com/download/DSM/release/6.2/23793/DSM_DS115j_23739.pat

4 de mayo Responder Editar ...

Todas las respuesta

[Más antiguo](#) [Más reciente](#)



Rolando Cerna
Ese no es el link correcto.

Aca te paso el nuevo link: https://global.download.synology.com/download/DSM/release/6.2/23739/DSM_DS115j_23739.pat

Figura 37: Pantalla foros de especialistas - detalle de discusión

Fuente: Elaboración propia.

NAVEGAR PÁGINA

 Inicio Blog de Especialistas

Blog de Especialistas

Servicios
Web y Sistemas Operativos

Redes y Comunicaciones

Bases de Datos y Business Intelligence

Aplicaciones OAS (Oracle Application Services)

Base de Datos Lotus Notes y Correo Electrónico

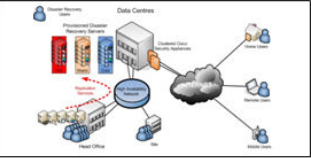
Aplicaciones Lotus Notes y Citrix

04 MAY.

Consideraciones para las pruebas del DRP
Por **Antonio Peña** en [Redes y Comunicaciones](#)

Las pruebas del DRP

Como parte de las acciones destinadas a garantizar la continuidad del negocio en caso de desastres debemos analizar los riesgos potenciales para la empresa en caso de interrupción temporal del sistema. Debemos cubrir aspectos relevantes



como:

- La designación del equipo encargado de iniciar el procedimiento y la coordinación entre sus miembros.
- La frecuencia y el almacenaje de la copia de seguridad
- La especificación del hardware y el software crítico
- La definición de prioridades, es decir, el orden de importancia, a la hora de establecer la protección de seguridad

Herramientas del blog
[Crear una nueva entrada de blog](#)
[Administrar entradas de blog](#)
[Administrar comentarios](#)
[Administrar categorías](#)
[Cambiar diseño de entrada](#)

Figura 38: Pantalla blog de especialistas

Fuente: Elaboración propia.



Figura 39: Pantalla biblioteca de wikis

Fuente: Elaboración propia.

Contingencia

A continuación el plan de contingencia para los posibles incidentes que puedan hacer que el portal no esté disponible:

Incidente	Contingencia
Falta de fluido eléctrico.	Se cuenta grupo electrógeno y equipos UPS en el data center principal y data center alternativo.
Problema de disponibilidad.	Se cuenta con un servidor de respaldo, el cual es espejo del servidor principal.
Falta de espacio en el servidor.	Se cuenta con discos SAS (Serial Attached SCSI) de respaldo que se pueden insertar directamente sin apagar el servidor. La interfaz SAS sustituyó al estándar SCSI (Small Computer System Interface) presente en servidores antiguos.
Perdida de Información	Se cuenta con rutinas de backup diarias, semanales y mensuales, lo cual permitirá restaurar la información en caso suceda un problema con el servidor.
Desastre Natural	Se cuenta con un plan de recuperación ante de

	sastres y un plan de continuidad de negocios para restaurar los sistemas desde el data center alternativo.
--	--

Análisis Descriptivo de los Resultados

En la presente investigación se realizó la medición de los indicadores de las variables independiente y dependiente en un escenario inicial Pre-Portal para analizar los resultados antes de la implementación del portal de conocimiento por lecciones aprendidas y luego en un escenario final Post-Portal con el sistema ya encontrándose implementado, se procedió nuevamente a registrar los resultados de los indicadores para su contrastación.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la medición de indicadores podemos interpretar lo siguiente:

Nº	Tiempo de solución de incidentes de infraestructura tecnológica. (Minutos)	
	Pre-Portal	Post-Portal
1	180	90
2	150	90
3	90	60
4	60	30
5	168	108
6	144	84
7	120	75
8	90	45
9	90	45
10	120	90
11	162	117
12	180	90
13	168	114
14	138	78
15	30	24
16	180	135
17	210	135
18	108	72
19	240	90
20	120	48
21	210	105
22	120	60
23	90	60
24	120	108
25	72	54
26	150	90
27	180	60
28	168	114
29	150	120
30	180	90
31	120	60
32	210	120
33	168	120
34	105	60

Nº	Tiempo de solución de incidentes de infraestructura tecnológica. (Minutos)	
	Pre-Portal	Post-Portal
35	150	105
36	150	105
37	90	60
38	120	105
39	240	165
40	240	120
41	120	90
42	150	120
43	168	120
44	108	63
45	150	105
46	210	120
47	90	60
48	240	90
49	270	150
50	150	75
51	156	66
52	132	102
53	120	90
54	120	90
55	180	135
56	210	165
57	210	180
58	240	180
59	228	180
60	168	120
61	120	90
62	180	135
63	120	105
64	150	120
65	180	120
66	90	60
67	132	72
68	120	90
Promedio	151.37	96.97
Reducción		-36%

Tabla 7: Tiempo de solución de incidentes

Fuente: Elaboración propia.

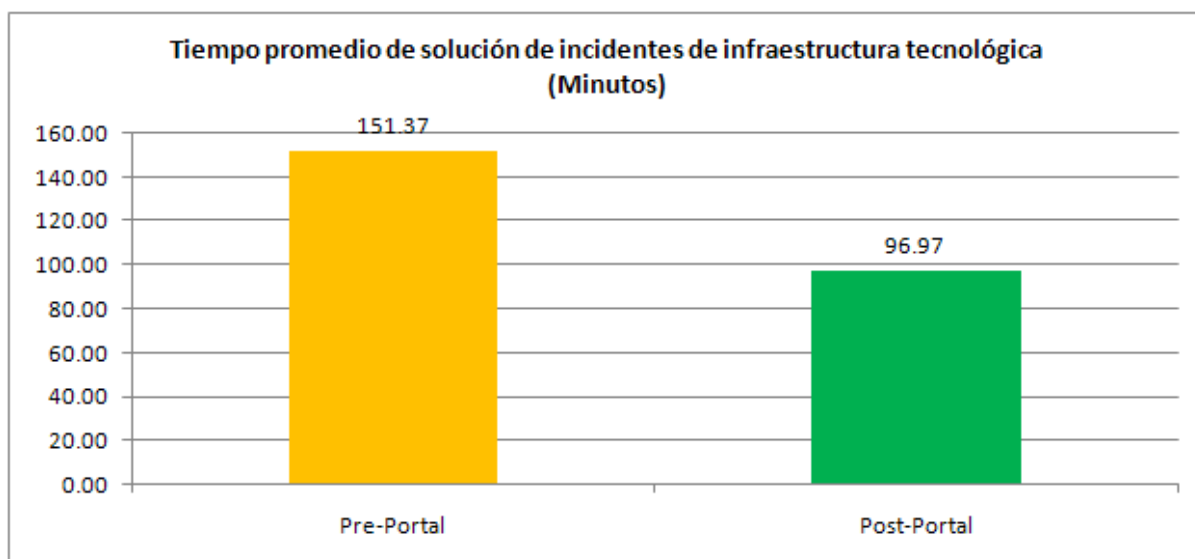


Figura 40: Tiempo promedio de solución de incidentes

Fuente: Elaboración propia.

El tiempo promedio de solución de incidentes de infraestructura tecnológica en el escenario pre-portal es 151.37 minutos y en el escenario post-portal es 96.97 minutos lo cual significa que ha disminuido el tiempo promedio de solución en 36%.

N°	Tiempo de búsqueda de soluciones de incidentes de infraestructura tecnológica. (Minutos)	
	Pre-Portal	Post-Portal
1	90	48
2	30	18
3	42	30
4	18	12
5	60	30
6	60	48
7	48	36
8	30	18
9	30	18
10	18	12
11	60	24
12	90	60
13	30	18
14	42	24
15	18	6
16	45	18
17	90	42
18	30	18
19	150	60
20	45	30
21	90	60
22	30	18
23	30	18
24	18	12
25	15	6
26	60	30
27	75	48
28	45	30
29	60	30
30	75	60
31	30	15
32	60	45
33	48	24
34	30	15

N°	Tiempo de búsqueda de soluciones de incidentes de infraestructura tecnológica. (Minutos)	
	Pre-Portal	Post-Portal
35	45	30
36	45	30
37	30	15
38	60	30
39	120	90
40	120	60
41	45	30
42	45	30
43	60	45
44	48	24
45	60	30
46	90	45
47	30	18
48	90	30
49	120	60
50	90	30
51	60	45
52	60	45
53	60	30
54	30	15
55	60	30
56	90	60
57	60	30
58	90	60
59	60	45
60	90	30
61	30	15
62	75	60
63	60	30
64	30	15
65	60	45
66	30	15
67	72	36
68	24	12
Promedio	56.34	32.29
Reducción		-43%

Tabla 8: Tiempo de búsqueda de soluciones de incidentes

Fuente: Elaboración propia.

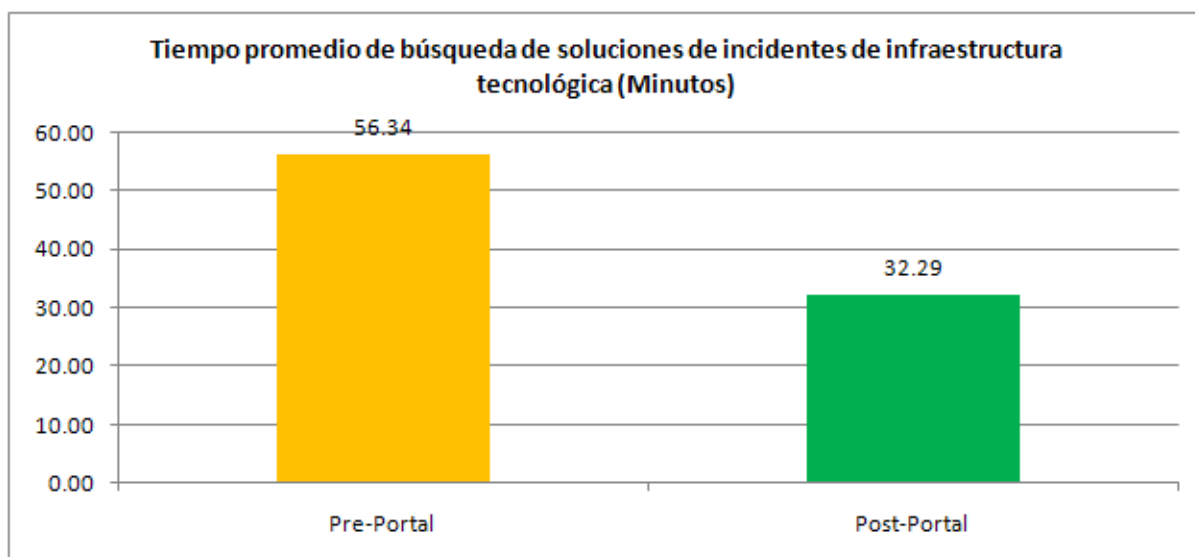


Figura 41: Tiempo promedio de búsqueda de soluciones de incidentes

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo, el tiempo promedio de búsqueda de soluciones equivalentes de incidentes de infraestructura tecnológica en el escenario pre-portal es 56.34 minutos y en el escenario post-portal es 32.29 minutos, lo cual significa que ha disminuido el tiempo promedio de búsqueda de soluciones en 43%.

N°	Número de reincidencias por incidentes de infraestructura tecnológica. (Unidades)	
	Pre-Portal	Post-Portal
1	6	3
2	4	0
3	0	0
4	3	1
5	1	0
6	5	2
7	3	0
8	8	2
9	2	0
10	1	1
11	7	3
12	5	1
13	6	2
14	2	0
15	3	0
16	0	0
17	1	0
18	6	2
19	2	0
20	1	0
21	0	0
22	4	1
23	7	3
24	2	1
25	1	0
26	6	2
27	8	3
28	2	1
29	6	2
30	0	0
31	2	0
32	5	1
33	1	0
34	1	0

N°	Número de reincidencias por incidentes de infraestructura tecnológica. (Unidades)	
	Pre-Portal	Post-Portal
35	1	1
36	3	1
37	1	0
38	0	0
39	2	0
40	3	1
41	2	0
42	0	0
43	0	0
44	4	1
45	2	0
46	1	1
47	0	0
48	0	0
49	0	0
50	4	2
51	5	2
52	0	0
53	0	0
54	0	0
55	3	1
56	4	0
57	3	1
58	3	1
59	4	1
60	0	0
61	0	0
62	3	0
63	5	1
64	0	0
65	3	0
66	4	1
67	4	0
68	6	2
Promedio	2.66	0.71
Reducción		-73%

Tabla 9: Número de reincidencias por incidentes

Fuente: Elaboración propia.

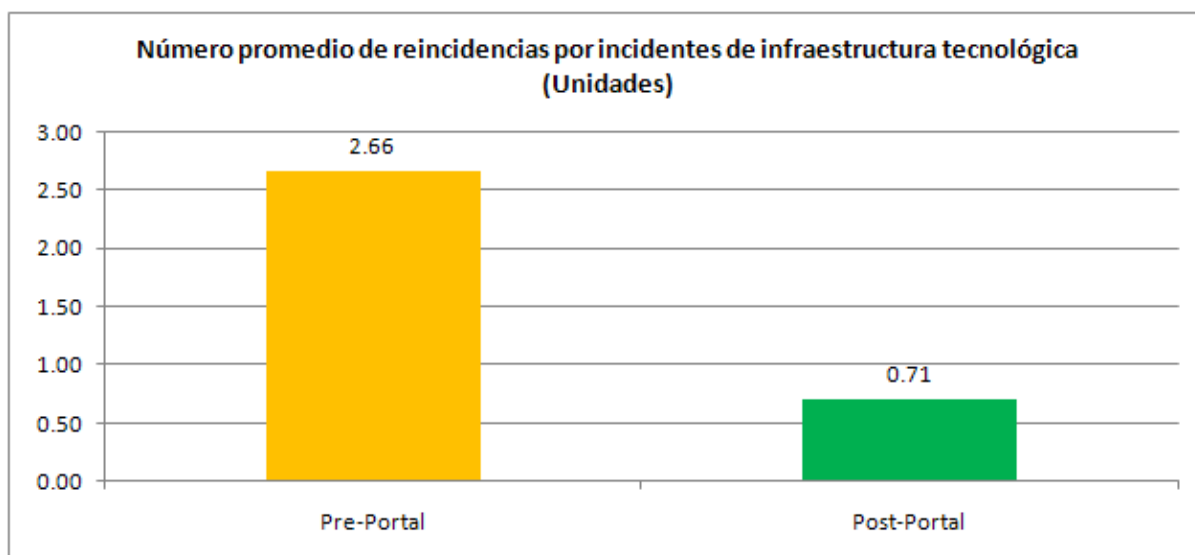


Figura 42: Número promedio de reincidencias por incidentes

Fuente: Elaboración propia.

El número promedio de reincidencias por incidentes de infraestructura tecnológica en el escenario pre-portal es 2.66 unidades y en el escenario post-portal es 0.71 unidades lo cual significa que ha disminuido el número promedio de reincidencias en 73%.

N°	Cantidad de retrabajo por incidentes de infraestructura tecnológica. (Unidades)	
	Pre-Portal	Post-Portal
1	2	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	2	1
6	0	0
7	1	0
8	0	0
9	0	0
10	0	0
11	2	0
12	1	0
13	2	1
14	0	0
15	0	0
16	0	0
17	3	1
18	0	0
19	3	1
20	0	0
21	1	0
22	0	0
23	0	0
24	0	0
25	0	0
26	1	0
27	0	0
28	1	1
29	1	0
30	2	1
31	0	0
32	0	0
33	0	0
34	3	1

N°	Cantidad de retrabajo por incidentes de infraestructura tecnológica. (Unidades)	
	Pre-Portal	Post-Portal
35	0	0
36	3	1
37	0	0
38	1	0
39	0	0
40	0	0
41	0	0
42	0	0
43	1	0
44	0	0
45	1	1
46	3	1
47	0	0
48	1	0
49	0	0
50	0	0
51	0	0
52	0	0
53	1	0
54	0	0
55	2	1
56	0	0
57	1	0
58	0	0
59	0	0
60	0	0
61	2	0
62	1	0
63	2	1
64	0	0
65	2	0
66	0	0
67	0	0
68	0	0
Promedio	0.68	0.18
Reducción		-74%

Tabla 10: Cantidad de retrabajo por incidentes

Fuente: Elaboración propia.

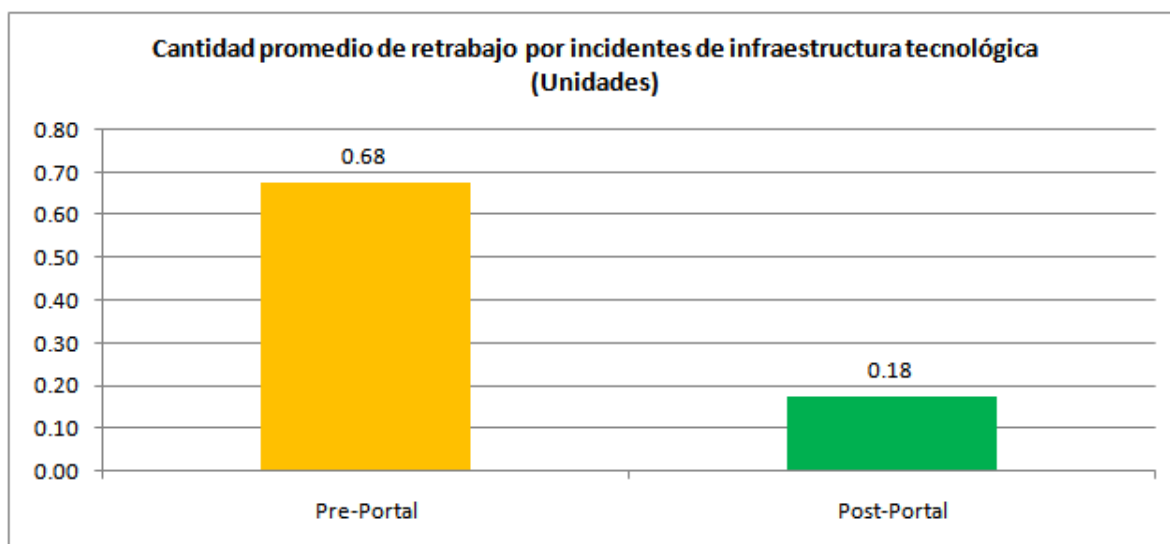


Figura 43: Cantidad promedio de retrabajo por incidentes

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo, la cantidad promedio de retrabajo por incidentes de infraestructura tecnológica en el escenario pre-portal es 0.68 unidades y en el escenario post-portal es 0.18 unidades, lo cual significa que ha disminuido la cantidad promedio de retrabajo en 74%.

Servicios de Infraestructura Tecnológica	Nivel de disponibilidad de servicios (Porcentaje)	
	Pre-Portal	Post-Portal
Web y sistemas operativos	97.50%	98.75%
Redes y comunicaciones.	97.55%	98.75%
Bases de datos y business intelligence.	97.08%	98.34%
Aplicaciones OAS (Oracle Application Services).	97.50%	98.75%
Base de datos lotus notes y correo electrónico	97.55%	98.75%
Aplicaciones lotus notes y citrix,	98.99%	99.17%
Promedio	97.70%	98.75%
Incremento		1.0747%

Tabla 11: Nivel de disponibilidad de servicios

Fuente: Elaboración propia.

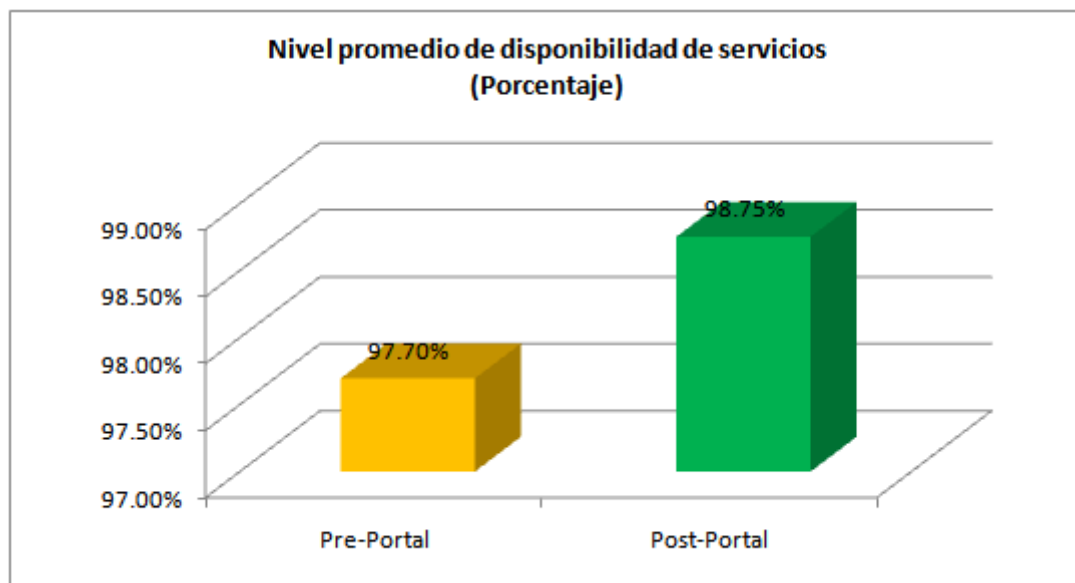


Figura 44: Nivel promedio de disponibilidad de servicios

Fuente: Elaboración propia.

El nivel promedio de disponibilidad de los servicios de infraestructura tecnológica en el escenario pre-portal es de 97.70% de horas mensuales y en el escenario post-portal es 98.75% de horas mensuales, por lo tanto ha aumentado el nivel promedio de disponibilidad en 1.0747%, lo cual tiene un impacto directo en el incremento de la productividad en la Empresa Aseguradora.

Análisis Inferencial de los Resultados y Contrastación de las Hipótesis

Para determinar qué prueba debe aplicarse para comprobar las hipótesis, se tuvo que determinar si los datos siguen una distribución normal. El nivel de confianza aplicado fue de 95%. Cuando los resultados de la prueba (p-valor) sean mayores al 5%, se deduce entonces que los datos siguen una distribución normal, por lo tanto se le aplica la Prueba t-student para dos muestras; y, si el p-valor es menor a 5%, los datos no siguen una distribución normal, por lo tanto se le aplica la Prueba de Mann-Whitney.

Hipótesis Específica 1

H_0 = La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas no reducirá los tiempos de solución de incidentes de infraestructura tecnológica.

H_a = La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas reducirá los tiempos de solución de incidentes de infraestructura tecnológica.

Se plantea una prueba Mann-Whitney, el p-valor resultante es menor al nivel de significancia (5%), Sig. Asintótica (bilateral) = 0.000, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula H_0 . En consecuencia se concluye al 95% de confianza que la implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas reducirá los tiempos de solución de incidentes de infraestructura tecnológica. El tiempo promedio de solución se redujo en 36%.

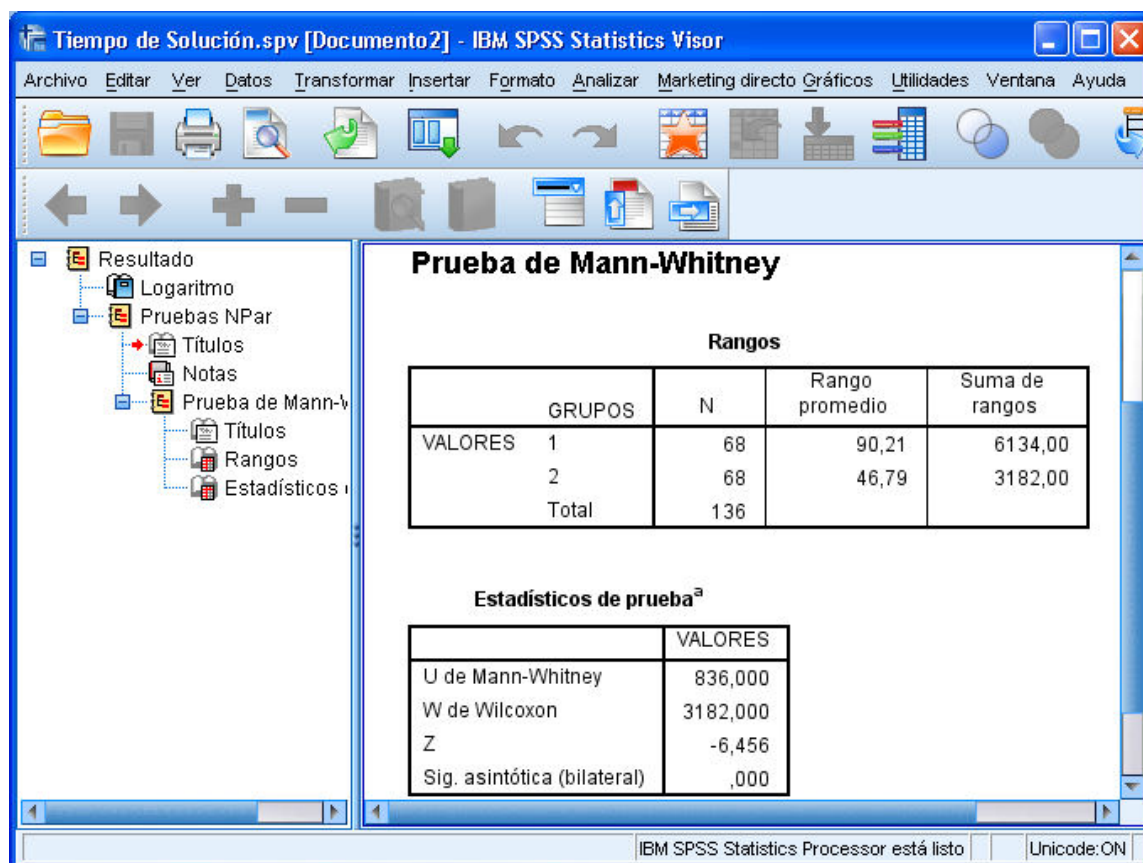


Figura 45: Prueba Mann-Whitney - tiempo de solución

Fuente: Elaboración propia.

Hipótesis Específica 2

H_0 = La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas no reducirá los tiempos de búsqueda de soluciones de incidentes de infraestructura tecnológica.

H_a = La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas reducirá los tiempos de búsqueda de soluciones de incidentes de infraestructura tecnológica.

Se plantea una prueba Mann-Whitney, el p-valor resultante es menor al nivel de significancia (5%), Sig. Asintótica (bilateral) = 0.000, por lo tanto se rechaza la hipótesis

nula H_0 . En consecuencia se concluye al 95% de confianza que la implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas reducirá los tiempos de búsqueda de soluciones de incidentes de infraestructura tecnológica. El tiempo promedio de búsqueda de soluciones se redujo en 43%.

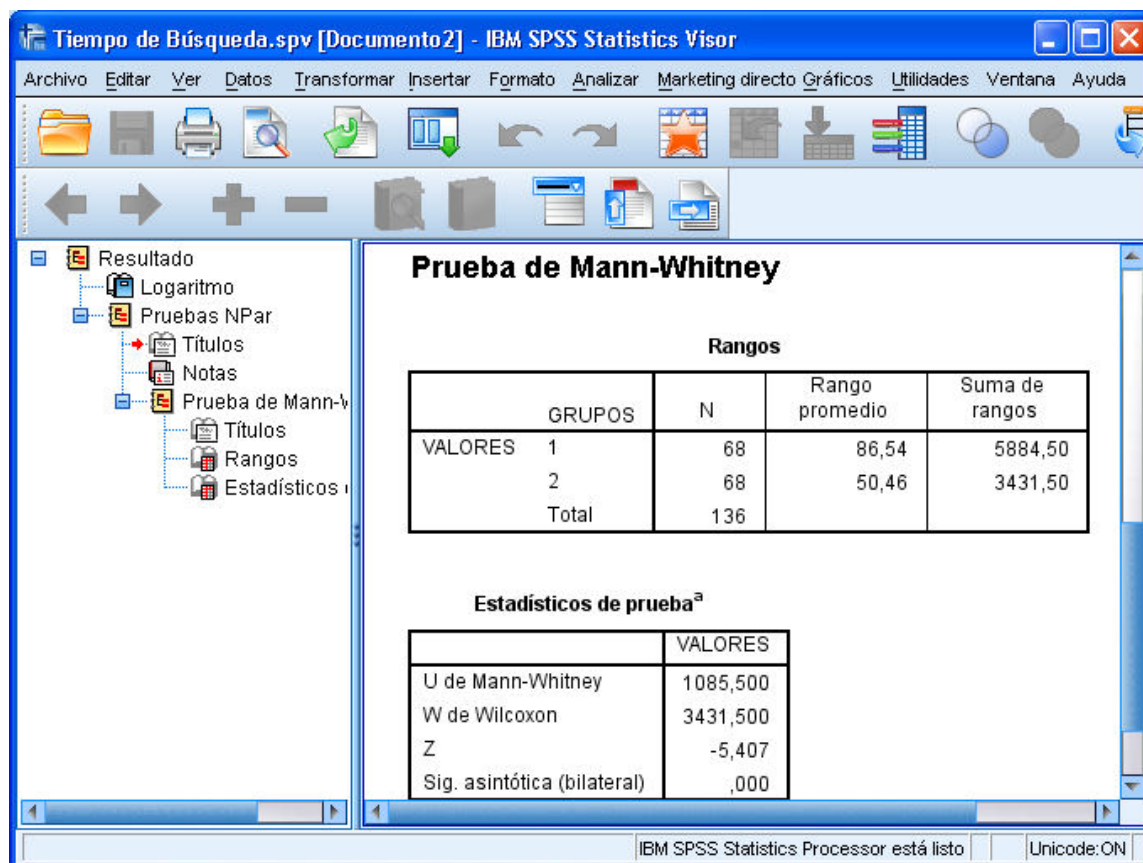


Figura 46: Prueba Mann-Whitney - tiempo de búsqueda

Fuente: Elaboración propia.

Hipótesis Específica 3

H_0 = La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas no reducirá el número de reincidencias por incidentes de infraestructura tecnológica.

H_a = La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas reducirá el número de reincidencias por incidentes de infraestructura tecnológica.

Se plantea una prueba Mann-Whitney, el p-valor resultante es menor al nivel de significancia (5%), Sig. Asintótica (bilateral) = 0.000, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula H_0 . En consecuencia se concluye al 95% de confianza que la implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas reducirá el número de reincidencias por

incidentes de infraestructura tecnológica. El número promedio de reincidencias se redujo en 73%.

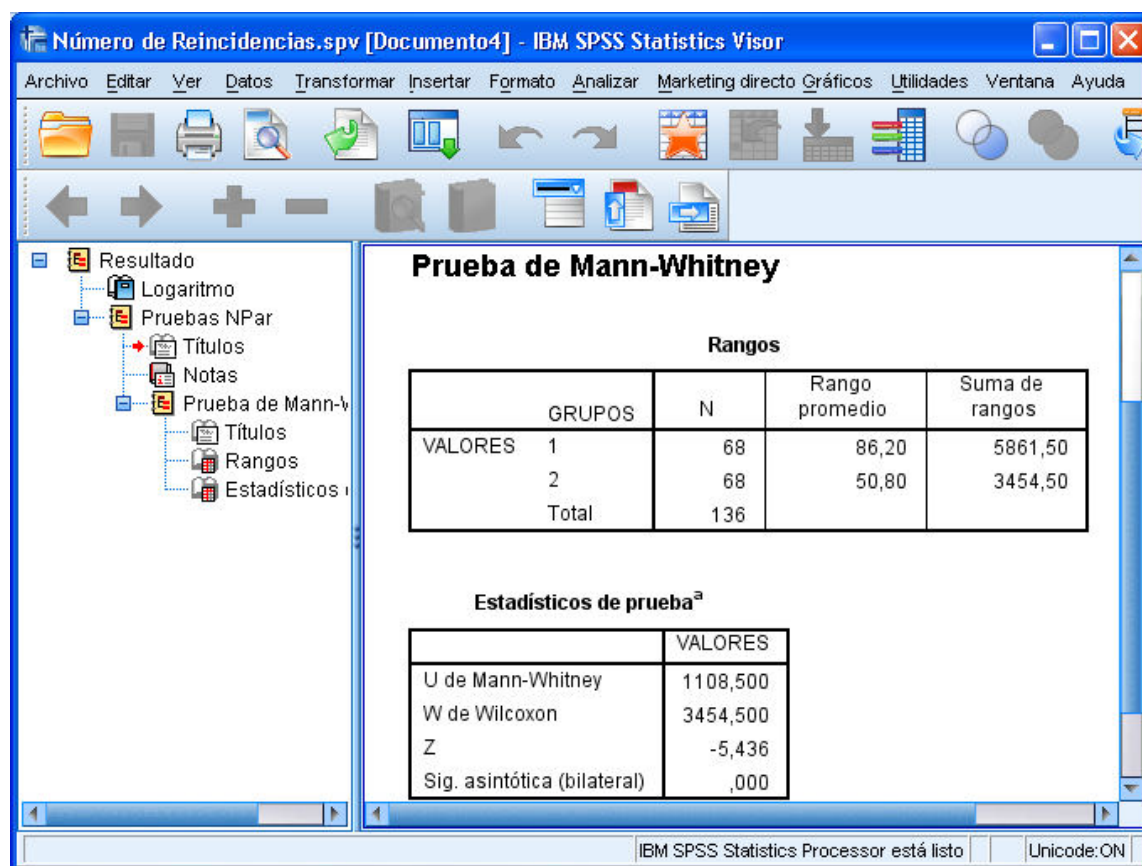


Figura 47: Prueba Mann-Whitney - número de reincidencias

Fuente: Elaboración propia.

Hipótesis Específica 4:

H_0 = La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas no reducirá la cantidad de retrabajo por incidentes de infraestructura tecnológica.

H_a = La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas reducirá la cantidad de retrabajo por incidentes de infraestructura tecnológica.

Se plantea una prueba Mann-Whitney, el p-valor resultante es menor al nivel de significancia (5%), Sig. Asintótica (bilateral) = 0.001, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula H_0 . En consecuencia se concluye al 95% de confianza que la implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas reducirá la cantidad de retrabajo por incidentes de infraestructura tecnológica. El número promedio de retrabajo se redujo en 74%.

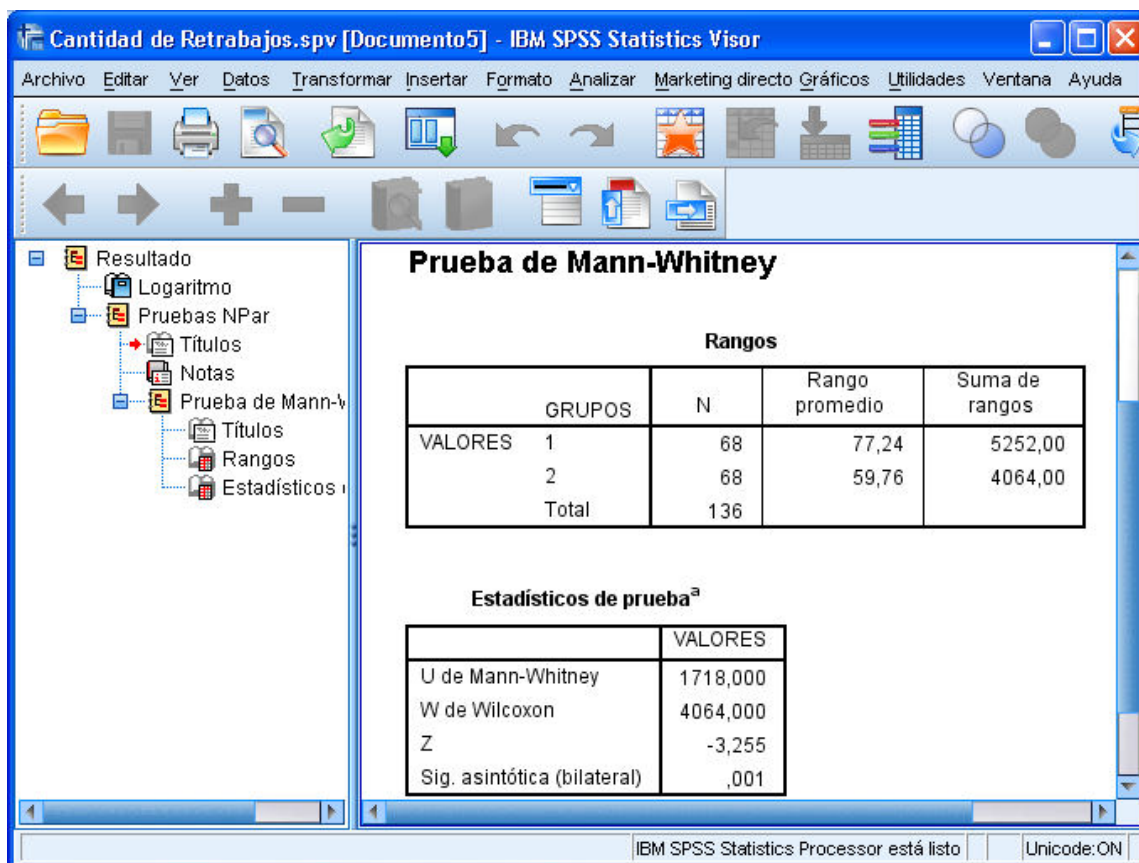


Figura 48: Prueba Mann-Whitney - cantidad de retrabajo

Fuente: Elaboración propia.

Hipótesis General:

H_0 = La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas sobre incidentes tecnológicos no incrementará la productividad en una empresa aseguradora.

H_a = La implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas sobre incidentes tecnológicos incrementará la productividad en una empresa aseguradora.

Se plantea una prueba Mann-Whitney, el p-valor resultante es menor al nivel de significancia (5%), Sig. Asintótica (bilateral) = 0.033, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula H_0 . En consecuencia se concluye al 95% de confianza que la implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas sobre incidentes tecnológicos incrementará la productividad en una empresa aseguradora. El nivel promedio de disponibilidad de servicios de infraestructura tecnológica aumentó en 1.0747%, lo cual tiene un impacto directo en el incremento de la productividad en la Empresa Aseguradora.

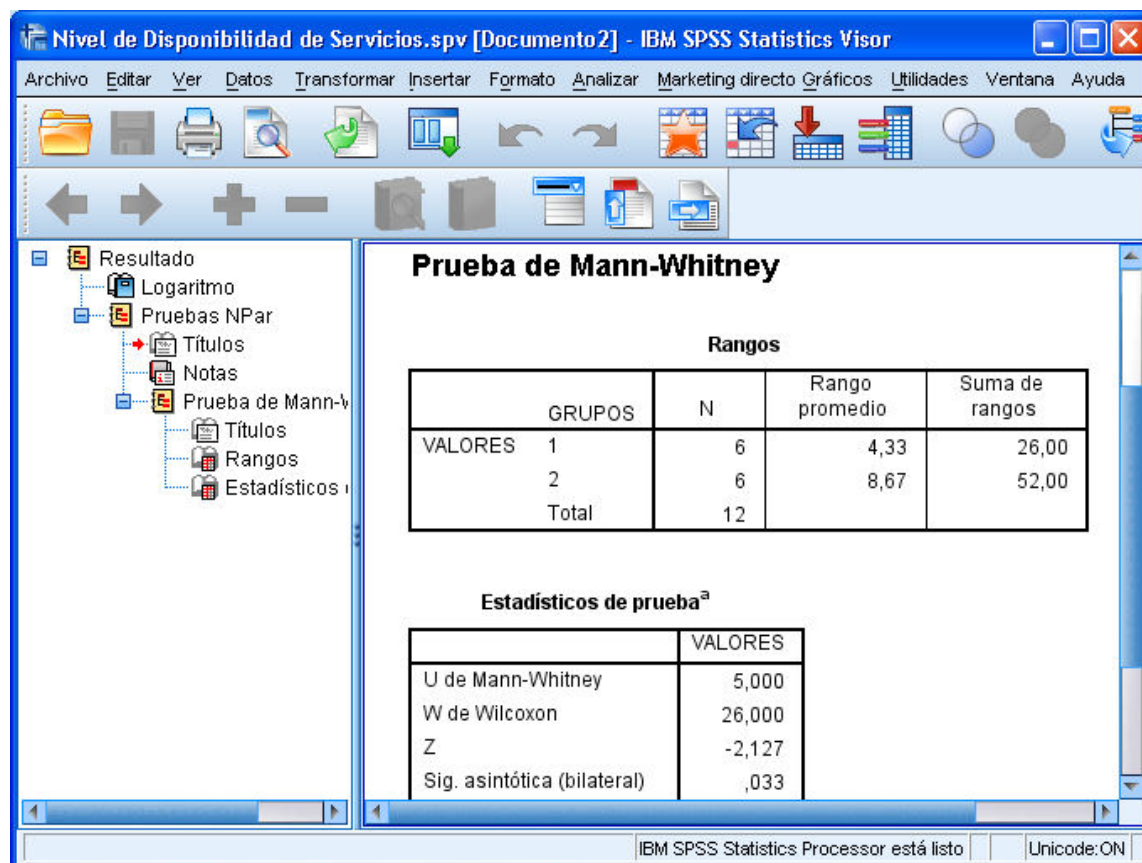


Figura 49: Prueba Mann-Whitney - nivel de disponibilidad de servicios

Fuente: Elaboración propia.

Retorno de Inversión

COK Anual	20%
COK Mensual	1.53%

Concepto	Inversión	Abr-16	May-16	Jun-16
Ingresos Proyectados por Incremento de la Productividad		\$2,000.00	\$3,000.00	\$4,500.00
Ahorros en Horas Hombre Proyectados		\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00
Desarrollo del Portal	-\$9,630.00			
TOTAL	-\$9,630.00	\$3,500.00	\$4,500.00	\$6,000.00

VAN	\$3,856.47
------------	-------------------

Tabla 12: Retorno de Inversión

Fuente: Elaboración propia.

La tasa de descuento del proyecto utilizada es del 20%, que es el costo de capital que estima la empresa.

Según las proyecciones del área financiera, el proyecto es rentable (VAN positiva) al finalizar el tercer mes de funcionamiento del portal de conocimiento por lecciones aprendidas, con un ingreso adicional proyectado inicial de 2,000 dólares desde el primer mes de explotación, producto del aumento en ventas previsto, con un flujo creciente de 50% en cada mes de operación y un ahorro en horas hombre proyectado de 1,500 dólares mensuales.

DISCUSIÓN

En base a los resultados alcanzados en la presente investigación, en el escenario pre-portal se consiguió un tiempo promedio de solución de incidentes de 151.37 minutos y con el escenario post-portal se logró alcanzar un tiempo promedio de solución de incidentes de 96.97 minutos, ello conlleva a decir que se logró alcanzar una disminución de 36% en el tiempo promedio de solución de incidentes de infraestructura tecnológica de la Empresa Aseguradora Peruana.

Así mismo, en el escenario pre-portal se determinó un tiempo promedio de búsqueda de soluciones de incidentes de 56.34 minutos y con el escenario post-portal se logró alcanzar un tiempo promedio de búsqueda de soluciones de incidentes de 32.29 minutos, ello conlleva a decir que se logró alcanzar una disminución de 43% en el tiempo promedio de búsqueda de soluciones de incidentes.

Por lo tanto, en la investigación encontramos semejanza con el antecedente de las Sres. Daniel Pedraglio O'Hara y David Alexander Soto Vega que elaboraron la tesis titulada "gestión del conocimiento en el sector construcción". En su estudio sobre las mejores prácticas de gestión del conocimiento, en el capítulo de conclusiones, informan que una adecuada implementación de la gestión del conocimiento en una empresa se traduce en diversos beneficios, entre ellos la reducción de tiempos.

Adicionalmente, en base a los datos obtenidos en la presente investigación se logró incrementar la productividad en la Empresa Aseguradora, en el escenario pre-portal se determinó un nivel promedio de disponibilidad de servicios de 97.70% horas mensuales y con el escenario post-portal se logró alcanzar un nivel promedio de disponibilidad de servicios de 98.75% horas mensuales, la cual se encuentra alineada con valor meta para el indicador establecido en el planeamiento estratégico de la Empresa Aseguradora Peruana.

Por lo tanto, en la investigación encontramos similitud con el antecedente de la Srta. Catalina Mejía Betancur que elaboró la tesis titulada “propuesta de un modelo de gestión del conocimiento para el área de gestión de tecnologías de información en la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá LTDA – Metro de Medellín” en el modelo que plantea para la gestión del conocimiento, como parte del capítulo de conclusiones propone que el área de tecnología debe contar con un modelo de conocimiento, el cual permita gestionar las tecnologías que apoyen los planes estratégicos y operativos del negocio.

CONCLUSIONES

Con la implementación del portal de conocimiento por lecciones aprendidas se logró lo siguiente:

Se redujo el tiempo promedio de solución de incidentes de infraestructura tecnológica de 151.37 minutos en el escenario pre-portal a 96.97 minutos en el escenario post-portal, lo cual significa una reducción del 36% en el tiempo de solución de incidentes.

Se redujo el tiempo promedio de búsqueda de soluciones de incidentes de infraestructura tecnológica de 56.34 minutos en el escenario pre-portal a 32.29 minutos en el escenario post-portal, lo cual significa una reducción del 43% en el tiempo de búsqueda de soluciones de incidentes.

Se redujo el número promedio de reincidencias por incidentes de infraestructura tecnológica de 2.66 unidades en el escenario pre-portal a 0.71 unidades en el escenario post-portal, lo cual significa una reducción del 73% en el número de reincidencias por incidentes.

Se redujo la cantidad promedio de retrabajo por incidentes de infraestructura tecnológica de 0.68 unidades en el escenario pre-portal a 0.18 unidades en el escenario post-portal, lo cual significa una reducción del 74% en la cantidad de retrabajo por incidentes.

Se incrementó la productividad en la Empresa Aseguradora, mediante el aumento del nivel promedio de disponibilidad de servicios de infraestructura tecnológica de 97.70% horas mensuales en el escenario pre-portal a 98.75% horas mensuales en el escenario post-portal, lo cual significa un incremento del 1.0747%, por lo tanto tiene un impacto directo en el incremento de la productividad en la Empresa Aseguradora.

Según los resultados, queda demostrado que con una correcta implementación de un portal de conocimiento por lecciones aprendidas, se logró el objetivo general y los objetivos específicos, permitiendo a los especialistas de infraestructura tecnológica mejorar la productividad, compartir el conocimiento de su trabajo diario, imitar las buenas prácticas aprendidas, colaborar con información en línea y aprovechar todos los beneficios de la gestión del conocimiento.

Según las tesis y la literatura revisada, se comprobó que un adecuado plan de gestión del conocimiento proporciona múltiples beneficios, como por ejemplo la reducción de tiempos en la ejecución de las actividades, estandarización de la documentación y mayor eficiencia en los procesos, todos estos beneficios se derivan en incremento de la productividad, ventajas competitivas, satisfacción de clientes y rentabilidad para la empresa.

Nos dimos cuenta que el liderazgo y compromiso de la gerencia fueron esenciales para el desarrollo efectivo y eficiente del portal de conocimiento. Durante la implementación, la actitud y el convencimiento de la gerencia fueron determinantes para que el personal del Área de Producción, Servicios y Operaciones se comprometiera con sus líderes y llegue a comprometerse totalmente en el logro de los objetivos de mejorar la gestión del conocimiento en la organización.

Se tuvo que invertir más tiempo en capacitar al personal en el marco teórico y buenas prácticas de la gestión del conocimiento, en cuanto a la captura y/o creación, intercambio y/o difusión y su aplicación. La tecnología proveen el marco, pero no el contenido, lo cual queda demostrado, porque en la Empresa Aseguradora Peruana ya se contaba con información almacenada en diferentes repositorios, pero no para la gestión del conocimiento, mediante el uso del portal se demostró que si se incrementó la productividad, pero esto se logró acompañado de una adecuada capacitación, para permitir una exitosa gestión del conocimiento.

RECOMENDACIONES

Se recomienda buscar el compromiso de la gerencia y crear un equipo de gestión del conocimiento, el cual deberá realizar un constante monitoreo de la información que se registra en el portal y al mismo tiempo, el líder del equipo contagie el entusiasmo de una actitud colaboradora, este es el rol que generalmente corresponde al gerente del área, pero pueden sumarse más trabajadores.

Se recomienda programar capacitaciones anuales para todos los trabajadores a fin de reforzar el marco teórico y buenas prácticas de gestión del conocimiento, así como el uso del portal. En cuanto al personal nuevo, se recomienda capacitarlo como parte del plan de inducción que se ejecuta cuando ingresa a la empresa. Un adecuado programa de capacitación permitirá lograr un óptimo manejo y explotación de los beneficios del portal de conocimiento por lecciones aprendidas.

En una siguiente etapa, se recomienda integrar el portal con otras áreas de la Empresa Aseguradora Peruana, tales como desarrollo y mantenimiento de sistemas, central de consultas, atención de reclamos y gestión de siniestros. Se puede seguir por ese camino para mejorar la eficiencia, reducir los tiempos de atención y dar un mejor servicio a los clientes.

Se recomienda revisar anualmente la plataforma para de esta manera determinar mejoras sobre las funcionalidades del portal y contar con una arquitectura que soporte el crecimiento sin afectar la performance.

SUGERENCIAS

Profundizar el análisis de implementación de portales de conocimiento por lecciones aprendidas utilizando conceptos de tecnologías complementarias como:

Telefonía móvil, que permita el acceso al portal desde cualquier dispositivo móvil en el lugar donde se encuentre el usuario, para utilizar ó actualizar la base de conocimiento.

Big Data Analytics, que ayude a la empresa a aprovechar sus datos, traduciéndolos en conocimiento, para utilizarlo identificando tendencias y nuevas oportunidades. En el caso del área de Tecnología, se pueden aprovechar los registros de logs de los servicios, para mejorar la resolución de incidentes, así como la detección de infracciones de seguridad, disponibilidad, tiempo de respuesta y prevención de sucesos futuros.

Utilizar la metodología de esta investigación como base para implementar portales de conocimiento por lecciones aprendidas en otras empresas; para lograr con ello incrementar la producción, pero debe ser adecuada según la situación actual y necesidades de cada organización.

REFERENCIAS

- Auditore, P. (2002). Knowledge Management in the Millennium. KMWorld Vol. 11.Iss. 7 pp. 4(2), 2002.
- Benavides, C. & Quintana, C. (2003). Gestión del conocimiento y calidad total. España: Díaz de Santos.
- Berg, C. (2007). Modelo de gestión del conocimiento para mejorar la competitividad de las empresas de telecomunicaciones. Tesis de posgrado. Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú.
- Bernal, C. (2010). Metodología de la Investigación. Tercera Edición, Universidad de La Sabana, Colombia.
- Birk, A. & Tautz, C. (1998). Knowledge Management of Software Engineering Lessons Learned. 10th International Conference of Software Engineering and Knowledge Engineering, IESE-Report No. 002.98, July, 1998.
- Bosch, M. (2002). La gestión del conocimiento en el medio digital: viejos problemas de tratamiento de información y aspectos nuevos. Ciencias de la Información 33:35.
- Bukowitz, W. & Williams, R. (2000). The knowledge management fieldbook. London, PrenticeHall.
- Catpo, R. (2017). Sistema web para la gestión de incidencias en la empresa Sedapal. Tesis de pregrado. Universidad César Vallejo, Lima, Perú.

- Dalkir, K. (2005). *La Gestión del Conocimiento en la teoría y la práctica*. Boston, Elsevier.
- Davenport, T. & Prusak, L. (1998). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Boston: Harvard Business School Press
- Davenport, T. & Prusak, L. (2000). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Boston, Harvard Business School Press.
- Davenport, T. & Prusak, L. (2001). *Conocimiento en Acción. Cómo las organizaciones manejan lo que saben*. Buenos Aires, Pearson Education.
- Druker, P. (1996). *Cómo Responder a las Transformaciones del Mercado*. Gestión, vol. 1, no.1, pp. 80.
- Drucker, P. (2003). *Drucker esencial: Los desafíos de un mundo sin fronteras*. Barcelona, Edhasa.
- Escobar, J. & Toro, C. (2011). *Prototipo de un portal de conocimiento; herramienta para la gestión del conocimiento organizacional*. Tesis de pregrado. Universidad “EAFIT Medellín”, Medellín, Colombia.
- Gómez, J. (2012). *Implantación de los procesos de gestión de incidentes y gestión de problemas según ITIL v3.0 en el área de tecnologías de información de una entidad financiera*. Tesis de pregrado. Pontificia Universidad Católica, Lima, Perú.
- Grammer, J. (2000). *The Enterprise Knowledge Portal*. Jeff Grammer DM Review, March 2000.

- Harrison, W. (2003). A software engineering lessons learned repository. 27 th Annual NASA Goddard/IEEE Software Engineering Workshop (SEW-27'02).
- Heredia, A. (2012). Gestión interactiva del conocimiento en organizaciones de desarrollo de software. Tesis de posgrado. Universidad "Carlos III de Madrid", Madrid, España.
- Hernández, S. (2014). Metodología de la investigación. Sexta edición (Fernández, Ed). Editorial Mc. Graw Hill. México.
- Lamniai, S. (2009). Gestión del conocimiento: implantación de un sistema de lecciones aprendidas. Tesis de pregrado. Universidad "Carlos III de Madrid", Madrid, España.
- Martínez, J. (2011). Gestión de lecciones aprendidas en equipos de desarrollo de software. Tesis de posgrado. Universidad "ICESI Cali", Cali, Colombia.
- Mejía, C. (2014). Propuesta de un modelo de gestión del conocimiento para el área de gestión de tecnologías de información en la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá LTDA – Metro de Medellín. Tesis de posgrado. Universidad "Medellín", Medellín, Colombia.
- Mejía, M. (2008). Modelo de gestión del conocimiento para las empresas de la industria del software peruana. Tesis de posgrado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Nonaka, I. (1988). Toward middle-up-down management: Accelerating information creation. Sloan Management Review, Vol. 29, No. 3, pp. 9-18.

- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1991). The knowledge creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. New York, Oxford University Press.
- Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. Institute for operations research and the management sciences
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). La compañía creadora de conocimiento trabajo: como el japonés empresas Crean su dinámica de la Innovación. Nueva York, Oxford UniversityPress.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1997). La Creación de Conocimiento de la empresa. Río de Janeiro, Campus.
- Olivares, G. (2017). Lecciones aprendidas como recurso de mejora para la implementación de la gestión del área de planeamiento y control, en la empresa GMD S.A. - Lima. Tesis de pregrado. Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú.
- Owen, J. & Burstein, F. (2005). Where Knowledge Management Resides within Project Management. Case Studies in Knowledge Management, pp. 138-154.
- Pedraglio, D. & Soto, D. (2013). Gestión del conocimiento en el sector construcción. Tesis de pregrado. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.
- Polanyi, M. (1967). La dimensión tácita. Londres, Kegan Paul Routedge.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (2008). Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK), Cuarta edición.

Sabino, C. (2014). El proceso de investigación. Editorial Episteme.

Senge, P. (1990). The fifth discipline: The art & practice of the learning organization. New York, Currency Doubleday.

Senge, P. (2010). The fifth discipline: The art & practice of the learning organization. Editorial Crown Publishing Group.

Tauriainen, A. (1999). Experience Capturing Process and its Enactment. Master thesis. University of Oulu.

Tiwana, A. (2002). The Knowledge Management Toolkit. EE.UU, Prentice Hall.

Wiig, K. (1993). Management Foundations: Thinking about Thinking-how People and Organizations Create, Represent and Use of Knowledge. Arlington, Schema Press.

ANEXOS

Anexo 1: Cronograma de desarrollo del portal

	Actividades	Responsable	Horas				Fecha		Ene-16				Feb-16				Mar-16			
			AF	JP	EW	AC	Inicio	Fin	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
1	ANÁLISIS																			
	Elaboración del Reporte de Especificaciones Funcionales	Analista Funcional (AF)	40				04/01/2016	15/01/2016												
2	DISEÑO																			
	Elaboración de la Propuesta Técnica	Jefe de Proyecto (JP)	40				18/01/2016	29/01/2016												
3	CONSTRUCCIÓN																			
	Crear un nuevo portal	Especialista Web (EW)			15		01/02/2016	05/02/2016												
	Crear la página de lecciones aprendidas	Especialista Web (EW)			15		01/02/2016	05/02/2016												
	Crear el formulario de detalle de lecciones aprendidas	Especialista Web (EW)			15		01/02/2016	05/02/2016												
	Crear la página de documentos de especialistas	Especialista Web (EW)			15		08/02/2016	12/02/2016												
	Crear la página de foros de especialistas	Especialista Web (EW)			15		08/02/2016	12/02/2016												
	Crear la página de foros de especialistas por servicio	Especialista Web (EW)			15		08/02/2016	12/02/2016												
	Crear la página de blog de especialistas	Especialista Web (EW)			15		15/02/2016	19/02/2016												
	Crear la página de biblioteca de wikis	Especialista Web (EW)			15		22/02/2016	26/02/2016												
	Crear la página de biblioteca de wikis por servicio	Especialista Web (EW)			15		22/02/2016	26/02/2016												
	Documentar un manual técnico	Especialista Web (EW)			15		01/03/2016	04/03/2016												
	Documentar un manual del usuario final	Especialista Web (EW)			15		01/03/2016	04/03/2016												
	Seguimiento y control	Jefe de Proyecto (JP)	50				01/02/2016	04/03/2016												
4	CERTIFICACIÓN																			
	Pruebas de aceptación	Analista de Calidad (AC)				20	07/03/2016	18/03/2016												
5	IMPLEMENTACIÓN																			
	Aceptación formal de la aplicación	Jefe de Proyecto (JP)	2				21/03/2016	25/03/2016												
	Pase a Producción	Especialista Web (EW)			4		21/03/2016	25/03/2016												
	TOTAL HORAS	321	40	92	169	20														

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2: Modelo de ficha de registro

FICHA DE REGISTRO DE INCIDENTES					
DATOS GENERALES				TOMA DE DATOS	
Investigador	Marcos Morillo			Post Portal	
Institución Investigada	Empresa Aseguradora Peruana				
Desde	01/04/2016	Hasta	30/06/2016		
Nº	Fecha	Tiempo de solución de incidentes de infraestructura tecnológica. (Minutos)	Tiempo de búsqueda de soluciones de incidentes de infraestructura tecnológica. (Minutos)	Número de reincidencias por incidentes de infraestructura tecnológica. (Unidades)	Cantidad de retrabajo por incidentes de infraestructura tecnológica. (Unidades)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

Fuente: Adaptado de Catpo, R (2017).