

MODELO DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE
CAPACIDADES DINÁMICAS EN UNA EMPRESA DE TECNOLOGÍA DE
INFORMACIÓN EN COLOMBIA: CASO SOPHOS SOLUTIONS SAS

KNOWLEDGE MANAGEMENT MODEL FOR THE DEVELOPMENT OF
DYNAMIC CAPABILITIES IN AN INFORMATION TECHNOLOGY COMPANY IN
COLOMBIA: CASE SOPHOS SOLUTIONS SAS

ANGELA CRISTINA VILLEGAS HINCAPIÉ

UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN GERENCIA DE LA INNOVACIÓN Y EL CONOCIMIENTO
MEDELLÍN
2020

MODELO DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE
CAPACIDADES DINÁMICAS EN UNA EMPRESA DE TECNOLOGÍA DE
INFORMACIÓN EN COLOMBIA: CASO SOPHOS SOLUTIONS SAS

ANGELA CRISTINA VILLEGAS HINCAPIÉ

Trabajo presentado como requisito parcial para optar por el título de Magíster en
Gerencia de la Innovación y el Conocimiento

Directora de trabajo de grado:

Juliana Tabares Quiroz

Socióloga

PhD En Administración

UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN GERENCIA DE LA INNOVACIÓN Y EL CONOCIMIENTO
MEDELLÍN
2020

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Miguelucho, mis padres y a mi familia por su apoyo incondicional, por su motivación y paciencia durante el tiempo en que realicé la maestría.

A Juliana, por su apoyo, guía, acompañamiento y paciencia como directora de mi trabajo de grado.

A Sophos, por permitirme poder aprender de la gestión del conocimiento y aportar en la definición del área de gestión de conocimiento.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	3
CONTENIDO	4
LISTADO DE TABLAS	6
LISTADO DE ILUSTRACIONES	8
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN	11
PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	14
OBJETIVOS	14
Objetivo general.....	14
Objetivos específicos.....	14
PROBLEMÁTICA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	14
JUSTIFICACIÓN	18
MARCO TEÓRICO	20
MODELOS DE CONOCIMIENTO Y MODELOS DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO	27
Modelo SECI.....	28
Modelo I-Space.....	31
Modelo APQC.....	34
Modelo McKinsey & company.....	37
Modelo Disciplinas de valor de Treacy & Wiersema	39
Modelo Estrategia de conocimiento de Zack	42
Modelo de Chrabański.....	45
Modelo de Maier y Remus	47
CAPACIDADES DINÁMICAS.....	50
Capacidades de procesos organizacionales y gestionables:.....	51
Capacidades de posición empresarial	52
Capacidades de toma de decisiones	54
MARCO METODOLÓGICO	56

GESTIÓN DE CONOCIMIENTO EN EMPRESAS DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	62
CONTEXTUALIZACIÓN: LA GESTIÓN DE CONOCIMIENTO EN EMPRESAS DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN A NIVEL INTERNACIONAL	62
GOOGLE	62
APPLE	64
MICROSOFT	67
FACEBOOK.....	68
AMAZON	70
CARACTERIZACIÓN: LA GESTIÓN DE CONOCIMIENTO ACTUAL EN SOPHOS SOLUTIONS	73
Contextualización de las empresas de tecnología de información en Colombia	73
Caracterización: Gestión del conocimiento y capacidades dinámicas de Sophos Solutions S.A.S.....	78
Bolsa De Valores De Colombia – BVC	82
Gestión de conocimiento en Sophos	89
LA GESTIÓN DE CONOCIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE CAPACIDADES DINÁMICAS ORGANIZACIONALES – ANÁLISIS DE HALLAZGOS.....	105
PROPUESTA DE UN MODELO PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y DESARROLLO DE CAPACIDADES DINÁMICAS Y ORGANIZACIONALES	135
CONCLUSIONES	153
BIBLIOGRAFÍA.....	156

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Modelo SECI – resumen del modelo.....	30
Tabla 2 Modelo SECI – Aporte del modelo	30
Tabla 3 Modelo I-Space – Resumen del modelo	33
Tabla 4 Modelo I-Space – Aporte del modelo	34
Tabla 5 Modelo APQC – Resumen del modelo. Elaboración propia con base en el modelo propuesto en 1999.	35
Tabla 6 Modelo APQC – Aporte del modelo	36
Tabla 7 Modelo McKinsey & Company – Resumen del modelo	38
Tabla 8 Modelo McKinsey & Company – Aporte del modelo	39
Tabla 9 Modelo Disciplinas de valor – Resumen del modelo.....	41
Tabla 10 Modelo Disciplinas de valor – Aporte del modelo.....	41
Tabla 11 Modelo Estrategia de conocimiento de Zack – Resumen del modelo.....	43
Tabla 12 Modelo Estrategia de conocimiento de Zack – Aporte del modelo.....	44
Tabla 13 Modelo Chrabanski – Resumen del modelo	46
Tabla 14 Modelo Chrabanski – Aporte del modelo	47
Tabla 15 Modelo Maier y Remus – Resumen del modelo	48
Tabla 16 Modelo Maier y Remus – Aporte del modelo	48
Tabla 17 Guía de preguntas para la entrevista	57
Tabla 18 Plan de entrenamiento anual – Parcial 2019	95
Tabla 19 Respuestas a la pregunta 1	105
Tabla 20 Respuestas a la pregunta 3	107
Tabla 21 Respuestas a la pregunta 4	109
Tabla 22 Respuestas a la pregunta 5	110
Tabla 23 Respuestas a la pregunta 6	112
Tabla 24 Respuestas a pregunta 7	113
Tabla 25 Respuestas a pregunta 8	114
Tabla 26 Respuestas a pregunta 9	115
Tabla 27 Respuestas a pregunta 11	116

Tabla 28 Respuestas a pregunta 12	117
Tabla 29 Respuestas a pregunta 15	118
Tabla 30 Respuesta a pregunta 19	120
Tabla 31 Respuestas a la pregunta 2	121
Tabla 32 Respuestas a pregunta 10	124
Tabla 33 Respuestas a pregunta 13	125
Tabla 34 Respuestas a pregunta 14	127
Tabla 35 Respuestas a pregunta 16	128
Tabla 36 Respuestas a pregunta 17	129
Tabla 37 Respuestas a pregunta 18	130
Tabla 38 Respuesta a pregunta 20	131
Tabla 39 Respuestas a pregunta 21	133
Tabla 40 Modelo Estrategia de conocimiento de Zack – Aporte al modelo propuesto	135
Tabla 41 Modelo Estrategia de conocimiento de Zack – Aporte al modelo propuesto	135
Tabla 42 Modelo APQC – Aporte al modelo propuesto	136
Tabla 43 Modelo SECI – Aporte al modelo propuesto	136
Tabla 44 Modelo Disciplinas de valor – Aporte al modelo propuesto.....	137
Tabla 45 Modelo McKinsey & Company – Aporte al modelo propuesto	137
Tabla 46 Modelo I-Space – Aporte al modelo propuesto	138
Tabla 47 Modelo I-Space – Aporte al modelo propuesto	138
Tabla 48 Modelo Maier y Remus – Aporte al modelo propuesto	138
Tabla 49 Modelo propuesto para la gestión del conocimiento para el desarrollo de capacidades dinámicas – Resumen del modelo	148

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Modelo SECI – Elaboración propia basada en Nonaka y Takeuchi, 1999.....	29
Ilustración 2: Modelo I-Space. Elaboración propia	32
Ilustración 3: Modelo Disciplinas de valor por Treacy y Wieserma.	40
Ilustración 4 Fases de la metodología propuesta.....	56
Ilustración 5: Sophos Banking Solutions	79
Ilustración 6: Sophos Banking Solutions - Nosotros	80
Ilustración 7 Sophos Banking Solutions en el mundo	80
Ilustración 8 Líneas de servicios de Sophos Banking Solutions en el mundo	81
Ilustración 9 Ventajas de Sophos.....	81
Ilustración 10 Valor agregado Sophos	82
Ilustración 11 Organigrama BVC	83
Ilustración 12 Filiales de la BVC	84
Ilustración 13 Organigrama Sophos Solutions	88
Ilustración 14 Objetivos de la inducción corporativa	91
Ilustración 15 flujo de actividades que se realizan de forma previa a un semillero	92
Ilustración 16 Muestra de la utilización de la herramienta teams para el acceso a diferentes cursos virtuales	97
Ilustración 17 Comunicado de agradecimiento a los expertos e instructores que apoyan la transferencia de conocimiento en Sophos.....	99
Ilustración 18 Pantalla del aplicativo CAS – Control de asistencia a eventos	101
Ilustración 19 Pantalla del aplicativo de experiencia en clientes y proyectos.....	102
Ilustración 20 Pantalla de ingreso a la biblioteca de Sophos Solutions SAS	102
Ilustración 21 Actividades de gestión del conocimiento en Sophos	104
Ilustración 22: Modelo propuesto para la gestión del conocimiento – Elaboración propia.....	146
Ilustración 23 Modelo propuesto para la gestión de conocimiento y desarrollo de capacidades para empresas de tecnología de información	151

RESUMEN

El presente trabajo busca realizar una propuesta de un modelo de gestión de conocimiento para una empresa de tecnología de información, el cual contribuya al desarrollo de capacidades dinámicas como plataforma para el logro de la sostenibilidad empresarial.

Con el fin de entender el alcance de la gestión de conocimiento en las capacidades dinámicas organizacionales, se realizó un estudio de caso cualitativo exploratorio y descriptivo que permitiera identificar aquellos elementos de la gestión del conocimiento que aporten al desarrollo de capacidades dinámicas en una empresa de tecnología de información.

Se espera conocer la relación entre la gestión del conocimiento y el desarrollo de las capacidades dinámicas organizacionales y como afecta en la generación de ventajas competitivas y la sostenibilidad de una empresa de tecnología de información.

El estudio brinda una exploración acerca de algunos de los modelos de gestión de conocimiento existentes en la literatura y de las capacidades dinámicas organizacionales posibles a desarrollar en una empresa de tecnología de información. A partir de ello, se sugiere un modelo con actividades de gestión de conocimiento como: identificación de conocimiento crítico de la empresa, definición de estrategias de transferencia del conocimiento, generación de indicadores de impacto, que se pueden implementar en una empresa de tecnología de información para el desarrollo de las capacidades dinámicas organizacionales tales como: capacidad de integración, de aprendizaje, de estructura organizacional, institucional, en la toma de decisiones, que a su vez van cambiando y generando ventajas competitivas diferentes en el tiempo, permitiendo ser una empresa sostenible.

Palabras Clave: Modelo, gestión de conocimiento, capacidades dinámicas organizacionales, ventajas competitivas, sostenibilidad empresarial.

ABSTRACT

This work seeks to make a proposal for a knowledge management model for an information technology company, which contributes to the development of dynamic capabilities as a platform for achieving business sustainability.

In order to understand the scope of knowledge management in dynamic organizational capacities, an exploratory and descriptive qualitative case study was carried out to identify those elements of knowledge management that contribute to the development of dynamic capacities in a technology company. of information.

It is expected to know the relationship between knowledge management and the development of dynamic organizational capacities and how it affects the generation of competitive advantages and the sustainability of an information technology company.

The study provides an exploration of some of the existing knowledge management models in the literature and the possible organizational dynamic capabilities to develop in an information technology company. From this, a model with knowledge management activities is suggested such as: identification of critical knowledge of the company, definition of knowledge transfer strategies, generation of impact indicators, which can be implemented in an information technology company for the development of dynamic organizational capacities such as: capacity for integration, learning, organizational structure, institutional, in decision-making, which in turn change and generate different competitive advantages over time, allowing to be a sustainable company .

Key Words: Model, knowledge management, dynamic organizational capacities, competitive advantages, business sustainability.

INTRODUCCIÓN

Las empresas de tecnología van cobrando cada día más importancia por los cambios rápidos y constantes reflejados en el mundo que nos rodea y en el impacto en las actividades diarias tanto personales como empresariales. Desarrollos tecnológicos basados en inteligencia artificial, desarrollos en la nube, trabajo colaborativo, procesos automatizados, tecnología 5 y 6G, realidad virtual y aumentada y, los desarrollos de la robótica son aquellas de las innovaciones que cada vez cobran importancia para definir el quehacer de los mercados, las empresas y, en general, de la sociedad actual. Las empresas de tecnología están a la vanguardia en nuevas tendencias con procesos competitivos tanto en el mercado nacional como internacional, con procesos de modernización, mejoramiento de su productividad y eficiencia; y sostenibilidad.

El propósito de gestionar el conocimiento en este tipo de empresas es la creación de un marco organizacional para la difusión, transferencia, protección, uso, socialización y almacenamiento, entre otras posibles acciones, del conocimiento para todos los colaboradores de una empresa, de forma tal que todos tengan acceso a la información, datos y conocimiento con el cual puede mejorar el desempeño en los proyectos, generar innovaciones en productos y/o servicios nuevos, permitiendo el desarrollo de capacidades que favorezcan el mejorar las competencias internas y externas en entornos inciertos y dinámicos. Por lo anterior, el conjunto de actividades relacionadas con su creación y transferencia han de estar dirigidas al desarrollo eficiente de las capacidades dinámicas de la empresa para el logro de una ventaja competitiva sostenible.

El presente trabajo se realizará en una empresa de tecnología de información, este tipo de organizaciones al manejar bienes intangibles y centrarse en la tecnología, requieren de un tratamiento especial en su gestión del conocimiento, necesitan de procesos que promuevan el fortalecimiento de los flujos de información y de su tratamiento de forma eficiente, dada la naturaleza cambiante tanto de información como del conocimiento a causa de las tecnologías mismas. Así mismo, dada la constante necesidad de actualización de recursos informáticos y de estrategias para potenciar su uso, las capacidades dinámicas se constituyen como uno de los ejes más relevantes en este tipo de organizaciones, asunto que lleva a identificar la pertinencia de la gestión del conocimiento como potenciadora de dichas capacidades.

El propósito de este trabajo de grado es proponer un modelo de gestión del conocimiento para una empresa de tecnología de información aplicado en una empresa colombiana. El reconocimiento de una gestión del conocimiento específica para este tipo de organizaciones y de su potencial para el fortalecimiento de sus capacidades dinámicas que permitan el logro de sus metas organizacionales, se considera pertinentes para la Maestría en Gerencia de la Innovación y el Conocimiento; debido a que aporta una mirada articuladora de dos campos -la gestión del conocimiento y el de las capacidades dinámicas-; contribuyendo con nuevas reflexiones a la gestión del conocimiento con un caso empírico que ilustra los contextos organizacionales basados en la producción y gestión de la información; finalmente, reconocer la potencialidades y desarrollos de la gestión del conocimiento en el ámbito nacional.

Este trabajo se desarrolla en seis capítulos. En el primer capítulo se presenta el problema de investigación, con los objetivos, la justificación del trabajo y la pregunta de investigación asociada a cómo los elementos de la gestión del conocimiento pueden impactar positivamente el desarrollo de capacidades dinámicas en organizaciones tan específicas como las empresas de tecnologías de información.

En el segundo capítulo, es el marco teórico, el cual hace una referenciación bibliográfica en dos partes: la primera analiza diferentes modelos de gestión de conocimiento, su funcionamiento y se identifican los elementos más relevantes en los diferentes modelos estudiados para sugerir un modelo inicial para la gestión del conocimiento. Así mismo, hace referencia al análisis de diferentes capacidades dinámicas organizacionales y se identifican las más relevantes para este trabajo de grado, teniendo en cuenta las capacidades de una empresa de tecnología de información.

En el tercer capítulo es el marco metodológico, con la descripción de las actividades realizadas en el proceso investigativo seguido para este trabajo, la metodología empleada fue para un estudio exploratorio y descriptivo que permitió indagar fuentes primarias y secundarias para desarrollar los objetivos propuestos e identificar las variables que incidieron en un fenómeno (Martínez, 2006), que para este trabajo fue establecer cómo la gestión de conocimiento potencia las capacidades dinámicas organizacionales y su sostenibilidad.

En el cuarto capítulo de este trabajo, se hace una referenciación de empresas internacionales de tecnología de información para conocer, de forma general, cómo se trabaja la gestión de conocimiento y cómo se ve reflejada en los resultados de éstas. El gran resultado de la investigación es la propuesta de un modelo de gestión de conocimiento aplicable a una empresa de tecnología de información en Colombia, el cual recoge las grandes propuestas de las empresas líderes del sector a nivel internacional y que se fundamenta en la búsqueda de sostenibilidad empresarial en condiciones de un entorno de negocios que es de gran dificultad por la competencia en el mercado.

El quinto capítulo muestra los resultados del trabajo de campo realizado, que para este caso fue la realización de encuestas y el análisis de las respuestas las cuáles sirvieron para contrastar el modelo inicial y complementarlo, Así mismo, se realizó una revisión de documentos empresariales alusivos a la gestión del conocimiento. De aquí surge un nuevo modelo específico para la empresa objeto de estudio, el cual presenta las fases de desarrollo de la gestión del conocimiento asociada al fortalecimiento de las capacidades dinámicas, procesos de gestión y ventajas competitivas.

Finalmente, en el sexto capítulo se hace una propuesta de un modelo de gestión de conocimiento que además muestra la relación y el desarrollo de las capacidades dinámicas organizacionales aplicable en una empresa de tecnología de información en Colombia, como lo es Sophos Solutions SAS.

PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVOS

Objetivo general

Proponer un modelo de gestión de conocimiento para una empresa de tecnología de información, que contribuya al desarrollo de capacidades dinámicas como medio para el logro de la sostenibilidad empresarial.

Objetivos específicos

- Describir las actividades, estrategias, procedimientos, fuentes y flujos de información, así como factores organizacionales que incidan en la gestión de conocimiento en una empresa de tecnología de información.
- Identificar los elementos de la gestión del conocimiento que permitan desarrollar las capacidades dinámicas y el logro de metas organizacionales en una empresa de tecnología de información en Colombia.
- Construir un modelo de gestión del conocimiento el cual recopila los elementos analizados en la investigación y que se puedan aplicar a una empresa de tecnología de información en Colombia.

PROBLEMÁTICA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Pregunta de la investigación

¿Cómo la gestión del conocimiento permite el desarrollo de capacidades dinámicas que permitan alcanzar las metas organizacionales y la sostenibilidad de una empresa de Tecnología de Información?

El tema del trabajo de grado surge cuando se generan inquietudes al respecto de cómo debe ser la gestión de conocimiento en empresas de tecnología de información, los verdaderos beneficios de gestionar el conocimiento en una empresa de tecnología y cuál es la relación con las capacidades dinámicas organizacionales, con la generación de ventajas competitivas y con la sostenibilidad

de este tipo de empresas. La gestión del conocimiento es un proceso reconocido en la literatura por ofrecer a las organizaciones estructuras más sistematizadas de actividades y herramientas para difusión del conocimiento en las empresas; actualmente es utilizado en diferentes actividades en una empresa, argumentando que cualquier actividad hace parte de la gestión del conocimiento, cuándo en algunos casos no lo es y en otras sí.

El compartir conocimientos se vuelve cotidiano en las actividades diarias en una empresa de tecnología de información porque cada encuentro se vuelve el compartir experiencias y situaciones de los proyectos; y cuándo en un proyecto surge una situación de urgencia se emplean paneles de expertos o conversatorios, los cuáles cumplen con dos propósitos: se comparte conocimiento de un tema de interés a la vez que se comparte conocimiento para el desempeño de un proyecto. Esto inicialmente ocurre de forma natural y como consecuencia de la gestión de los proyectos, con la gestión de conocimiento se espera volverlo parte de la planeación y generación de resultados repetibles y gestionados.

De acuerdo con lo anterior, las empresas de tecnología de información y para el desarrollo de *software* se ha convertido en un tema más complejo de dominar debido al cambio constante y a la incorporación constante de nuevas tecnologías. El resultado es que "es muy difícil mantener a la organización adelante en la competencia" (Tiwana, 2000).

Muchas industrias tienen problemas similares, pero la industria del *software* probablemente se evidencia con mayor facilidad que otras industrias debido a que el ritmo del cambio es más rápido. La aparición de nuevas tecnologías hace que el *software* sea más poderoso, pero al mismo tiempo "las nuevas tecnologías" son la peor pesadilla de cualquier gerente de proyecto" (Brössler, 1999).

Teniendo en cuenta que cada tecnología emergente no se puede dominar de la noche a la mañana y es extremadamente difícil estimar con precisión el costo de un proyecto cuando las tecnologías que utilizará son nuevas y no están probadas, e incluso pueden cambiar durante el proyecto (Rus & Lindvall, 2002); lo que en muchas ocasiones ocurre, implicando cambios de forma y de fondo en un proyecto, lo que genera un replanteamiento y/o rediseño del proyecto, evaluación del alcance y volver a estimar su avance.

La estimación del tiempo de incorporación o cambios en un proyecto debido a tecnologías emergentes no es el único problema, son varios los problemas los que acompañan la estimación y que ante una situación nueva, en la mayoría de los casos no se sabe cómo afecta la ejecución de proyecto y la operación de una empresa. Además de la estimación también se encuentra:

- el tiempo de aprendizaje de la nueva tecnología por parte del equipo de trabajo

- determinar cómo desarrollar *software* con esa nueva tecnología y las herramientas necesarias
- establecer qué características del producto inicial cambian
- cómo va a ser incorporación de esa tecnología en los procesos y las actividades diarias para los usuarios
- cómo generar productos y/o servicios basados en las nuevas tecnologías antes que los competidores, entre otras

Además, no solo el conocimiento en una empresa es el afectado cuando se está incorporando una tecnología emergente, también se deben considerar todos los recursos y capacidades organizacionales que también se impactan en la empresa, por ejemplo:

- los recursos económicos para soportar los nuevos proyectos
- el desarrollo del talento humano
- los cambios en la estructura jerárquica que se deban realizar para ejecutar los nuevos proyectos
- cómo se afecta la toma de decisiones en una empresa, entre otras

Esas relaciones de la gestión del conocimiento y las implicaciones en las capacidades organizacionales son los interrogantes por los cuáles surge este trabajo de grado.

Para todo lo anterior, se buscan identificar cuáles son las actividades, estrategias, herramientas de gestión de conocimiento que permitan la incorporación del conocimiento en las actividades de una empresa de forma continua y permanente. La incorporación del conocimiento para este tipo de empresas debe ser algo planeado y ejecutado de forma consistente para poder ser consecuente con el ritmo de las tecnologías emergentes en el mercado.

Para lograr que el conocimiento se vuelva organizacional se debe contar con la gestión del conocimiento en las empresas como un marco de referencia o de actuación para el aprendizaje y difusión del conocimiento. De acuerdo con la experiencia de la investigadora, observando el campo empresarial, el resultado de la incorporación de actividades de gestión de conocimiento en los procesos de las empresas de tecnología puede implicar varios posibles resultados:

El primero, realizar las actividades de gestión de conocimiento de forma periódica y volverlas parte del desempeño diario en la empresa; de esta forma se corre el riesgo que no sean reconocidas como actividades específicas de gestión del conocimiento, por ser parte de las actividades diarias, con las cuáles no se genera el impacto en el desarrollo de capacidades organizacionales, corriendo el riesgo de no generar ventajas competitivas con suficiente impacto para la sostenibilidad de la empresa.

El segundo, es definir un conjunto de actividades específicas para la gestión del conocimiento y divulgarlas a toda una empresa, implicando un reconocimiento de las actividades con su objetivo específico para generar mayor impacto en la gestión del conocimiento. De esta forma se puede dar adaptación de las actividades a realizar, esperando lograr resultados en la operación de la empresa de forma progresiva, evidenciando resultados en diferentes niveles en la organización, en el desarrollo de capacidades organizacionales y en la creación de ventajas competitivas de forma continua y sostenibles en el tiempo.

También se podría dar un tercer escenario y es la combinación de los dos anteriores, en el cual se tenga un proceso identificado y formalizado para toda la empresa y además la definición de actividades de la gestión del conocimiento en los diferentes procesos de la empresa, tanto en procesos del negocio como en procesos que soportan la operación, de forma tal que los resultados también se puedan dar en todos los niveles de la organización y con el tiempo esas actividades se vuelvan rutinarias para todos los colaboradores de la empresa y se logren lenguajes comunes para todas las áreas, generación de experiencias nuevas, se acceda a la información de forma más rápida y esto va generando una cultura de conocimiento y desarrollando las capacidades organizacionales.

Dado que la base de estas empresas de tecnología de información radica en el flujo de la información y conocimiento, la falta de una gestión del conocimiento definida puede generar la falta de asignación de recursos tanto personales como económicos para la ejecución de los proyectos, falta de recursos tecnológicos para la operación, falta de conocimientos base en la generación de nuevos productos y/o servicios, falta de información entre las áreas de la empresa, todo lo anterior se refleja en el manejo parcializado de la información y el conocimiento por parte de los diferentes empleados, por ende información incompleta para la toma de decisiones, entre otros. Con el tiempo todo lo anterior se traduce en que no se desarrollan de forma homogénea las capacidades de la empresa y por ende las ventajas competitivas pueden generarse por áreas o por algunos de los productos de la empresa más no van a ser elementos claves para toda la empresa.

Este trabajo le aporta a las empresas de tecnología de información y en especial a Sophos Solutions SAS., al estudiar y profundizar acerca las actividades, estrategias y herramientas en un modelo de gestión de conocimiento que permita el desarrollo de capacidades organizacionales y sostenibilidad, porque se presentan alternativas y herramientas para capturar y capitalizar el conocimiento en la empresa con el fin de dar soluciones ágiles que apoyan la ejecución de proyectos y operación de la empresa.

JUSTIFICACIÓN

La gestión del conocimiento está generando cambios en la economía, en las empresas los activos pasaron de ser físicos a intangibles, esto está ocurriendo por el uso constante, sistemático y continuo del conocimiento, reflejado en la creación de nuevos productos y/o servicios, en el desempeño de los empleados y esto a su vez se refleja en la forma de generar los resultados en las empresas.

En ese sentido, la gestión del conocimiento supone la generación de capacidades que impulsan que el conocimiento fluya entre los miembros de la organización y pueda ser utilizado de forma eficiente en la operación como en la creación de nuevos productos y/o servicios.

Además de lo anterior, la gestión del conocimiento apoya el desarrollo y la sostenibilidad de la empresa ya que puede identificar el conocimiento organizacional y volverlo ventaja competitiva de la empresa, convirtiéndolo en factor clave en el desempeño de los proyectos y posteriormente en la satisfacción de los clientes.

Un elemento fundamental en la justificación de la presente investigación es la relevancia del conocimiento como recurso y agente de producción fundamental en la creación de valor que ha sido ampliamente analizada en la literatura, tanto a nivel académico (Nonaka & Takeuchi, 1995) (Grant, 1996); (Wiig, 1997) (Bueno, 1998, 2005); (Andreu y Sieber, 1999); (Tissen et al., 2000) como su implementación empresarial (Prieto, 2003; Lloria, 2004; Acosta, 2010; Longo, 2010).

Para la elaboración de este trabajo, se consideró la relevancia del conocimiento en el fortalecimiento de las empresas de tecnologías de información como aporte para la creación de valor reflejado en el comportamiento y desempeño de los empleados, en los resultados de la empresa, en la creación de productos y/o servicios que una empresa ofrece al mercado y a la sociedad. El conocimiento y el desarrollo de capacidades dinámicas contribuyen de manera persistente en esta dirección, dado que mientras más entendimiento de las necesidades de los clientes se conocen, con el aprendizaje y correcta utilización de la tecnología, se pueden establecer nuevas aproximaciones para la satisfacción de los clientes, y todo lo anterior solo es posible cuándo se logra enfocar la gestión de conocimiento para el cumplimiento de las metas organizacionales.

Otro aspecto relevante del trabajo es la caracterización de las capacidades dinámicas y su generación de ventajas competitivas si a las capacidades dinámicas se les adiciona una planeación estratégica orientada a resultados corporativos, a través del tiempo se genera la sostenibilidad de la organización. Todo esto es posible según se encontró en el desarrollo del trabajo a partir de una adecuada gestión del conocimiento que trascienda el nivel de apropiación individual para llegar

a conformarse como una apropiación colectiva, logrando fuerza y coherencia entre las diferentes estrategias y acciones de la organización.

La articulación de elementos como la gestión del conocimiento y las capacidades dinámicas en este trabajo generan en una propuesta de acción que permite poner en discusión el alcance y la orientación de los procesos de gestión de conocimiento para la búsqueda de oportunidades, el aprovechamiento de las potencialidades y desarrollos de empresas de tecnologías de información en el mercado; planteando un aporte para el campo de la Innovación y en la gestión de conocimiento, temas eje en la maestría, en tanto estas demandan procesos de gestión específicos.

MARCO TEÓRICO

El conocimiento es comúnmente reconocido como un recurso económico crítico en la economía global actual y se está haciendo progresivamente evidente que las organizaciones deben poseer el tipo correcto de conocimiento en la forma y el contexto deseados para tener éxito (Han & Anantatmula, 2007). Lo anterior se podría complementar de la siguiente forma, el ser consciente del conocimiento que una empresa debe tener y que se vea reflejado en sus colaboradores, en su comportamiento y desempeño en los proyectos, como soporte para tener éxito en la operación, en la forma en que una organización se adapta a los cambios de acuerdo con las tendencias del mercado y de forma general en el crecimiento de una compañía creando el factor diferencial frente a otras organizaciones.

Y esta es precisamente la definición de conocimiento que se considera fundamental para la realización de este trabajo de grado, debido a que se considera que una empresa en la medida en que es consciente de cuál es su conocimiento de negocio que debe tener para poder continuar en el mercado y ser sostenible en el tiempo, entonces en gran medida la empresa se debe enfocar en gestionar ese conocimiento utilizando herramientas, técnicas, actividades, estrategias, entre otras, para que ese conocimiento crítico no sea un conocimiento de unos pocos sino que pase a ser conocimiento crítico organizacional y esto se refleja en el comportamiento o desempeño de sus colaboradores.

“Tras un detenido análisis de las definiciones y las características propias de la creación y gestión del conocimiento, podemos considerar que consiste en un conjunto de procesos sistemáticos (identificación y captación del capital intelectual; tratamiento, desarrollo y compartimiento del conocimiento; y su utilización) orientados al desarrollo organizacional y/o personal y, consecuentemente, a la generación de una ventaja competitiva para la organización y/o el individuo.” (Rodríguez Gómez, 2006)

La anterior es la definición de gestión de conocimiento en la cual se basa la realización de este trabajo de grado, debido que para la gestión del conocimiento en una empresa se deben realizar variadas actividades, generarlo, transferirlo, almacenarlo y para eso se deben desarrollar estrategias, utilizar diferentes herramientas, entre otras, para poder consolidarlo a nivel organizacional y, en efecto, generar ventajas competitivas.

De acuerdo con la definición de conocimiento, para que sea organizacional, se evidencia en la forma de generar los resultados en las empresas, mediante el uso del conocimiento de forma continua, repetida y sistemática se refleja en las habilidades y acciones de los empleados. En ese sentido, la gestión del conocimiento supone la generación de condiciones o capacidades que impulsan para que el conocimiento fluya entre los miembros de la organización y pueda ser

utilizado de forma eficiente para la mejora de procesos y operación con impacto en los bienes y servicios.

Según (Bueno et al., 1998) la gestión del conocimiento es el conjunto de procesos que permiten utilizar el conocimiento como factor clave para añadir y generar valor. Para Garvin (1998), la gestión del conocimiento obtiene y comparte bienes intelectuales con el objetivo de conseguir resultados óptimos en términos de productividad y capacidad de innovación de las empresas. Es un proceso que genera, recoge, asimila y aprovecha el conocimiento con el fin de crear una empresa más inteligente y competitiva.(César Acosta Prado et al., 2013).

De acuerdo con lo anterior, se podría decir que en la medida en que se determine el conocimiento crítico o central de la empresa y que todos los colaboradores lo tengan identificado, además, se conozca la tecnología que se utilice, los clientes y el contexto de la empresa, todos son elementos que apoyan la toma de decisiones en una empresa, si en algún momento falta algún elemento, las decisiones que se tomen no alcanzarán los objetivos organizacionales propuestos, como son la creación de ventajas competitivas, la creación de productos o servicios nuevos, la satisfacción de los clientes, entre otros.

(P.Beijerse, 1999) afirma que la gestión del conocimiento consiste en lograr los objetivos de la organización a través de la motivación dirigida por la estrategia, facilitando a los empleados desarrollar, estimular y utilizar sus capacidades para interpretar datos e información. Este autor destaca la importancia del conocimiento tácito para la consecución de los objetivos. Es decir, la aplicación, uso, gestión y potenciación de los recursos y capacidades basadas en conocimientos no codificados en ningún soporte concreto (César Acosta Prado et al., 2013).

Esta potenciación del conocimiento tácito, se da cuando el conocimiento crítico o central para una empresa se vuelve instintivo; en ese momento, cuando se realizan actividades de forma reactiva y operativas, cuando hacen parte del saber hacer de una persona o equipo de trabajo, es cuando el conocimiento se vuelve tácito y con el repetir de las acciones, se va encontrando una mejor forma de realizar las actividades más rápidas, más eficientes y con mejores resultados, ahí es cuando se potencia el conocimiento tácito y facilita la consecución de objetivos, por medio del mejoramiento continuo de los propios conocimientos, generando nuevas formas de hacer las actividades y por ende generando nuevos. Y se vuelve a dar inicio al ciclo.

Para el logro de todo lo anterior, es importante saber que la aplicación de la gestión del conocimiento no tiene una forma única de implementarse, se puede aplicar de diversas formas, mediante la referenciación de los procesos de la gestión del conocimiento y su incorporación en las actividades y procesos de las empresas. De acuerdo con la estrategia organizacional, así se potencia el desarrollo de los objetivos organizacionales utilizando la gestión del conocimiento.

Sin embargo, todo proceso de generación y desarrollo de conocimiento lleva asociado el concepto de experimentación y un cierto grado de riesgo de fracaso, si no se logran los resultados previstos. No siempre se dan condiciones favorables en las empresas para formular, desarrollar e implantar un sistema de gestión del conocimiento. Por ello, se deben tener en cuenta aspectos como la dificultad de otorgar un valor a los trabajadores con fuerte contenido intelectual, o la negación a abandonar la idea que el conocimiento es fundamental para el desarrollo de ventajas competitivas y, por tanto, lo mejor es retenerlo.

En definitiva, la gestión del conocimiento es un proceso que pretende asegurar el desarrollo y aplicación de todo tipo de conocimiento en una empresa, con el objeto de mejorar su capacidad de solución de problemas y adaptación al entorno (Andreu y Sieber, 1999). Para esto se supone un conjunto de políticas y directrices que facilitan la creación, difusión e institucionalización del conocimiento para la consecución de los objetivos de la empresa, de forma tal que se las actividades de gestión de conocimiento se vuelvan parte de la operación de una empresa, pero con el impacto y el objetivo claro en su ejecución y en los resultados esperados, dentro de los cuáles se encuentran: la adaptación de la empresa al mercado en el tiempo y tener políticas claras de retención del talento humano como factores claves en la gestión del conocimiento.

Cuando la gestión de conocimiento se realiza de forma planeada y articulada con las demás actividades en una organización, se desarrollan ventajas competitivas permitiendo la sostenibilidad de una empresa. Posteriormente conduce hacia una mejora de las capacidades organizacionales de forma que ayuda a promover la eficacia y eficiencia de la organización. Con las capacidades organizacionales desarrolladas se evidencia la adaptación de una organización a los cambios en el mercado, generando valor en sus productos y servicios, y lo más importante, se puede lograr la sostenibilidad de la organización.

Para el logro de todo lo anterior, para la mejora en las capacidades organizacionales, se depende del resultado de una planeación estratégica basada en el conocimiento, como se dijo anteriormente, que en la mayoría de los casos se refleja en directrices y rutinas empresariales, en herramientas que permitan la homologación y difusión del conocimiento a nivel organizacional. En estas condiciones la gestión del conocimiento se puede ver reflejada en los comportamientos y en el actuar de los empleados de una organización, evidenciando aprendizajes comunes, permitiendo entrever que se tiene una cultura y que el proceso genera conocimiento en sí mismo, como resultado de las diferentes interacciones organizacionales.

El proceso de generar conocimiento es el reflejo del actuar de una empresa, en donde esa actuación es una capacidad desarrollada a partir de unas guías de acción identificadas y definidas a nivel organizacional, son comportamientos que permiten hacer realidad los objetivos organizacionales y la sostenibilidad en el tiempo, por

tanto, dicho proceso no está solamente basado en las políticas, productos y servicios, sino que además es el resultado de realizar actividades, volver consciente el conocimiento crítico y central para una empresa y utilizar diferentes estrategias para el logro de ese objetivo. Es por esto por lo que el resultado de este trabajo de grado es la propuesta de un modelo de gestión de conocimiento que permita el desarrollo de capacidades organizacionales, para la generación de ventajas competitivas y sostenibilidad.

La relación entre las capacidades y las rutinas organizacionales es recogida por Grant (1991), al afirmar que una capacidad es en esencia una rutina, o un número de rutinas interactuando. En este sentido, Cuervo (1995) afirma que las capacidades son básicamente consecuencias de la acción de la dirección para movilizar los recursos mediante la generación de un sistema de rutinas organizacionales y de una cultura organizacional, resultado de un proceso de aprendizaje colectivo en el que las personas ocupan “el factor” esencial.

Se pueden definir las capacidades como el conjunto de habilidades que implementa una organización para llevar a cabo una actividad o tarea. Se trata de un concepto dinámico, ya que implica poner a trabajar en conjunto los recursos y las habilidades para conseguir la realización de una tarea (Grant, 1991). Estas habilidades están integradas por una serie de cambios que se pueden evidenciar en una organización como son: una reestructuración empresarial, aumento en recursos financieros o aprovechamiento de la tecnología para generar nuevos productos o servicios. El desarrollo de las capacidades organizacionales permite el mejor aprovechamiento de la gestión del conocimiento de diferentes formas para una organización, tanto a nivel individual como a nivel colectivo.

Algunos autores referenciados para este trabajo tienen elementos en común y es que el conocimiento organizacional es un conjunto de información o conocimientos previos combinados con la experiencia, los valores, creencias, compromisos, pensamientos y habilidades compartidas en determinado contexto, que sirven como guía para la incorporación de nuevas experiencias e información, y que es útil para el actuar de las personas. Este proceso requiere de análisis, síntesis, interpretación y argumentación en un contexto, con significado y consciencia de sus interrelaciones (Davenport & Prusak, 1998; Ortega, 2013; Adler, 2001; Gaete & Vasquez, 2008; Tobón, 2005).

Por tanto, las organizaciones deberían estimular conductas y habilidades de los individuos a fin de promover acciones o valores orientados a modificar su entorno de trabajo haciéndolo más favorable. Se trata de crear un clima de apertura y bienestar como condición clave para establecer procesos de interacción, de comunicación y de acción que la generación de conocimientos implica (Mayer et al., 1995; Ericksen, 1996; Trussler, 1998; Nahapiet y Goshal, 1998; Scott, 2000; Nemeth y Nemeth, 2001). Por ello, sólo las organizaciones capaces de generar y gestionar un clima de apertura y bienestar, haciendo de este un atributo de su contexto,

podrán percibir mayor iniciativa y participación de los individuos, que actuarán en coherencia con sus objetivos y atribuciones propias, y en coherencia con los objetivos de la organización (Nonaka & von Krogh, 2009) Zahra et al., 1999; Armbrecht et al., 2001; Theilen, 2002).

Los comportamientos antes descritos hacen referencia a una cultura de conocimiento, en la cual el conocimiento está a disposición y accesible para todos. Todos comparten lo que saben, en pro de lograr objetivos comunes organizacionales, se cuenta con varias herramientas y plataformas para la gestión del conocimiento. Esto implica que, como una característica de un ambiente de conocimiento, es que el conocimiento se vuelve grupal, se vuelve organizacional y en ese momento se vuelve más importante la generación de resultados organizacionales que los logros individuales.

Dentro de las herramientas necesarias para desarrollar la gestión del conocimiento, pueden considerarse algunos recursos y capacidades. Cuando se habla de recursos, en algunos casos se hace referencia a todos aquellos elementos que son utilizados para la operación y generación de productos y resultados en una empresa. Amit y Schoemaker (1993) definen los recursos en sentido estricto como los stocks de factores disponibles poseídos y controlados por la empresa. Algunos autores utilizan el término recurso en un sentido más amplio haciendo referencia tanto a recursos como a capacidades (Barney, 1991; Hall, 2001). Otros autores, por el contrario, distinguen explícitamente entre recursos y capacidades, y les otorgan características diferenciales (Grant, 1991); (K.G.B Amit y Schoemaker. et al., 2001); (Teece et al., 1997).

De acuerdo con lo anterior, se toma como referencia para este trabajo de grado la diferenciación entre recursos y capacidades, dado que es la gestión de esos recursos lo que permite la generación de productos y resultados en una empresa y con el tiempo el uso de los recursos para poder generar esos resultados se convierte en capacidades, con este enfoque se toma como referencia para la realización de este trabajo de grado.

En general, los recursos son transferibles, las capacidades no (K.G.B. Amit, Schoemaker et al., 2001). Las capacidades no pueden comprarse, los recursos sí. Los recursos se desgastan mientras que las capacidades deben ser construidas dentro de la organización y con el tiempo se perfeccionan en un proceso gradual y longitudinal que requiere un patrón de coordinación entre personas y entre éstas y otros recursos, por lo que perfeccionar tal coordinación requiere un aprendizaje mediante la repetición, lo que se conoce como rutinas organizativas (Grant, 1991);(Teece et al., 1997); (Taher, 2012). En resumen, los recursos son la fuente de las capacidades y las capacidades son la fuente de la ventaja competitiva (Ferreira et al., 2011).” (Macía Serna, 2014).

Continuando y complementando lo anterior, las ventajas competitivas son la fuente de las capacidades organizacionales y además, si a las ventajas competitivas se les adiciona una planeación estratégica orientada a resultados corporativos, con el tiempo se va generando la sostenibilidad de la organización.

Para el establecimiento de una estrategia organizacional se deben definir los valores compartidos, establecer los factores claves de éxito, fijar los objetivos estratégicos, entre otras actividades, que permitan potencializar las capacidades empresariales y generación de resultados a nivel compañía.(Armando et al., 2004). Lo anterior implica que las actividades de gestión de conocimiento están claramente identificadas e implementadas en una organización, de forma tal que la realización de las actividades si generan el impacto en los resultados organizacionales y por ende en la planeación estratégica.

La gestión del conocimiento es fuente de innovación al permitir: la generación de nuevos conceptos que habilitan la organización, clasificación, categorización y almacenamiento, implicando realizar una adaptación del conocimiento, en donde: se distribuye, facilita el acceso y se aplica los conocimientos teóricos; por último permite Innovar en el desarrollo de productos, bienes y servicios; al generando soluciones a los problemas y dificultades del entorno; permitiendo explorar alternativas de acción y decisión frente a los desafíos del entorno empresarial.

A continuación, como parte del marco teórico se hace una referenciación a la gestión de conocimiento en empresas de tecnología de información, como parte de la contextualización del tipo de empresa a la cuál se va a proponer el modelo de gestión de conocimiento en último capítulo de este trabajo de grado.

La gestión de conocimiento en empresas de tecnología de información

Las empresas de tecnología de información a nivel mundial no son ajenas a esta tendencia y tienen incorporados en sus estrategias organizacionales elementos de la gestión del conocimiento que les ha permitido permanecer y continuar en el mercado.

El desarrollo de *software* o la consultoría en proyectos de tecnología implica, cuándo se define un proyecto de *software*, en donde la empresa de tecnología debe seleccionar qué productos desarrollar, cada uno de los roles del equipo de trabajo tiene responsabilidades diferentes, el gerente de proyecto debe seleccionar el equipo de trabajo y debe planificar el proyecto; lo que implica seleccionar un proceso y un conjunto de métodos y técnicas que se utilizarán; el arquitecto de soluciones debe seleccionar el marco de trabajo eficiente para el proyecto; el desarrollador o programador tiene que decidir sobre una función, o variables a usar; y el *tester* o

probador debe seleccionar o diseñar un conjunto de escenario y casos de prueba. ¿Cómo todas estas personas toman sus decisiones? ¿En qué se basan?

La ingeniería de *software* se trata de una actividad intensiva en conocimiento, el desarrollo de *software* es un proceso de tipo de "diseño" en donde se tiene definido un ciclo de desarrollo de *software* con las fases identificadas y actividades establecidas, en el que cada persona involucrada o cada rol debe que tomar una gran cantidad de decisiones, cada una de ellas con varias opciones posibles, pero el detalle de cómo realizar la actividad de desarrollo recae sobre el desarrollador y pueden ser tan diferentes como tantos desarrolladores participen en un proyecto, implicando que el equipo de desarrollo debe estar permanentemente comunicado y compartiendo los avances de cada desarrollo y acordando como realizar la integración para la generación de todo el producto de software.

La mayoría de las veces, los tomadores de decisiones confían en el conocimiento personal, en la experiencia y en su "intuición". Pero a medida que los proyectos de desarrollo de *software* crecen y la disciplina pasa de la artesanía a la ingeniería, se convierte en una actividad de grupo, donde los individuos necesitan comunicarse y coordinarse, el conocimiento individual debe ser compartido y aprovechado a nivel de proyecto y organización, y esto es exactamente lo que propone la gestión del conocimiento. (Rus & Lindvall, 2002)

El hecho más alentador es probablemente que el intercambio de conocimientos entre ingenieros de *software* ya se produce en gran medida. Esto es alentador porque muestra que los ingenieros de *software* están dispuestos a compartir sus conocimientos. Otro foro de intercambio de conocimientos muy apreciado es el soporte de Sun para programadores de Java, que no solo proporciona foros de debate y bases de conocimientos sobre tecnologías de Java, sino que también ofrece charlas de tecnología con expertos de Java. Estos chats incluso se capturan para que el conocimiento que abarcan no se pierda. (Rus & Lindvall, 2002). Los anteriores casos y otros más son tomados como referencia para la creación de repositorios de información propios en las empresas de tecnología, para la creación de foros en los cuáles se discuten soluciones a incidentes de los proyectos y a realizar varias actividades relacionadas con el compartir conocimiento.

La gestión del conocimiento desmitifica al héroe individual y cambia el enfoque a la creatividad colectiva, explotando la idea conductual emergente: "ninguno de nosotros es tan inteligente como todos nosotros" (Bennis y Biederman, 1998). Esto complementa las iniciativas de la industria del *software* como el modelo de madurez de capacidad (Paulk et al, 1995), que intenta establecer procesos de *software* estables que sean independientes de los ingenieros de *software* individuales. El conocimiento debe recopilarse, organizarse, almacenarse y recuperarse fácilmente cuando debe aplicarse. (Rus & Lindvall, 2002). Para lo anterior cada vez se están utilizando herramientas que permitan recopilar y comunicar el conocimiento y experiencias adquiridas por los equipos de trabajo, en las empresas; una

herramienta común entre las empresas son las lecciones aprendidas, que permiten homologar comportamientos y actividades comunes en las empresas.

Lo anterior evidencia la importancia de una cultura de conocimiento en todas las empresas incluidas en empresas de tecnología de información, al estar en un negocio tan cambiante cobra una gran importancia la cultura de conocimiento, en donde los procesos de gestión de conocimiento deben estar implementados, se haya logrado desarrollar una actitud de conocimiento y hacer parte del objetivo de la empresa.

MODELOS DE CONOCIMIENTO Y MODELOS DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO

En el presente trabajo cuando se hace referencia a un modelo, hace referencia a una guía de pasos o actividades a realizar para la consecución de unos objetivos o resultados esperados frente a un tema. En algunos casos, los modelos proponen las actividades y las herramientas para su ejecución, explicando el qué y el cómo se deben ejecutar esos pasos o actividades. También se podría decir que un modelo es un bosquejo que representa de la forma más completa posible una réplica de lo que existe en la realidad. Los modelos son útiles para describir y comprender la realidad. En otros casos los modelos proponen fases, actividades, herramientas, entre otras, mostrando de forma más detallada de lo que se debe hacer, para el logro de los resultados del modelo propuesto.

Independiente del tipo del modelo y de su nivel de detalle , un modelo tiene varios aspectos interesantes que valen la pena resaltar: uno de ellos es una propuesta de una serie de pasos a seguir para lograr resultados repetibles, basados en serie de actividades identificadas previamente, con unos objetivos específicos que se esperan alcanzar; otro aspecto a resaltar es la experimentación, los modelos son una guía que permite realizar los pasos o actividades sugeridas y realizar los ajustes o cambios si se consideran necesarios para cumplir los objetivos esperados al seguir un modelo, de acuerdo con los resultados de su seguimiento y ejecución.

A lo largo del desarrollo de la gestión del conocimiento, se han definido varios modelos de conocimiento y de gestión del conocimiento, por diferentes autores y con diferentes enfoques, cada uno de esos modelos proponen diferentes formas de visualizar y de realizar las actividades, fases o herramientas para la gestión del conocimiento organizacional.

A continuación, se van a describir algunos de esos modelos de conocimiento y de gestión de conocimiento, para luego proponer un modelo para empresas de base tecnológica teniendo como referencia los modelos analizados y tomando algunas

características de esos modelos para construir una propuesta de acuerdo con las mejores prácticas sugeridas en los modelos.

Existen varios tipos de modelos conocimiento y de gestión de conocimiento y clasificados de diferentes formas, entre ellos se encuentran:

Modelo SECI

Presentación del modelo

La matriz de conocimiento propuesta por Nonaka & Takeuchi, "Modelo SECI", clasifica el conocimiento como explícito o tácito, y como individual o colectivo, con una aplicación a nivel individual como grupal u organizacional.

Características del modelo

Nonaka y Takeuchi (1995) proponen procesos u operaciones de conocimiento, ya sea de creación o de transformación del conocimiento de una forma a otra:

1. Socialización: de tácito a tácito, mediante el cual un individuo adquiere conocimiento tácito directamente de otros a través de experiencias compartidas, observación, imitación, de otras personas. El Conocimiento tácito involucra personas.
 - a. Para la realización de esta operación, es necesario: espacio físico, tiempo, observación activa.
 - b. Conocimiento tácito acordado se logra mediante la empatía, para este caso, es llegar a entender el conocimiento tácito de una persona.

2. Externalización: de tácito a explícito, a través de la articulación del conocimiento tácito en conceptos explícitos; el volver el conocimiento explícito es volver el conocimiento consciente.
 - a. Involucra técnicas que ayudan a expresar las ideas propias o imágenes en palabras, conceptos, lenguaje figurativo. Se debe hacer traducción del conocimiento de los demás en formas entendibles, puede requerir razonamiento deductivo / inductivo o abducción.
 - b. Conocimiento explícito conceptualizado o conceptual, en este caso se puede hablar de una definición + caracterización + igualdades + semejanzas + diferencias de un conocimiento.

3. Combinación: de explícito a explícito, a través de una sistematización de conceptos basados en diferentes cuerpos de conocimiento explícito, implica, entre otras, transferir el conocimiento en diferentes formatos, no solo de persona a persona.

- a. Para el logro de esta actividad, es necesario tiempo, manejo de formatos o herramientas, entre otras.
- b. Conocimiento explícito relacionado, es decir, poder visualizar y entender todas las formas de expresión como un todo, de forma sistémica.

4. Internalización: de explícito a tácito, a través de un proceso de "aprender haciendo" ya través de una verbalización y documentación de experiencias. El aprender haciendo se refleja en el comportamiento de una persona, cambiando su comportamiento de acuerdo con el nuevo conocimiento.

- a. Es necesario contar con un espacio físico, tiempo, poder ensayar su nuevo aprendizaje.
- b. Conocimiento tácito operacional. Los nuevos aprendizajes se reflejan en el comportamiento de las personas, reflejándose a su vez en la cultura de la empresa, de forma consistente se refleja cambio en la empresa.

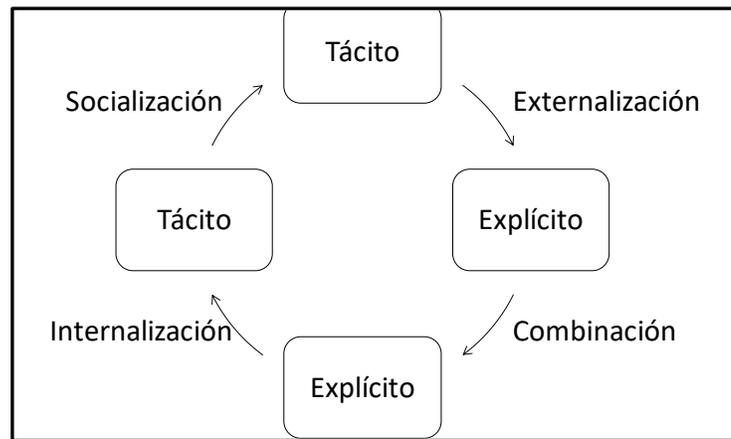


Ilustración 1: Modelo SECI – Elaboración propia basada en Nonaka y Takeuchi, 1999.

La anterior ilustración es una adaptación del modelo original para plasmarlo en este documento y explicar de forma resumida el modelo SECI. La ilustración está basada en la figura 3.3 Aprender haciendo del capítulo 3 de Nonada y Takeuchi, 1995.

Nonaka y Takeuchi modelan el proceso de "creación de conocimiento organizacional" como una espiral en la cual el conocimiento se "amplifica" a través de estos cuatro modos de conversión del conocimiento. También se considera que el conocimiento se "cristaliza" dentro de la organización en los niveles superiores, pasando del individuo a través del grupo a niveles organizacionales e incluso interorganizacionales. (Haggie & Kingston, 2003).

El modelo SECI refleja de forma muy natural el proceso de aprendizaje tanto a nivel individual como corporativo, permitiendo explicar el proceso de la generación del conocimiento, tanto a nivel individual como grupal.

Resumen del modelo

Tabla 1 Modelo SECI – resumen del modelo

Modelo:	Matrix of knowledge types	
Autor:	Nonaka & Takeuchi, 1995	
Descripción:	Clasificación del conocimiento de forma explícita o tácita, también individual o colectiva.	
Operación	Proceso	Resultado
1. Tácito -> Tácito	Socialización	Conocimiento tácito – Acordado
2. Tácito -> Explícito	Externalización	Conocimiento explícito – Conceptual
3. Explícito -> Explícito	Combinación	Conocimiento explícito – Relacionado
4. Explícito -> Tácito	Internalización	Conocimiento tácito – Operacional

Aporte del modelo

Tabla 2 Modelo SECI – Aporte del modelo

2. Tácito -> Explícito	Externalización	Conocimiento explícito – Conceptual
3. Explícito -> Explícito	Combinación	Conocimiento explícito – Relacionado

La Externalización permite evidenciar en diferentes formatos el conocimiento a transferir, no solo de persona a persona también de persona a diferentes formatos, significando que el conocimiento debe estar entendido para poder plasmarlo en algún formato; además es el paso anterior a la combinación, la cual permite aumentar, contrastar, detallar, discernir el conocimiento a través de la interacción y aporte con otras personas, con diferentes experiencias e interpretaciones alrededor del mismo tema.

Modelo I-Space

Presentación del modelo

Boisot propone un modelo de desarrollo de activos de conocimiento a lo largo de líneas similares a las de Nonaka y Takeuchi. Sin embargo, el modelo de Boisot introduce una dimensión extra (abstracción, en el sentido que el conocimiento puede generalizarse a diferentes situaciones). Esto produce un esquema más rico que permite analizar el flujo y la transformación del conocimiento con mayor detalle. (Canals et al., 2005).

Características del modelo

El ciclo del modelo inicia con datos que generan información con un gran sentido y esta información abstracta y codificada, produce conocimiento. El conocimiento se aplica en diferentes situaciones que producen nuevas experiencias en forma "uncodified" No codificado, el cuál produce datos y vuelve a empezar el ciclo de creación

En el esquema de Boisot, los activos de conocimiento pueden ubicarse dentro de un espacio tridimensional definido por ejes de "no codificado" a "codificado", de "concreto" a "abstracto" y de "no difundido" a "difuso". Luego propone un "Ciclo de aprendizaje social" (SLC) que utiliza el I-Space para modelar el flujo dinámico de conocimiento a través de una serie de seis fases:

1. Escaneo: se obtienen conocimientos de los datos generalmente disponibles (difusos).
2. Solución de problemas: los problemas se resuelven dando estructura y coherencia a estas ideas (el conocimiento se 'codifica') por medio de procesos de comunidad o empresariales.
3. Abstracción: las percepciones recién codificadas se generalizan a una amplia gama de situaciones. (el conocimiento se vuelve más 'abstracto'), esto se logra por medio de los procesos de equipo.
4. Difusión: los nuevos conocimientos se comparten con una población objetivo en forma codificada y abstracta (el conocimiento se 'difunde') con los procesos organizacionales se comparte el conocimiento aprendido.
5. Absorción: los conocimientos recientemente codificados se aplican a una variedad de situaciones que producen nuevas experiencias de aprendizaje (el conocimiento se absorbe y produce el comportamiento aprendido y, por lo tanto, se convierte en 'no codificado' o 'tácito') por medio de los procesos en red o Networking processes.
6. Impacto: el conocimiento abstracto se incrusta en prácticas concretas, por ejemplo, en artefactos, reglas o patrones de comportamiento (el conocimiento se vuelve 'concreto') con los procesos de comunidad.

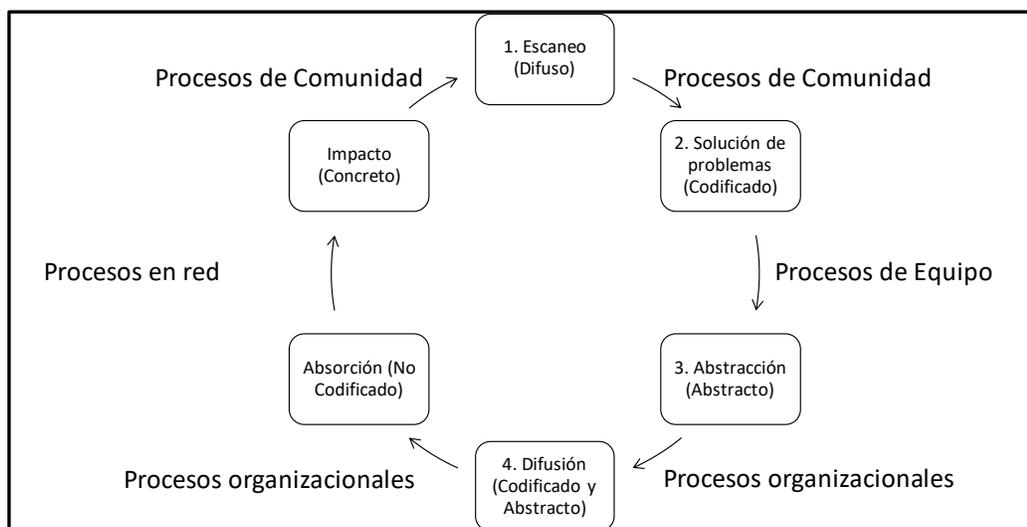


Ilustración 2: Modelo I-Space. Elaboración propia

La anterior ilustración hace referencia a una adaptación del modelo de Boisot de forma resumida y simplificada para un mayor entendimiento del modelo, basada en el artículo “Simulating I-Space (SimlSpace) an agent-based approach to modeling Knowledge flows”, (Canals et al., 2005).

El ciclo de aprendizaje social propuesto sirve para vincular el contenido, la información y la gestión del conocimiento de una manera efectiva: la dimensión de codificación está vinculada a la categorización y clasificación; la dimensión de abstracción está vinculada a la creación de conocimiento, y la dimensión de difusión está vinculada al acceso y transferencia de información.

Un aspecto para resaltar del modelo de Boisot es que considera a las organizaciones como organismos vivos. Su proceso de crecimiento y desarrollo de activos de conocimiento dentro de las organizaciones siempre está cambiando. Esto significa que las organizaciones necesitan adoptar una estrategia dinámica de gestión del conocimiento que se adapte a la dinámica del ciclo de aprendizaje organizacional. Esto se puede apreciar más al analizar cada uno de los estados con respecto a los procesos que hacemos para un aprendizaje individual y grupal, por ejemplo:

- para el proceso de escaneo el conocimiento queda en estado difuso y esto ocurre cuando se está aprendiendo un tema o tecnología y todavía no se sabe cómo se puede utilizar tanto a nivel personal como en la empresa
- para el proceso de insights o solución de problemas, es decir el conocimiento queda codificado, esto ocurre cuándo se sabe para qué sirve y como se usa
- para el proceso de abstracción el conocimiento queda en estado abstracto, el conocimiento luego de utilizarlo se vuelve parte del saber – hacer de la persona y/o equipo de trabajo

- para el proceso difusión el conocimiento queda en estado codificado o abstracto, es decir, se comparte y se transfiere el conocimiento, de esta forma el conocimiento se codifica en diferentes formas para lograr su difusión
- para el proceso de absorción el conocimiento queda en estado no codificado, debido a su utilización, el conocimiento se “absorbe” en el comportamiento en la medida en que se va utilizando, generando nuevas experiencias y por ende nuevos conocimientos
- para el proceso de impacto, el conocimiento pasa a ser concreto, es decir, luego de utilizarlo y absorberlo en el comportamiento individual o grupal, se incorpora en nuevas prácticas y se transmite al equipo de trabajo haciendo referencia a datos y hechos concretos para que pueda generar impacto en el conocimiento grupal.(Zapata Barreto, 2018)

Una de las aplicaciones de este modelo, se basa en la distinción del tipo de conocimiento que tiene una empresa de la siguiente manera: los activos de conocimiento que son altamente abstractos, altamente codificados son no difundidos, a este tipo de conocimiento se considera que tiene el máximo potencial para realizando trabajos de valor agregado. En cambio, se tienen activos de conocimiento que son menos abstractos, menos codificados y éstos son los más difundidos, éstos tienen el menor potencial para realizar un trabajo útil de valor agregado.

Una organización que busca una ventaja competitiva deberá constantemente mover sus activos de conocimiento para generar su valor máximo, esto se puede lograr difundiendo el conocimiento y volver grupal y de uso diario para que se vuelva un conocimiento de compañía y de esta forma además de lograr ventajas competitivas también se desarrollan las capacidades organizacionales.

Resumen del modelo

Tabla 3 Modelo I-Space – Resumen del modelo

Modelo:	I-Space model	
Autor:	Boisot, 1998	
Descripción:	Propone un modelo que también utiliza la transformación de conocimiento en más detalle, Social learning cycle – SLC, ciclo de aprendizaje social	
Operación	Proceso	

1. (<i>diffused data</i>) Datos difundidos -> (<i>insights</i>) Hallazgos	(<i>Scanning</i>) Escaneo	Entendimiento
2. (<i>Insights</i>) Hallazgos -> Codificado	(Problem) Problema – (Solving) Solución	El conocimiento se generaliza
3. Codificado -> abstracto	(<i>Abstraction</i>) Abstracción	El conocimiento se vuelve parte del saber hacer
4. Codificado o abstracto -> difundido	(Diffusion) difundido	El conocimiento se codifica de diferentes formas y medios
5. (<i>new insights</i>) nuevos hallazgos -> (<i>Uncodified</i>) No codificado	(<i>Absorption</i>) Absorción	(uncodified or tacit) no codificado o tácito
6. (abstract) abstracto -> (embedded) embebido	(<i>Impacting</i>) Impacto	El conocimiento se transfiere basados en experiencias, datos y hechos

Aporte del modelo

Tabla 4 Modelo I-Space – Aporte del modelo

6. (abstract) abstracto -> (embedded) embebido	(<i>Impacting</i>) Impacto
--	------------------------------

El proceso de impacto hace referencia al cambio en el conocimiento que permite concretizarlo y reflejar su apropiación en las acciones y actividades que se realizan de en una empresa de forma diaria.

Modelo APQC

Presentación del modelo

De acuerdo con Wiig, en su artículo: “Knowledge Management An Introduction and Perspective” y con Monasco en su artículo “Leading Firms Develop Knowledge Strategies”, el modelo APQC muestra seis estrategias emergentes de gestión de

conocimiento, como resultado de un estudio realizado en organizaciones consideradas líderes en esta área. Creado por Karl Wiig y el APQC (Centro Americano de Productividad y Calidad), las estrategias reflejan las diferentes naturalezas y fortalezas de las organizaciones involucradas. Modelo propuesto en 1999.

Características del modelo

El modelo consta de 6 estrategias, de la siguiente forma:

1. La estrategia del conocimiento como estrategia empresarial. Un enfoque integral de la gestión del conocimiento para toda la empresa, donde el conocimiento se ve con frecuencia como un producto.
2. Estrategia de gestión de activos intelectuales. Se enfoca en los activos que ya están dentro de la compañía y que pueden ser explotados de manera más completa o mejorados.
3. Estrategia de responsabilidad de activos de conocimiento personal. Aliente y apoye a los empleados individuales a desarrollar sus habilidades y conocimientos, así como a compartir sus conocimientos entre ellos.
4. Estrategia de creación de conocimiento. Destaca la innovación y la creación de nuevos conocimientos a través de la I + D. Adoptado por líderes del mercado que dan forma a la dirección futura de su sector.
5. Estrategia de transferencia de conocimiento. Transferencia de conocimiento y mejores prácticas para mejorar la calidad operativa y la eficiencia.
6. Estrategia de conocimiento centrada en el cliente. Su objetivo es comprender a los clientes y sus necesidades, y así proporcionarles exactamente los beneficios esperados.

Resumen del modelo

Tabla 5 Modelo APQC – Resumen del modelo. Elaboración propia con base en el modelo propuesto en 1999.

Modelo:	APQC International Benchmarking clearinghouse study - Estrategia de transferencia de conocimiento
Autor:	Karl Wiig & APQC. Wiig, 1997
Descripción	El modelo es el resultado de un estudio que refleja las estrategias de Gestión de Conocimiento de diferentes empresas.
1. La estrategia del conocimiento como estrategia empresarial	El conocimiento como producto

2. Estrategia de gestión de activos intelectuales	Los activos pueden ser explotados o mejorados
3. Estrategia de responsabilidad de activos de conocimiento personal	Para desarrollar las habilidades de los empleados y compartir sus conocimientos
4. Estrategia de creación de conocimiento	Innovación y creación de nuevos conocimientos a través de I + D
5. Estrategia de transferencia de conocimiento	Para mejorar la calidad operativa
6. Estrategia de conocimiento centrada en el cliente	Proporcionar a los clientes exactamente lo que quieren

Aporte del modelo

Tabla 6 Modelo APQC – Aporte del modelo

2. Estrategia de gestión de activos intelectuales	Los activos pueden ser explotados o mejorados
3. Estrategia de responsabilidad de activos de conocimiento personal	Para desarrollar las habilidades de los empleados y compartir sus conocimientos

La estrategia de gestión de activos identifica y establece la mejor forma de mejorar o explotar el conocimiento organizacional de forma tal que permita dar continuidad a la operación de la empresa y por ende continúa dando las herramientas para la generación de valor agregado de la misma; y la estrategia de responsabilidad de activos de conocimiento personal, desarrollar las habilidades generadas por la gestión del conocimiento, habilidades organizacionales, permitiendo la generación de un comportamiento común para la empresa.

Modelo McKinsey & company

Presentación del modelo

Este modelo se propone como un modelo basado en negocios e identifica las actividades, para este caso estrategias de conocimiento, realizadas en diferentes empresas con resultados exitosos, recopiladas en el artículo "Best Practice and Beyond: Knowledge Strategies", por los autores Jonathan D. Day y James C. Wendler en 1998.

Características del modelo

Day y Wendler de McKinsey & Company, identificaron cinco estrategias de conocimiento empleadas por grandes corporaciones:

1. Desarrollo y transferencia de mejores prácticas.

Al igual que la "Estrategia de transferencia de conocimiento" identificada por Wiig y el APQC, esta estrategia se centra en identificar las mejores prácticas dentro de una organización y difundirlas en una red dispersa de ubicaciones.

2. Crear una nueva industria a partir del conocimiento integrado.

Este enfoque es reconocer que una organización puede tener conocimiento que puede explotar de nuevas maneras. En particular, puede haber acumulado conocimiento sobre sus clientes que revela una brecha en el mercado para un nuevo producto.

3. Dar forma a la estrategia corporativa en torno al conocimiento

Esta estrategia se identificó a partir de las experiencias que abarcó dos grupos empresariales muy diferentes: un grupo de productos químicos y un grupo de ciencias de la vida. El grupo de productos químicos se centró en las mejores prácticas, mientras que el grupo de ciencias de la vida era un negocio basado en la innovación.

Se percibió que las estrategias de conocimiento para estos dos grupos eran tan diferentes que Monsanto decidió vender el grupo de productos químicos y concentrarse en el negocio de las ciencias de la vida. Este es un ejemplo interesante de las tensiones entre dos estrategias KM muy diferentes.

4. Fomento y comercialización de la innovación.

Similar a la estrategia de creación de conocimiento identificada por Wiig y el APQC, esta estrategia se centra en establecer una posición competitiva mediante el aumento de la innovación tecnológica y la reducción del tiempo de comercialización.

5. Creación de un estándar mediante la publicación de conocimiento propietario.

Se cita el ejemplo de Netscape que respondió a la rápida disminución de su participación en el mercado de navegadores de Internet haciendo que su código fuente esté disponible públicamente sin costo alguno.

La estrategia es un ejemplo de la "Estrategia de gestión de activos intelectuales" identificada por Wiig y el estudio APQC. En este caso, Netscape sintió que podría capitalizar un activo clave (su código fuente) regalándolo. A cambio, esperaba establecer su navegador como un estándar ampliamente utilizado (incrementado por la adaptación a nuevas áreas de especialidad) y ganar indirectamente, al asegurar su participación en un producto complementario, a saber: software de servidor.

Resumen del modelo

Tabla 7 Modelo McKinsey & Company – Resumen del modelo

Modelo:	McKinsey & company
Autor:	Day and Wendler, 1998
Descripción	5 estrategias empleadas por grandes corporaciones
1. Desarrollo y transferencia de mejores prácticas.	Identificar las mejores prácticas y difundirlas
2. Crear una nueva industria a partir del conocimiento integrado	Ampliar el conocimiento sobre sus clientes que revela una brecha en el mercado para un nuevo producto
3. Dar forma a la estrategia corporativa en torno al conocimiento	Negocio basado en la innovación
4. Fomento y comercialización de la innovación	Una posición competitiva por el aumento de la innovación tecnológica y la reducción del tiempo de comercialización
5. Crear un estándar liberando conocimiento propietario	Estrategia de gestión de activos intelectuales

Aporte del modelo

Tabla 8 Modelo McKinsey & Company – Aporte del modelo

5. Crear un estándar liberando conocimiento propietario	Estrategia de gestión de activos intelectuales
---	--

La creación de un estándar de liberación de conocimiento propietario se interpreta como la estrategia de la recopilación y actualización de los activos de conocimiento y la mejor forma de acceder a ellos por parte de los diferentes colaboradores de una empresa.

Modelo Disciplinas de valor de Treacy & Wiersema

Presentación del modelo

Luego de analizar de modelos que identifican varias estrategias de gestión del conocimiento utilizadas, se propone analizar otros modelos que sugieren proporcionar un marco comercial para elegir una estrategia de gestión del conocimiento. Este modelo en particular muestra el resultado de una clasificación por resultados finales en las actividades realizadas para la gestión del conocimiento.

Características del modelo

Un modelo se basa en una idea presentada por Michael Treacy y Fred Wiersema, que fue adoptada por Carla O'Dell y C. Jackson Grayson Jr. como una forma de enfocar un esfuerzo de gestión del conocimiento, en su artículo "If Only We Knew What We Know", publicado en 1998.

Michael Treacy y Fred Wiersema propusieron tres "disciplinas de valor", como una forma de enfocar las actividades de una organización, de acuerdo con el artículo "Customer Intimacy and Other Value Disciplines", publicado en 1993. Las organizaciones exitosas concentran sus esfuerzos en un área en particular y se destacan en ella, en lugar de tratar de ser todo para todas las personas y no sobresalir en nada. Las disciplinas de valor propuestas son:

- Intimidad con el cliente
- Liderazgo de producto
- Excelencia operacional

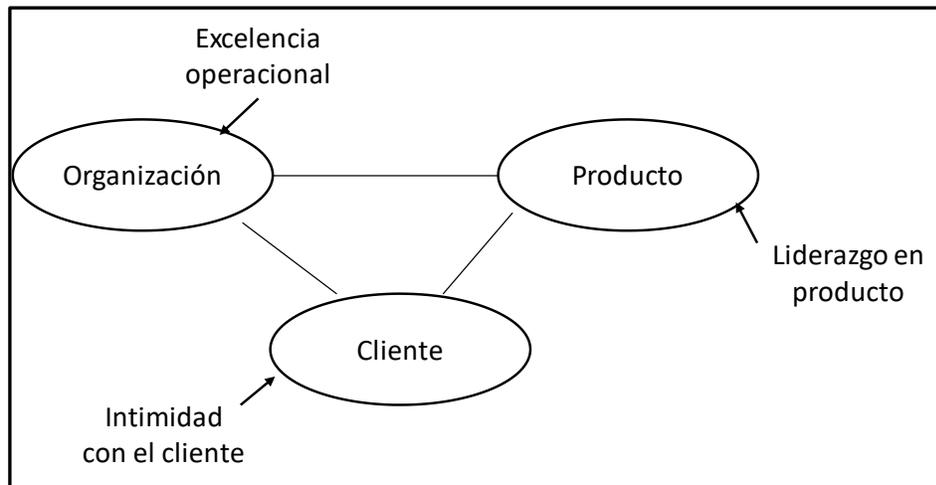


Ilustración 3: Modelo Disciplinas de valor por Treacy y Wieserma.

La anterior ilustración hace referencia a una adaptación del modelo de Treacy y Wieserma de forma resumida para un mayor entendimiento del modelo, basada en el modelo propuesto en 1998.

Estas disciplinas de valor reflejan el hecho que el "valor" se determina como una compensación entre conveniencia, calidad y precio. Es la tensión entre estas tres cualidades de un producto lo que lo hace necesario para que una organización se centre en sobresalir en solo uno de ellos. Hay algunas organizaciones que han logrado convertirse en líderes en dos disciplinas, pero lo han hecho centrándose en un área primero antes de pasar a una segunda.

De forma resumida, el modelo propone que hay tres elementos principales para cualquier negocio competitivo:

- el negocio en sí,
- sus productos y
- sus clientes.

Cada uno de estos componentes representa el foco de atención para una de las disciplinas de valor. Para la intimidad del cliente, ésta se centra en los clientes y sus necesidades; para el liderazgo de producto, la atención se concentra en el producto; y para la excelencia operacional, la atención se centra en la organización misma y sus procesos de entrega.

Resumen del modelo

Tabla 9 Modelo Disciplinas de valor – Resumen del modelo

Modelo:	Treacy & Wiersema's value disciplines – Disciplinas de valor de Treacy y Wieserma
Autor:	O'Dell & Grayson, 1998
Descripción:	Las organizaciones exitosas concentran sus esfuerzos en un área en particular y lo superan, en lugar de tratar de ser todo para todas las personas y no sobresalir en nada
1. Intimidad con el cliente	Relación de intimidad con los clientes. Para aumentar la satisfacción y retención del cliente al comprender mejor las necesidades y preferencias del cliente
2. Liderazgo de producto	Desarrollando constantemente nuevas ideas y llevándolas al mercado rápidamente
3. Excelencia operacional	Compartir mejores prácticas entre diferentes unidades, reduciendo costos y mejorando la eficiencia

Aporte del modelo

Tabla 10 Modelo Disciplinas de valor – Aporte del modelo

3. Excelencia operacional	Compartir mejores prácticas entre diferentes unidades, reduciendo costos y mejorando la eficiencia
---------------------------	--

Como parte de difundir el conocimiento, el compartir las mejores prácticas recopiladas como resultado de la experiencia y de los resultados de diferentes proyectos y resaltando el hecho que es la recopilación de resultados exitosos de acuerdo con la retroalimentación de los clientes y su la experiencia con el producto o servicios.

Modelo Estrategia de conocimiento de Zack

Presentación del modelo

Michael Zack propone otro enfoque para identificar qué estrategia de gestión de conocimiento se debe adoptar. Propone un marco de trabajo que ayuda a una organización a establecer una conexión explícita entre su situación competitiva y una estrategia de gestión del conocimiento para la organización a mantener o establecer su ventaja competitiva. Él deja en claro que, si bien cada organización encontrará su propio vínculo único entre el conocimiento y la estrategia, cualquier conocimiento competitivo puede clasificarse en una escala de innovación en relación con el resto de la industria en particular como: núcleo, avanzado o innovador.

Características del modelo

El conocimiento básico es un nivel básico de conocimiento requerido por todos los miembros de una industria en particular. No representa una ventaja competitiva, sino que es simplemente el conocimiento necesario para poder funcionar en ese sector o negocio. El conocimiento avanzado le da a una organización una ventaja competitiva. Es el conocimiento específico que diferencia a una organización de sus competidores, ya sea al saber más que un competidor o al aplicar el conocimiento de diferentes maneras. El conocimiento innovador es el que permite a una empresa ser líder del mercado. Permite que una organización cambie la forma en que funciona un sector y representa un factor diferenciador significativo de otras organizaciones.

Una vez identificada la posición competitiva de conocimiento de la organización, el enfoque de Zack es utilizar un análisis FODA (Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas) para identificar las brechas estratégicas en el conocimiento de una organización. Esto permite a la organización identificar dónde tiene conocimiento que puede explotar y dónde necesita desarrollar conocimiento para mantener o hacer crecer su posición competitiva.

Esto se logra analizando la posición de conocimiento de la organización en dos dimensiones:

- Exploración vs. Explotación

En esta dimensión, la organización necesita aumentar su conocimiento en un área en particular frente a la oportunidad que puede tener de aprovechar los recursos de conocimiento existentes pero subexplotados.

- Conocimiento interno versus externo

Esta dimensión identifica a si el conocimiento está principalmente dentro de la organización o afuera. Algunas organizaciones tienen una orientación más externa, recurriendo a publicaciones, universidades, consultores, clientes, entre otros. Algunas otras organizaciones están más orientadas a identificar el conocimiento internamente, acumulando conocimiento y experiencia únicos que es difícil de imitar para los competidores.

Al unir estas dos dimensiones, este modelo describe que las organizaciones que son más explotadoras del conocimiento interno tienen una estrategia de gestión del conocimiento conservadora; mientras que aquellas que son más innovadoras, es decir, exploran el conocimiento externo, éstas tienen una estrategia de gestión de conocimiento más agresiva. Sin embargo, señala que una estrategia de gestión del conocimiento no se puede hacer sin referencia a los competidores. Por lo tanto, algunas industrias tienden a caracterizarse por empresas más agresivas, mientras que otras industrias son generalmente más conservadoras, dependiendo del tipo de conocimiento se esté explotando.

En el modelo, el autor no hace referencia a una empresa que haga uso de una tercera forma de utilizar el conocimiento y es aquella donde se explota el conocimiento interno y también se hace referencia al conocimiento experto, en caso de que haga falta; de esta forma se podrían estar explotando el conocimiento interno y externo y combinar ambas formas de explotar el conocimiento y generar tanto ventaja competitiva como desarrollar capacidades organizacionales.

Resumen del modelo

Tabla 11 Modelo Estrategia de conocimiento de Zack – Resumen del modelo

Modelo:	Zack's Knowledge Strategy
Autor:	Michael Zack, 1999
Descripción:	Marco de trabajo que ayuda a una organización entre su situación competitiva y la estrategia de gestión del conocimiento para mantener su ventaja competitiva
1. Conocimiento central	Es el conocimiento simple necesario para que todos los miembros de una organización en particular puedan funcionar
2. Conocimiento avanzado	Da a una organización una ventaja competitiva, es el conocimiento específico que diferencia a una organización de sus competidores.

3. Conocimiento innovador	Le permite a una empresa ser líder del mercado
Analizando el conocimiento de la organización.	
1. Exploración vs Explotación	Exploración vs Explotación el grado en que la organización necesita para aumentar su conocimiento en un área particular
2. Conocimiento interno vs externo	Algunas organizaciones están más orientadas hacia el exterior, publicaciones, universidades, consultores, clientes, etc. Otras orientadas hacia el interior: construir conocimiento y experiencia únicos que es difícil de imitar para los competidores.

Aporte del modelo

Tabla 12 Modelo Estrategia de conocimiento de Zack – Aporte del modelo

Conocimiento central	Es el conocimiento simple necesario para que todos los miembros de una organización en particular puedan funcionar
Conocimiento avanzado	Da a una organización una ventaja competitiva, es el conocimiento específico que diferencia a una organización de sus competidores.
Conocimiento interno vs externo	Algunas organizaciones están más orientadas hacia el exterior, publicaciones, universidades, consultores, clientes, etc. Otras orientadas hacia el interior: construir conocimiento y experiencia únicos que es difícil de imitar para los competidores.

La identificación de los tres tipos de conocimiento en una empresa se vuelve fundamental para establecer cuál es el conocimiento básico del negocio y de la empresa que debe tener todo colaborador, basado en el anterior, también se debe identificar el conocimiento que le otorga la ventaja competitiva frente a las demás empresas del mismo sector y también se debe tener el conocimiento del sector al cual pertenece la empresa. Con estos tres tipos de conocimientos claros, se pueden

identificar las estrategias, actividades y procesos para poder compartirlos y transferirlos a los empleados y de esta forma desarrollar las capacidades organizacionales y volver ese conocimiento como factor clave en la sostenibilidad de la empresa.

Modelo de Chrabański

Presentación del modelo

Chrabanski en su artículo “Approach to creating Knowledge management systems in software developing organizations with regard to the quality management system”, publicado en 2012, en este modelo de gestión del conocimiento está basado en la gestión de la calidad aplicado en empresas de software. Para la propuesta del modelo se estudió la aplicación del modelo en la implementación de las normas de calidad de la familia ISO por cuanto estas normas son las que se utilizan con frecuencia para diseñar, documentar, implementar y mantener los sistemas de gestión de calidad. Este modelo propone que, para implementar la gestión del conocimiento es necesario tener en cuenta los requisitos de un sistema de gestión de calidad y de esta forma generar más impacto.

Características del modelo

El modelo consta de 7 fases como se muestra a continuación:

- Fase 1 - Clasificación de los procesos de gestión de calidad: En esta fase se clasifican los procesos en cuatro tipos:
 - Los procesos principales que son los relacionados con la realización de productos y prestación de servicios desde su la especificación de requisitos, planificación, producción y seguimiento.
 - Los procesos auxiliares que soportan el adecuado funcionamiento de los procesos principales, los procesos administrativos y los procesos auxiliares.
 - Los procesos administrativos los cuales están relacionados con las decisiones que toma la alta gerencia respecto al compromisos, el enfoque orientado al cliente, la política de calidad, planificación, autoridad, comunicación y revisión de gestión del sistema.
 - Los procesos de mejora, relacionados con la mejora continua y sus acciones preventivas y correctivas.

- Fase 2 – Desarrollo de una guía para la comprensión de los requisitos de la norma ISO: Dado que la norma ISO 9001 representa de forma general los requisitos

que se deben cumplir para la gestión de la calidad y gestión del conocimiento, es necesario definir el significado e interpretación de estos requisitos para guiar su implementación.

- Fase 3 – En esta fase se presentan los procesos de gestión de calidad de acuerdo con la interpretación obtenida de la guía.
- Fase 4 – En esta fase se elabora el mapa del proceso de gestión del conocimiento, teniendo en cuenta la interpretación de los requisitos de la norma obtenidos en la fase 2 y 3 anteriormente descritas.
- Fase 5 – Consiste en la identificación de la localización del conocimiento que se debe gestionar en cumplimiento de cada uno de los numerales de la norma ISO. Ejemplo la identificación de la localización del conocimiento para el numeral 7 de la norma en su versión 2008.
- Fase 6 – Definición de los elementos de gestión del conocimiento: Una vez identificada la localización del conocimiento a gestionar, el siguiente paso es identificar los elementos propios del conocimiento.
- Fase 7 – Análisis de los elementos de gestión del conocimiento: Esta fase comprende el análisis individual de los elementos del conocimiento para su mejora continua.

Resumen del modelo

Tabla 13 Modelo Chrabanski – Resumen del modelo

Modelo	Chrabanski
Fase 1	Clasificación de los procesos de gestión de calidad
Fase 2	Desarrollo de una guía para la comprensión de los requisitos de la norma ISO
Fase 3	Presentar los procesos de gestión de calidad
Fase 4	Elaborar el mapa del proceso de gestión del conocimiento
Fase 5	Identificar de la localización del conocimiento
Fase 6	Definir de los elementos de gestión del conocimiento
Fase 7	Análisis de los elementos de gestión del conocimiento

Aporte del modelo

Tabla 14 Modelo Chrabanski – Aporte del modelo

Fase 1	Clasificación de los procesos de gestión de calidad
Fase 6	Definir de los elementos de gestión del conocimiento

La definición de los procesos que permitan el logro de las estrategias y acciones a realizar para conseguir los resultados de la gestión del conocimiento, son las actividades o fases más representativas del modelo: en la identificación de los procesos en los cuáles se tienen prácticas de gestión de conocimiento o podrían apoyarla, de esta forma se identificar cuáles elementos se tienen ya en los procesos y cuáles deberán complementarse como se podría realizar ese proceso.

Modelo de Maier y Remus

Presentación del modelo

Maier y Remus (2003) proponen que tener una visión orientada a procesos ofrece una serie de ventajas para la gestión del conocimiento, en el sentido que, al orientar la gestión del conocimiento hacia la cadena de valor de una organización, proporciona un contexto relevante que facilita el diseño e implementación de un modelo de gestión del conocimiento, promoviendo el aprendizaje organizativo y generando ventajas competitivas.

Características del modelo

Algunos de los componentes centrales del modelo Maier y Remus (2003) son:

1. **Estrategia:** el punto de partida de una iniciativa de gestión de conocimiento es la definición apropiada, que guíe la implementación de los componentes que se involucran en el modelo. El objeto de la estrategia es guiar los procesos de gestión del conocimiento y orientar adecuadamente los recursos que la soportan.
2. **Instrumentos y sistemas:** los instrumentos usuales de la gestión del conocimiento se conforman de: los gestores de contenido, las páginas amarillas, las comunidades y redes de conocimiento, los mapas de conocimiento, las lecciones aprendidas y mejores prácticas. Un enfoque de gestión de conocimiento orientado a procesos considera instrumentos que originalmente fueron concebidos para la

gestión de procesos tales como la mejora continua de procesos y el modelado de procesos.

3. Las actividades, roles y responsabilidades, así como los recursos deben definirse para cada uno de estos instrumentos y combinados en procesos de conocimiento. La gestión del conocimiento orientada a procesos también debe tener fuertes vínculos a las herramientas para modelado de procesos, simulación, monitoreo y control.

Este modelo propone que la gestión del conocimiento debe estar basado en la gestión de procesos organizacionales, desde la definición de su estrategia y durante todo su ciclo de vida, estandarizando las acciones encaminadas a la construcción del aprendizaje organizacional, relacionando los procesos de aprendizaje, captura y transferencia de conocimiento con las actividades cotidianas, documentando el conocimiento representativo en un lenguaje común a la organización y publicándolo a través de sistemas de gestión de calidad; de esta forma se define un proceso exclusivo para la gestión de conocimiento que se gestiona como otro proceso de la organización, generando mayor impacto y distinción de la gestión de procesos y en la generación de resultados organizacionales, como ventajas competitivas y desarrollo de capacidades organizacionales.

Resumen del modelo

Tabla 15 Modelo Maier y Remus – Resumen del modelo

Modelo	Maier y Remus (2003)
Estrategia	Identificar la guía de implementación de los componentes del modelo.
Instrumentos y sistemas:	Definir los instrumentos y sistemas que apoyaran la implementación del modelo para la gestión de conocimiento.
Actividades, Roles y Responsabilidades	Establecer los procesos y sus componentes para soportar la gestión del conocimiento.

Aporte del modelo

Tabla 16 Modelo Maier y Remus – Aporte del modelo

Instrumentos y sistemas:	Definir los instrumentos y sistemas que apoyaran la implementación del modelo para la gestión de conocimiento.
--------------------------	--

Los instrumentos y sistemas que apoyan la implementación de un modelo de gestión del conocimiento son tan importantes como el modelo mismo, dado que son las herramientas en las cuáles se soportará la ejecución del modelo y permitirán generar los registros y recopilar los resultados concretos para dar continuidad a las diferentes actividades de gestión del conocimiento.

CAPACIDADES DINÁMICAS

En la actualidad cuando se habla de gestión de conocimiento todavía hay confusión en que es, cómo se puede implementar y que beneficios implica la gestión del conocimiento a nivel empresarial. Para hablar de los beneficios, cuando se habla de gestión de conocimiento también se debe hablar de recursos, de capacidades, de ventajas competitivas y sostenibilidad; y la relación que hay entre estos conceptos.

Cuando se habla de capacidades, se podría entender como el desarrollo de habilidades a partir de la buena gestión de los recursos y puede ser a nivel individual como organizacional. (K.G.B Amit y Schoemaker. et al., 2001) habla de capacidad como facultad de gestionar adecuadamente los recursos para realizar una determinada tarea dentro de la empresa. En (Camisón et al., 2000) se plantea que capacidad como un recurso más con que cuenta una empresa; por tanto, existen características y condiciones específicas que hacen que ciertos recursos se conviertan en capacidades que generen ventajas competitivas y en algunos casos, ventajas competitivas sostenibles (Barney, 1991).

De acuerdo con lo anterior, se podría concluir que los recursos y capacidades son elementos que representan distintos niveles de análisis, además que no todos los recursos son relevantes en la generación de resultados y en la creación de ventajas competitivas empresariales. Consecuentemente se podría concluir que las capacidades son un conjunto de habilidades que despliega una organización para llevar a cabo una actividad o tarea; implicando una interrelación entre recursos y las habilidades para conseguir la eficaz realización de una actividad (Grant, 1991).

De acuerdo con Grant, estas habilidades se encuentran en las rutinas de la organización integrando e interrelacionando de forma coordinada procesos de aprendizaje y conocimiento de la organización, en este punto, Cuervo (1995) afirma que las capacidades son consecuencia de la dirección para movilizar los recursos por medio de un sistema de rutinas organizacionales y de una cultura, resultado de un proceso de aprendizaje colectivo.

(Teece et al., 1997) definen las capacidades dinámicas como la habilidad de la empresa para integrar, construir y reconfigurar sus competencias internas y externas para adaptarse a entornos cambiantes; reflejando la habilidad de una organización para alcanzar nuevas formas de ventajas competitivas empresariales. En esta misma línea se encuentra Zahra y George (2002) señalando que las capacidades dinámicas permiten a la empresa reconfigurar su base de recursos y adaptarse a las condiciones cambiantes del mercado con el objetivo de lograr una ventaja competitiva sostenible en el tiempo.

Otra definición de capacidades dinámicas: *“...implica que la empresa debe intentar conocerse a sí misma, profundizando en la comprensión de sus recursos*

estratégicos, para poder formular una estrategia que permita explotarlos al máximo y desarrollar aquellos que necesita para el futuro”. (Acosta Prado et al., 2013)

De acuerdo con lo anterior, tanto (Teece et al., 1997), como Zahra y George, (2002) como (Acosta et al., 2013.) tienen algo en común y es la sostenibilidad, en Teece habla de una reconfiguración de competencias para una adaptación en entornos cambiantes, implicando un proceso en el tiempo y de forma permanente de acuerdo con las tendencias del mercado y la evolución de las competencias, esto implica sostenibilidad. De igual forma, Zahra y George (2002) hablan de reconfiguración de los recursos y adaptación a condiciones cambiantes del mercado para lograr ventajas competitivas en el tiempo, esto implica un proceso en el tiempo en el cual se deben monitorear resultados para realizar esa reconfiguración generando resultados en el tiempo, con esa reconfiguración constante se busca que las ventajas competitivas sean sostenibles en el tiempo.

Así mismo, (Acosta et al., 2013.), hablan que una empresa debe conocerse a sí misma, comprender sus recursos estratégicos para explotarlos para el futuro, esto son resultados de la gestión del conocimiento, con el desarrollo de capacidades dinámicas organizacionales, generando resultados sostenibles en el tiempo.

A continuación, se describen las competencias dinámicas organizacionales, que luego de la referenciación bibliográfica, se consideran como las capacidades dinámicas más integrales y que incluyen varios niveles de la organización, evidenciando que las capacidades dinámicas organizacionales es el resultado de la interacción en conjunto a nivel organizacional y los diferentes procesos que las componen.

De acuerdo con lo anterior y de igual forma que con los modelos de gestión de conocimiento, se analizan varias capacidades organizacionales y se evalúan el aporte de cada una para proponer una serie de capacidades dinámicas que se desarrollan a partir de la gestión del conocimiento.

Capacidades de procesos organizacionales y gestionables:

Son los procesos de gestión internos en la empresa que apoyan y son transversales a la operación de esta, a su vez con capacidades organizacionales que también se debe desarrollar.

- **Coordinación e Integración:** se refiere a la capacidad de coordinar o integrar actividades, tanto internas como externas de la empresa; y tecnología, incrementando la ventaja estratégica organizacional. Esta es la capacidad que permite relacionar todas las actividades para la generación de capacidades dinámicas.

- **Aprendizaje:** es el proceso en el cual la repetición y experimentación permite que las actividades se desempeñan mejor y más rápido. El aprendizaje involucra a nivel habilidades organizacionales e individuales. El aprendizaje requiere códigos de comunicación comunes y coordinación de procedimientos, generando rutinas y patrones de interacción que representan soluciones exitosas a problemas específicos.

Las colaboraciones y partnerships pueden ser un vehículo para nuevos aprendizajes organizacionales, ayudando a las empresas a reconocer rutinas disfuncionales y previniendo puntos ciegos estratégicos.

- **Reconfiguración y transformación:** es la habilidad para definir la reconfiguración de la estructura de activos en la empresa y lograr la transformación interna y externa. Esto requiere constante vigilancia del mercado y tecnologías y la voluntad de adoptar las mejores prácticas. La capacidad de reconfiguración y transformación es en sí una habilidad de aprendizaje organizacional, mientras más frecuente se practique, más fácil de lograr.

Aporte de los procesos empresariales

Los tres procesos aportan valor, porque los procesos de aprendizaje permiten la experimentación y apropiación del conocimiento; los procesos de reconfiguración y transformación habilitan la adaptación a los cambios internos y/o externos; y todo lo anterior no se podrían desempeñar ni lograr los resultados esperados sin la coordinación e integración de actividades, recursos, decisiones, activos, entre otros, permitiendo la planeación y el desarrollo de las capacidades organizacionales.

Capacidades de posición empresarial

La posición estratégica de una firma es determinada no solo por sus procesos de aprendizaje y por su coherencia en sus procesos internos y externos, sino también por sus activos específicos, los cuáles soportan el desarrollo de las capacidades y pueden determinar una ventaja competitiva en un momento determinado, entre ellos se encuentran:

- **Activos Tecnológicos:** permiten desarrollar el know-how de la empresa, además la utilización y protección de activos tecnológicos son claramente diferenciadores clave en las empresas. Los activos tecnológicos en una empresa pueden o no estar protegidos por instrumentos estándar de la ley de propiedad intelectual, como los activos complementarios.
- **Activos Complementarios:** son los activos que soportan la creación de productos y/o servicios nuevos. Son capacidades y activos, los cuáles pueden tener otros usos, además por los cuáles fueron generados.

- **Activos Financieros:** En el corto plazo, el efectivo de una empresa puede tener implicaciones estratégicas. En largo plazo, puede que no sea así, el efectivo puede no ser tan determinativo, al momento de analizar la información para posibles inversionistas.
- **Activos Reputacionales:** permiten resumir la información de buenas negociaciones de las empresas, información relacionada de los clientes, los proveedores y competidores. Los activos reputacionales son vistos como activos intangibles que permiten a las empresas alcanzar sus metas en el mercado.
- **Activos estructurales:** la estructura organizacional, formal e informal y sus vínculos externos, tienen influencia en la velocidad y dirección de la innovación, generación de nuevos productos y/o servicios; y por ende la adaptación a los cambios del mercado, porque de acuerdo con el gobierno en la empresa, la innovación puede darse en menor o mayor grado.
- **Activos institucionales:** El entorno empresarial no puede ser definido en términos del mercado solamente, las instituciones mismas son elementos críticos en el entorno de negocios. Sistemas regulatorios, como la propiedad intelectual, leyes extracontractuales, leyes antimonopolios, son también parte de ese entorno. Empresas con diferentes sedes nacionales y regionales pueden tener diferentes activos institucionales debido a sus políticas pueden ser diferentes, de acuerdo con las condiciones de cada empresa.
- **Activos (estructura) del mercado:** la posición del producto en el mercado es importante, pero no definitivo en la posición de la empresa en su entorno externo. Parte del problema se basa en definir el mercado en el cual una empresa compite en una forma que tenga sentido económico. Lo anterior sugiere la definición de una estrategia basada en los aspectos más fundamentales del desempeño de la empresa, soportada en competencias y capacidades, de acuerdo con por posiciones y decisiones.
- **Límites organizacionales:** el grado de integración, horizontal, vertical o lateral, tiene mucho sentido. Los límites organizacionales no solo aplican a la tecnología y activos complementarios, aplica a la naturaleza de la coordinación que se puede lograr internamente comparada con el mercado.

Aporte de la postura organizacional

Los activos tecnológicos, financieros, estructurales e institucionales son los activos y capacidades dinámicas que se consideran con más impacto para la ejecución de la estrategia en una empresa, para el desarrollo de las capacidades dinámicas organizacionales, debido a la importancia de recursos como: la tecnología y su

aporte al know – how empresarial, los recursos en general que necesita la empresa, el gobierno y su capacidad para la toma de decisiones y su capacidad de innovación y adaptación al mercado.

Capacidades de toma de decisiones

Estas capacidades van a monitorear y evaluar los resultados de las capacidades dinámicas organizacionales en generación de valor y ventajas competitivas de una empresa. Con la ejecución de las actividades de gestión de conocimiento que retroalimentan de forma constante las capacidades organizacionales, se debe evaluar la generación de resultados y tomar decisiones a nivel de estrategia organizacional.

- **Dependencia de caminos:** hasta dónde puede llegar una empresa va a depender de su actual posición y de las decisiones que se tomen. La historia de cómo llegar a una determinada posición importa, pero lo más importante es utilizar los recursos como la tecnología y productos; volviendo la empresa más atractiva para incrementar las condiciones de un mejor retorno de la inversión.
- **Oportunidades tecnológicas:** es bien sabido que tan lejos y que tan rápido un área industrial en particular puede ser exitosa, esto se debe, en parte, a las oportunidades tecnológicas en las cuáles se basa. De esta forma las oportunidades tecnológicas pueden ser para una firma o mercado específicos. El reconocimiento de tales oportunidades es afectado por las estructuras organizacionales vinculadas con instituciones comprometidas con la investigación básica en las empresas, implicando que las oportunidades tecnológicas no son solo externas en una empresa, sino también de la capacidad de innovación en una empresa, que es impactada por las estructuras organizacionales misma.
- **Evaluación:** la esencia de las competencias de una empresa y de sus capacidades dinámicas, reside en los procesos organizacionales que están bajo la forma de activos de la empresa (posiciones) y la evolución de sus decisiones. La evaluación permite conocer los resultados de la estrategia definida para la gestión del conocimiento y la generación de las capacidades dinámicas en un tiempo determinado.

Aporte capacidades para la toma de decisiones

Oportunidades tecnológicas y evaluación, son las capacidades dinámicas para desarrollar por parte del modelo. Las oportunidades tecnológicas porque implica un conocimiento de cambios del mercado y la capacidad de adaptación, innovación y generación de ventajas competitivas sostenibles de la empresa, es decir, involucra condiciones externas e internas de una empresa; y la evaluación, porque permite

conocer el avance y resultados del desarrollo de las capacidades y su impacto en las metas organizacionales.

Luego del análisis y de identificar aquellas capacidades a desarrollar a nivel organizacional, se relaciona las actividades actuales de gestión del conocimiento en una empresa de base tecnológica con las capacidades dinámicas organizacionales propuestas, para finalmente contrastar a partir del trabajo de campo si el modelo propuesto en efecto si desarrollada las capacidades dinámicas organizacionales o no; y que elementos del modelo se deben ajustar para en efecto desarrollarlas y lograr los beneficios esperados.

MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo da cuenta de la metodología de trabajo empleada para la investigación realizada, se exponen las fases ejecutadas y los mecanismos e instrumentos empleados para alcanzar los objetivos, además de los resultados obtenidos en cada actividad.

La metodología empleada hace referencia a un estudio exploratorio y descriptivo que permite indagar fuentes primarias y secundarias para desarrollar los objetivos propuestos (Martínez, 2006). Para este caso un estudio de caso, caso Sophos Solutions SAS.

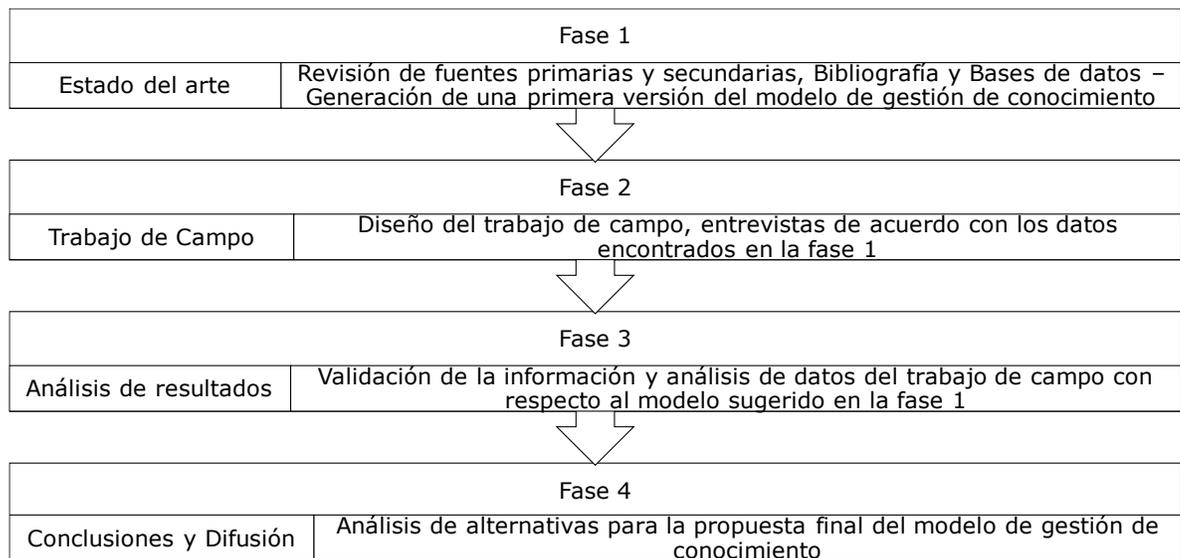


Ilustración 4 Fases de la metodología propuesta

En la fase 1 del trabajo investigativo, se hace una referenciación bibliográfica en dos partes: la primera se analizan diferentes modelos de conocimiento y de gestión de conocimiento, con diferentes clasificaciones, como son:

- Clasificación por conocimiento: modelo SECI y modelo I-space
- Clasificación por procesos de negocios: modelo “APQC International Benchmarking clearinghouse study” y el modelo “McKinsey & company”
- Clasificación por resultados finales: modelo “Treacy & Wiersema's value disciplines”

- Clasificación conectando conocimiento con resultados finales: modelo “Zack's Knowledge Strategy”
- Clasificación por procesos: modelo Chrabanski y modelo de Maier y Remus.

Luego del análisis de los modelos de conocimiento y de gestión del conocimiento, se identifican algunas actividades de cada modelo y se sugiere un modelo de gestión de conocimiento inicial.

La segunda parte de la fase 1 se analizan diferentes capacidades dinámicas organizacionales y se definen las más relevantes tratando de hacer referencia a las capacidades de una empresa de tecnología de información.

Con la identificación de las capacidades dinámicas organizacionales, se inicia la definición del modelo sugerido de gestión de conocimiento y se va caracterizando, adicionando las capacidades que potencializa cada fase del modelo, de esta forma se tiene una primera versión del modelo de gestión de conocimiento para empresas de tecnología de información con las capacidades dinámicas organizacionales que desarrolla.

También se hace una referenciación de empresas internacionales de tecnología de información para conocer cómo se trabaja la gestión de conocimiento y como se ve reflejada en los resultados de estas.

Caso Sophos: Diseño de guía de preguntas para la indagación

Teniendo como guía el modelo de gestión de conocimiento sugerido con las capacidades dinámicas organizacionales que potencializa, se hace un diseño de una guía de preguntas para la indagación en Sophos Solutions SAS.

La guía de preguntas se genera con base en las fases, las estrategias, acciones propuestas y capacidades dinámicas organizacionales del modelo sugerido. Tomando como referencia esta información se definen unas preguntas que permitan identificar como se realiza la gestión del conocimiento en Sophos y si es muy diferente a las actividades sugeridas en el modelo y si las capacidades que desarrolla actualmente sí coinciden con las capacidades propuestas en el modelo.

Tabla 17 Guía de preguntas para la entrevista

ID	PREGUNTAS
1	¿Qué entiende usted por gestión de conocimiento?

2	¿De qué manera en la planeación estratégica se ven reflejados los procesos relacionados con la gestión de conocimiento?
3	¿Cuáles son los elementos o factores necesarios para la generación de un Plan de gestión del conocimiento de Sophos?
4	¿Usted que entiende por conocimiento organizacional?
5	¿Considera usted que Sophos realiza acciones que aporten a la construcción y gestión de conocimiento organizacional? ¿Cuáles serían?
6	¿Qué actividades realiza Sophos, para identificar los movimientos y dinámicas del mercado (nuevos productos, nuevas estrategias, precios, competidores, entre otros)?
7	¿Cuáles son las estrategias que tiene para comunicar el conocimiento que genera a nivel interno? ¿Para Sophos? ¿Para su área?
8	¿Cuáles son las estrategias que tiene Sophos para comunicar el conocimiento a nivel externo (clientes, universidades, instituciones reguladoras, entre otros)?
9	¿Considera que su área tiene claramente identificado el conocimiento suficiente para el desempeño en los proyectos? Si/No Por qué?
10	¿Considera que la gestión del conocimiento actual en Sophos impacta en el desempeño de los proyectos en su área? Si/No Por qué? ¿De qué manera?
11	¿Las actividades de gestión de conocimiento que realiza Sophos son suficientes para lo que empresa necesita? ¿Por qué?
12	¿Cuáles son las estrategias de difusión (mecanismos apropiados para la comunicación) del conocimiento? ¿Para Sophos? ¿Para su área?
13	¿Cuáles son las estrategias de protección del conocimiento en Sophos?
14	¿Cuáles son las estrategias que tiene Sophos para dar acceso (liberación) al conocimiento a sus colaboradores? ¿Para Sophos? ¿Para su área?
15	¿Cuáles son las estrategias de retroalimentación utilizadas en su área de trabajo?

16	¿Cuáles son los recursos tecnológicos asignados para la gestión de conocimiento? ¿Considera que son suficientes? Si/No ¿por qué?
17	¿Cuáles son los recursos institucionales asignados para la gestión de conocimiento? (por ejemplo: leyes de propiedad intelectual, vigilancia tecnológica) ¿Considera que son suficientes? Si/No ¿por qué?
18	¿Cuáles son los recursos financieros asignados para la gestión de conocimiento? ¿Considera que son suficientes? Si/No ¿por qué?
19	¿Cuáles son las herramientas asignadas o aplicaciones para la gestión de conocimiento? ¿Considera que son suficientes? Si/No ¿por qué?
20	¿Los recursos asignados para la actividad de gestión de conocimiento de la empresa tienen el perfil y competencias adecuadas para la labor? Si/No ¿por qué?
21	¿Cuáles son los beneficios percibidos que genera la gestión de conocimiento en Sophos (económicos, de gestión, en la operación, en desarrollo de competencias, entre otros)?

Luego se identifican a los participantes que van a realizar la encuesta. Para la identificación y selección de los participantes se establecieron los criterios de cargo y tiempo en la empresa, de acuerdo con esto los participantes para la encuesta son gerentes de las diferentes áreas de apoyo de la empresa, los vicepresidentes de proyectos y los delivery managers o gerentes de líneas de proyectos para Sophos, que en muchos casos son también fuentes de conocimiento para Sophos.

Para el caso de Sophos se seleccionaron los siguientes participantes:

1. VP Proyectos Regionales - Bogotá - 7 años en Sophos
2. Gerente administrativa y financiera - 1.5 años en Sophos
3. Gerente gestión humana - 1 año en Sophos
4. Gerente Transformación digital e Innovación - 6 meses en Sophos
5. Delivery manager de proyectos de pruebas - 2 años en Sophos
6. Delivery manager de proyectos de desarrollo 8 años en Sophos
7. Corporate Legal Leader – 5 años en Sophos
8. Corporate Knowledge Leader - 8 años en Sophos

No se hace referencia a los nombres, debido a la confidencialidad en la identidad de los participantes y conservando el anonimato. También es importante aclarar que cada uno de los participantes fue informado de su participación en la encuesta para la realización del trabajo de grado.

Además de las entrevistas se hace una revisión documental de los procesos, actividades, formatos seguidos y utilizados en Sophos. Se revisaron los procesos de:

- Proceso comercial. Proceso del cual se revisa la presentación corporativa y algunos de los datos compartidos en ella, se pueden visualizar en la caracterización de Sophos.
- Inducción corporativa. Para este proceso se revisaron el formato de la Presentación inicial que se hace a los colaboradores cuándo inician en la empresa. En dicha presentación se incluye de forma resumida las funciones principales de las diferentes áreas de la empresa, con especial énfasis en las áreas administrativas y de soporte.
- Entrenamiento organizacional. Con respecto a este proceso se revisaron los procedimientos, que son 4, se revisaron los 10 formatos utilizados en el proceso como apoyo y registro de la información; y se incluyen algunos de ellos en la caracterización del proceso en el capítulo 4. Uno de los principales formatos es el plan de entrenamiento anual, el cual es un documento vivo a lo largo de un año, tiempo en el cual se identifican, priorizan y establecen las capacitaciones para el año. Este documento se puede visualizar de forma parcial también en el capítulo 4. Otros formatos revisados fueron
- Gestión de conocimiento. Este proceso se encuentra en fase de definición en Sophos, aun así, se cuenta con algunas actividades identificadas, como son la realización de los semilleros y su planeación, que también cuenta con varios formatos. También las plataformas para la divulgación del conocimiento, como lo es la biblioteca y el sitio de gestión de conocimiento que es en donde se publican los cursos virtuales propios. Actualmente se cuentan con 14 cursos virtuales propios con diferentes tipos de materiales de apoyo, como pueden ser presentaciones en powerpoint, videos de las capacitaciones con imagen y sonido, videos de capacitaciones con sonido. A su vez, cada curso cuenta con su evaluación ya sea por módulo o por el curso en general, es decir se revisaron más de 14 evaluaciones. También se encuentra la biblioteca que tiene el resumen de los últimos 8 años de diferentes materiales y formatos para diferentes proyectos en la empresa.
- Las aplicaciones de apoyo a la gestión de conocimiento, como son las habilidades individuales, que se encuentran en las aplicaciones de human integrity. También está la aplicación de experiencia en clientes y proyectos, en Chronus se encuentra el compendio de la información de los proyectos ejecutados en Sophos, con la información de detalle del proyecto. Además de las aplicaciones que apoyan la operación y se generan reportes con información relevante de la empresa, también están las aplicaciones que soportan y agilizan la ejecución de los diferentes

procesos, aplicaciones como CAS: control de asistencia, Lecciones aprendidas: aplicación con los aprendizajes en resumen de los proyectos, el repositorio de información, que se encuentra disponible para la empresa. Entre otras.

Se hace un análisis de las respuestas dadas por los participantes (respetando las fuentes primarias) y de acuerdo con los hallazgos y la información de la empresa (trato confidencial de la información), se diseña un modelo de gestión de conocimiento para una empresa de tecnología de información, caso Sophos Solutions SAS.

De acuerdo con las características de un caso de estudio y con las actividades propuestas a realizar para el trabajo de grado, se puede identificar que se va a realizar un caso de estudio en donde se investiga un tema determinado: la gestión del conocimiento y el desarrollo de capacidades dinámicas; en donde se espera dar una respuesta a la pregunta de investigación; el resultado del caso de estudio será una propuesta de solución utilizando diferentes perspectivas tanto referenciaciones literarias como situaciones reales en empresas; durante la realización del caso de estudio se espera profundizar los conocimientos acerca de la gestión del conocimiento, tanto de gestión del conocimiento, como de capacidades dinámicas organizacionales y como es su relacionamiento para la generación de ventajas competitivas y la sostenibilidad para una empresa de tecnología de información como lo es Sophos Solutions SAS.

GESTIÓN DE CONOCIMIENTO EN EMPRESAS DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

CONTEXTUALIZACIÓN: LA GESTIÓN DE CONOCIMIENTO EN EMPRESAS DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN A NIVEL INTERNACIONAL

Para la referenciación de empresas de tecnología que tienen implementado la gestión del conocimiento a nivel internacional, se va a tomar como referencia la lista MAKE para 2019. La lista MAKE – Most Admired Knowledge Enterprise, que son las empresas a las cuáles se les hace el reconocimiento de forma anual a aquellas que gestionan su conocimiento de forma sobresaliente y es evidenciable a partir de los resultados e indicadores financieros.

Para el 2019 las empresas reconocidas como empresas MAKE son:

1. Microsoft
2. Apple
3. Amazon
4. Alphabet (Google)
5. Facebook
6. Alibaba
7. Tencent Holdings
8. Samsung
9. Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSM)
10. Intel

A continuación, se van a mencionar los aspectos más relevantes de la gestión del conocimiento para las 5 primeras empresas reconocidas como MAKE para 2019.

GOOGLE

Google LLC es una compañía estadounidense de tecnología multinacional que se especializa en servicios y productos relacionados con Internet, que incluyen tecnologías de publicidad en línea, motores de búsqueda, computación en la nube, software y hardware. Es una empresa subsidiaria de la multinacional estadounidense Alphabet Inc., especializada en productos y servicios electrónicos, informáticos y vinculados con Internet.

Su principal producto, que lleva el mismo nombre de la compañía, es el motor de búsqueda más popular que existe, cuya función es brindar a los usuarios acceso a listados de páginas web y referencias de distinto tipo, como una forma de facilitar su recorrido del vasto mundo de la Internet.

Además del mentado buscador, Google LLC ofrece también una serie de aplicaciones en línea que van desde el correo electrónico (Gmail), la reproducción de videos (YouTube) y la búsqueda de direcciones postales en un mapamundi (Google Earth y Google Maps), hasta un navegador propio de Internet (Google Chrome) y una red social (Google+), entre muchos otros.

Misión:

Organizar la información del mundo y lograr que sea útil y accesible para todo el mundo.

Visión:

Ser el más prestigioso motor de búsqueda y el más importante del mundo.

La gestión del conocimiento.

Google realiza las charlas TechTalks, que son charlas de cualquier tópico, como Javascript, funciones cerebrales, calentamiento global, en fin, prácticamente cualquier tema, tanto a sus empleados como a personas del exterior de la empresa.

Además de las charlas, también cuenta con varios elementos como son: la documentación, la metodología de proyectos, los equipos de trabajo, entre otros. Dentro de su filosofía, Google, define equipos de trabajo pequeños, hasta 8 personas máximo (tamaño pizza) y esto le permite, que todos se desempeñen las mismas actividades, permite realizar diferentes entregables al tiempo y lo más importante mantener la comunicación y la integración del equipo de trabajo; luego de terminar un proyecto, los equipos de trabajo se asignan a diferentes proyectos, también de tamaño tipo pizza y así el conocimiento se mantiene socializando y transfiriendo en la empresa, además el acompañamiento de coequiperos con mayor experiencia.

El tamaño del equipo también implica el acceso constante a la información de los proyectos por parte de los equipos de trabajo, significando que la capacidad, el ordenamiento y el almacenamiento también hacen parte de las herramientas en las

cuáles se soporta la gestión del conocimiento, elementos que se pueden evidenciar en la manera en que se pone a disposición del empleado la información que necesita para desempeñarse bien.

El enfoque y el énfasis que hace Google dentro de su estrategia de gestión de conocimiento está basada en las personas y la capacidad de acceso a la información para una eficiente transferencia del conocimiento; esto es consistente con la misión de la empresa.

Aporte de Google en la gestión de conocimiento

La definición de equipos de trabajo, que permite realizar el trabajo en equipo, en los cuáles se puede comunicar de forma eficiente, compartir la información y la solución a los incidentes que puedan surgir durante la ejecución de los proyectos. Además, en caso de que algún miembro del equipo de trabajo falte, los otros miembros podrán apoyarse para la ejecución de algunas actividades, dado que todos conocen la distribución de actividades y el repositorio de información del proyecto. Esta forma de basarse en el conocimiento demuestra unas capacidades dinámicas organizacionales desarrolladas continuamente con diferentes proyectos.

APPLE

Apple Inc. es una compañía estadounidense de tecnología multinacional con sede en Cupertino, California, que diseña, desarrolla y vende productos electrónicos de consumo, software informático y servicios en línea. Es considerada una de las cuatro compañías tecnológicas más importantes en el mundo.

Apple diseña y produce equipos electrónicos y software. Entre los productos de hardware más conocidos de la empresa se cuenta con equipos Macintosh, el iPod, el iPhone y el iPad. Entre el software de Apple se encuentran el sistema operativo Mac OS X, el Explorador de medios de comunicación iTunes, la suite iLife (software de creatividad y multimedia), la suite iWork (software de productividad), Final Cut Studio, una suite de audio profesional, productos de software de cine de la industria y Logic Studio, una serie de herramientas de audio.

En la actualidad los principales productos de Apple gozan de una amplia popularidad a nivel mundial, particularmente en lo vinculado con reproductores de música, computadores personales, tabletas, teléfonos, relojes inteligentes y toda una red de software que va desde sistemas operativos, programas de gestión de

multimedios (como iTunes) o suites de edición profesional. Se trata de una empresa líder en innovación tecnológica y computarizada.

Misión:

Apple intenta ofrecer la mejor experiencia de informática personal a estudiantes, educadores, profesionales creativos y consumidores de todo el mundo a través de sus innovadoras soluciones de hardware, software e Internet. Además de promover estilos de vida saludables, así como seguir capacitándose para renovar la empresa constantemente.

Ser una empresa de concursos y sorteos de excelencia competitiva mundialmente, por sus productos de alta calidad y confiabilidad.

Visión:

Ser considerados por sus clientes y aliados estratégicos como una opción viable que ofrece soluciones y servicios basados principalmente en la innovación, tecnología avanzada, servicio y calidad que supere sus expectativas, además de la creatividad que poseen a la hora de crear nuevos productos distinguiéndose de la competencia, de manera que su valor añadido sea único.

La gestión del conocimiento

Apple está comprometida desde sus valores, misión y visión a ser aquella compañía que establecerá las tendencias que otros seguirán. En ese sentido, invierte importantes recursos a investigación y desarrollo de nuevas tecnologías y adquisiciones que potencien su conocimiento y, por ende, su potencial innovador.

Su posición dominante en el mercado les permite también tomar riesgos, porque saben que su base de usuarios está dispuesta a tomar riesgos con la marca por ser los primeros. Es por esto que el conocimiento es aquello que permite a Apple “pensar diferente” y generar disrupciones en el mercado con sus productos y servicios innovadores. Los productos de Apple se caracterizan por su diseño minimalista, en los cuáles su funcionamiento se basa en un solo botón o pocos botones en sus dispositivos, implicando siempre que la gestión del conocimiento y la innovación van siempre de la mano, porque al conocer bien la tecnología y el software de productos anteriores, le permite generar nuevas ideas y conceptos para productos cada vez revolucionarios dentro del mercado.

El diseño no solo es minimalista, también sus productos están pensados en no solo como se vive sino también en cómo se trabaja, los empleados trabajan de forma más simple y productiva, con el fin de resolver problemas de forma creativa y colaborar para alcanzar un objetivo común.

Para la generación de productos revolucionarios y pensar de forma diferente, para Apple, el conocimiento es motor de creación de valor y/o beneficios a través del aprendizaje

La gestión estratégica del conocimiento en Apple, tienes las siguientes 7 reglas:

- “Creemos que estamos en la faz de la tierra para hacer grandes productos.
- Creemos en lo simple, no en lo complejo,
- Creemos que necesitamos poseer y controlar las tecnologías primarias detrás de los productos que fabricamos.
- Participamos solo en mercados donde podemos hacer una contribución significativa.
- Creemos en decir no, a miles de proyectos para que podamos realmente centrarnos en los pocos que son verdaderamente importantes y significativos para nosotros.
- Creemos en la profunda colaboración y polinización cruzada de nuestros grupos, que nos permiten innovar de una manera que otros no pueden.
- No nos conformamos con nada menos que la excelencia en todos los grupos de la empresa, y tenemos la autohonestidad de admitir cuándo estamos equivocados y el coraje para cambiar.” Lo anterior se tomó de la página principal de Apple: www.apple.com.

Además de las reglas de la gestión estratégica de conocimiento, Apple también considera al conocimiento como ventaja estratégica, la generación de patentes, el aprendizaje organizacional, son todos elementos para la gestión del conocimiento.

El enfoque y el énfasis en la gestión de conocimiento de Apple, se basa en el conocimiento de las herramientas, productos, en una cultura de conocimiento y en tener la información de los proyectos a disposición del equipo de trabajo asignado, todo lo anterior les ayuda a pensar diferente, de acuerdo con la filosofía de Steve Jobs.

Aporte de Apple en la gestión de conocimiento

El conocimiento para innovar. Apple utiliza el conocimiento en herramientas, productos y demás, hacen de Apple una empresa basada en conocimiento para la innovación y creación de nuevos productos, en esa medida el conocimiento de las necesidades del mercado y de sus clientes, combinado con el conocimiento de las

herramientas, vuelven de Apple una empresa altamente eficiente en la utilización de sus recursos y aprovechamiento de sus capacidades dinámicas organizacionales.

MICROSOFT

Microsoft Corporation es una empresa de tecnología multinacional estadounidense con sede en Redmond, Washington. Desarrolla, fabrica, licencia, respalda y vende software de computadora, electrónica de consumo, computadoras personales y servicios relacionados. Empresa que se dedica al desarrollo, fabricación, otorgamiento de licencias y producción de software y hardware electrónico. Su producto reconocido por excelencia es el sistema operativo Microsoft Windows en sus diversas versiones, junto con el paquete de software Microsoft Office. Ambos ocupan una gran parte de la cuota del mercado, a pesar de tener fuertes competidores o el software libre y de código abierto que tuvo su auge en los últimos años.

La empresa es tan popular como criticada, no sólo por la calidad de sus productos año a año, sino porque también se la acusa de prácticas de monopolio de mercado con denuncias que han llegado a la justicia.

Microsoft promueve en lo que las personas hacen posible. La misión de Microsoft es dotar de medios a todas las personas y organizaciones del planeta para que sean más productivas.

Misión:

Capacitar a todas las personas y organizaciones del planeta para que puedan lograr más.

Visión:

Tener una estación de trabajo que funcione con nuestro software en cada escritorio y en cada hogar.

La gestión del conocimiento

Microsoft no tiene una estrategia de gestión de conocimiento unificada, pero si contempla la gestión del conocimiento como un elemento clave de su plan Digital Nervous System, que asemeja este conocimiento al de las personas. Las aplicaciones particulares de gestión del conocimiento incluyen elementos de seguimiento, planificación y análisis de negocios, formación y administración de los trabajadores y gestión mejorada de proyectos. Artículo Microsoft devela sus planes de gestión de conocimiento en la página: <https://www.networkworld.es/actualidad/microsoft-desvela-sus-planes-de-gestion-del-conocimiento>.

De acuerdo con lo anterior, tanto en el tipo de productos que permitan ser más productivos tanto a nivel individual como en las empresas; Microsoft hace su énfasis y enfoca la gestión de conocimiento basado en procesos, como herramienta clave para que la información y el conocimiento se comparta entre todos sus colaboradores y se puedan generar productos repetibles, reinventando la tecnología para las empresas en cada producto que lanza al mercado.

Aporte de Microsoft en la gestión del conocimiento

De acuerdo con lo anterior, Microsoft se basa en los procesos para la creación y mantenimiento de su cultura de conocimiento, de esta forma se garantiza la adherencia y repetición de las actividades exitosas al momento de la operación en sus proyectos.

FACEBOOK

Facebook, Inc. es una empresa estadounidense de medios sociales y tecnología con sede en Menlo Park, California. Fue fundada por Mark Zuckerberg, junto con sus compañeros estudiantes de Harvard College y sus compañeros de cuarto Eduardo Saverin, Andrew McCollum, Dustin Moskovitz y Chris Hughes, originalmente como TheFacebook.com, el Facebook de hoy, un popular sitio web global de redes sociales. Facebook es una de las empresas más valiosas del mundo.

Facebook, Inc. opera un sitio web de redes sociales. Los usuarios de Facebook tienen la capacidad de compartir y restringir información en función de sus propios criterios específicos. El sitio web de la Compañía permite a las personas comunicarse con sus familiares, amigos y compañeros de trabajo. Facebook

desarrolla tecnologías que facilitan el intercambio de información, fotografías, enlaces a sitios web y videos.

Entre los productos y funcionalidades de Facebook se encuentran, pagos en línea con su producto Facebook Payments. Aplicación para la traducción de lenguaje con, Jibbigó. Aplicación para el monitoreo de sus programas de divulgación en redes con Atlas Solutions. Aplicación que ayuda al rendimiento de datos en dispositivos móviles y permite a las compañías rastrear el rendimiento de sus aplicaciones con Onavo. Aplicación para compartir fotos y documentos, pieza clave para Facebook en el mercado de fotos digitales con Instagram. La realidad virtual es otra tecnología que se utiliza como herramienta de divulgación para el consumidor con el aplicativo Oculus VR. Y la plataforma de mensajería instantánea y la adquisición más grande Facebook es Whatsapp.

Misión:

El objetivo de Facebook, fundado en 2004, es ofrecer a las personas la posibilidad de crear comunidades y hacer del mundo un lugar más conectado. Las personas usan Facebook para mantenerse en contacto con sus amigos y familiares, para descubrir lo que está pasando en el mundo, y para compartir y expresar todo lo que les interesa.

Cultura Facebook:

Lo que define a Facebook es su cultura hacker: un entorno que recompensa la creatividad a la hora de resolver problemas y la rapidez en la toma de decisiones. Facebook apoya la osadía. Gracias a una cultura abierta, todo el mundo está bien informado y esto permite que sus colaboradores avancen y solucionen los problemas más importantes. Se trabaja en pequeños equipos y se dinamiza el desarrollo de productos nuevos. Se vive en una mejora e iteración constantes. Facebook tiene la frase “this journey is 1% finished” (esto solo es el 1 %) colgada en la pared para que recuerde que tan solo se ha empezado a cumplir su misión de que el mundo sea un lugar más abierto y mejor conectado.

Gestión de conocimiento:

Al funcionar como una plataforma abierta, Facebook permite que a través de ella se conformen comunidades de aprendizaje de acuerdo con las nuevas orientaciones sociales que se están imponiendo en los procesos educativos. La estructura de las comunidades de aprendizaje, implica la producción de conocimiento y la

consideración del conocimiento social como un valor agregado con respecto a la suma de conocimientos individuales. En este contexto, Facebook representa una magnífica herramienta para facilitar la conservación y almacenamiento del conocimiento, su organización y categorización, así como brindar las posibilidades para compartirlo, pero lo más importante es en acelerar la velocidad de su transferencia; contribuyendo de esta forma a la capacidad de la empresa para crear y generar conocimiento nuevo, difundirlo en la organización e incorporarlo en productos, servicios y sistemas.

Además de la página web de Facebook, el whatsapp se ha convertido en una de las herramientas para compartir información y conocimiento muy utilizada entre diferentes grupos de chat, pero a diferencia de Facebook, el whatsapp no clasifica el conocimiento, lo conserva de acuerdo con el grupo que envía o comparte la información, de esta forma comparte en línea el conocimiento, que puede estar en documentos, presentaciones, fotos, links, contactos; es decir el conocimiento ya no es solo a partir de documentos, sino que puede ser mucho más tipos de información.

De acuerdo con lo anterior, el enfoque y la estrategia de Facebook que aporta a la gestión de conocimiento está tiene dos grandes componentes: la cultura Facebook, en la cual se busca soluciones a problemas de forma creativa y la herramienta para la difusión del conocimiento y ambiente colaborativo de los equipos de trabajo.

Aporte de Facebook en la gestión del conocimiento

La accesibilidad y el compartir la información y el conocimiento utilizando diferentes herramientas, es el aporte de Facebook, de esta forma la información y el conocimiento se encuentran de forma disponible todo el tiempo, para los diferentes proyectos y equipos de trabajo que operan en la empresa.

AMAZON

Amazon.com, Inc., es una compañía de tecnología multinacional estadounidense con sede en Seattle que se centra en el comercio electrónico, la computación en la nube, la transmisión digital y la inteligencia artificial. Es considerada una de las cuatro grandes compañías tecnológicas, junto con Google, Apple y Facebook.

La compañía comenzó inicialmente como un mercado en línea para libros, pero luego se expandió para vender productos electrónicos, software, videojuegos, indumentaria, muebles, alimentos, juguetes y joyas. Actualmente Amazon es conocida por sus productos eruptivos de industrias bien establecidas a través de la

innovación tecnológica y la escala masiva. Es el mercado en línea más grande del mundo, el proveedor asistente de inteligencia artificial y la plataforma de computación en la nube con sus servicios de AWS.

En Amazon está dedicada a proporcionar a los clientes las mejores experiencias posibles. Al fomentar una cultura de innovación entre nuestros empleados globales. En Amazon, la innovación no tiene lugar durante un momento, como un hackathon o una incubadora, se lleva a cabo como parte del trabajo diario.

Amazon se guía por cuatro principios: la obsesión del cliente en lugar del enfoque de la competencia, la pasión por la invención, el compromiso con la excelencia operativa y el pensamiento a largo plazo.

Misión:

Ser la empresa más centrada en el cliente de la Tierra.

Visión:

Shipment Zero es la visión de Amazon de hacer que todos los envíos de Amazon sean netos de carbono cero, con el 50% de todos los envíos netos cero para 2030.

Gestión de Conocimiento:

Amazon implementa varias estrategias para su gestión del conocimiento, entre ellas están:

- Las pasantías, son programas de 12 semanas en donde los pasantes trabajan en pequeños grupos en proyectos de desarrollo de software con sus equipos, empresas y clientes. Como grupo, y con el apoyo de sus mentores y gerentes, estos pasantes tienen la oportunidad de recopilar requisitos, diseñar, construir e implementar sus proyectos durante sus 12 semanas en Amazon.
- Programas de ingeniería en sistemas: El programa Amazon Future Engineer comenzó en 2016. El programa comenzó como una gran idea para aumentar el acceso a la educación en ciencias de la computación y para aumentar la representación de grupos subrepresentados que persiguen un título en ingeniería en sistemas.

- El apoyo a la visión y hacer que todos los envíos de Amazon sean carbono cero, ha implicado grandes cambios y replantear el negocio, con mejoras en los vehículos eléctricos, los biocombustibles de aviación, los envases reutilizables y las energías renovables, entre otros cambios en la empresa.
- El mejor ambiente para innovadores: La innovación se lleva a cabo como parte del trabajo diario. Todos en Amazon son constructores, y todos están en Amazon debido a su deseo de deconstruir y crear. En Amazon se trabaja para crear productos y servicios que ayuden a facilitarles la vida a los clientes. Desde Kindle y Amazon Go, hasta Alexa y Prime, Amazon está dedicado a proporcionar a los clientes las mejores experiencias posibles, fomentando una cultura de innovación entre empleados globales, basados en el conocimiento.

De acuerdo con lo anterior, la estrategia de gestión de conocimiento de Amazon tiene varios componentes que apoyan la gestión del conocimiento, buscando integrar resultados e incluir diferentes formas de visualizar y de implementar el conocimiento.

Aporte de Amazon en la gestión del conocimiento

El aporte para resaltar de Amazon es la transferencia de conocimiento y su difusión en todos los niveles de la empresa, de esta forma garantiza la innovación y el pensamiento a largo plazo, se podría decir que la sostenibilidad de la empresa está basada en el conocimiento.

CARACTERIZACIÓN: LA GESTIÓN DE CONOCIMIENTO ACTUAL EN SOPHOS SOLUTIONS

Contextualización de las empresas de tecnología de información en Colombia

Antes de iniciar con la descripción de la gestión del conocimiento actual en Sophos, se va analizar la situación actual del mercado de las empresas de tecnología de información con respecto a la incorporación de tecnologías nuevas, de las actividades que se están realizando por parte de diferentes empresas para la consecución de personal capacitado y de las tendencias que se esperan para estos próximos años, en empresas de tecnología de información a nivel nacional, todo lo anterior como contextualización de la empresa Sophos Solutions SAS.

Colombia actualmente se encuentra en un proceso de transformación de la economía principalmente en el área de las tecnologías de la información y tiene propuestas importantes para consolidar una infraestructura de las TIC – Tecnología en información y comunicación, como el Hub de la innovación en Medellín, tecnoparques en Bogotá y Cali, entre otras, de manera que permita una amplia masificación de los servicios con calidad y rapidez. (Castellanos Galeano et al., 2016).

De acuerdo con el artículo “Importancia de las TIC para competitividad en las PYMES en Colombia” (Castellanos Galeano et al., 2016), el incorporar, implementar y poner en funcionamiento las tecnologías de la información y la comunicación en las empresas no es una tarea fácil, es cambiar el paradigma de sus colaboradores y directivos, es cambiar la forma de trabajar, pasar de ser tradicionales a incorporar procesos automatizados, sin embargo Colombia ha ido realizando una serie de actividades para generar apropiación de dichas tecnologías en las empresas y en las Pymes, pues los gobiernos se han dado cuenta de la necesidad de regular y extender su uso para la generación y creación de valor y se puede evidenciar en las metas que se ha propuesto alcanzar y en las cuales se ha ido trabajando desde las políticas gubernamentales.

Para lograr una mayor apropiación y uso de herramientas informáticas, para optimizar procesos y satisfacer a los clientes, se hace necesario enfocar esfuerzos similares a los utilizados por los países desarrollados donde se incentiva el uso de la Internet en los procesos empresariales; como se explica en el ítem 4.1 La gestión de conocimiento a nivel internacional, de este documento, las empresas en Colombia no están ajenas a la incorporación de las TIC en la cotidianidad de sus actividades, sin embargo la falta de políticas claras, de inversión, todavía hay desconocimiento de alcances y poca cultura tecnológica y esto hace que su apropiación y desarrollo no sea el esperado, lo cual hace menos competitivas a las empresas en un mercado que exige presencia, no solo física sino también virtual, en la red.

El desconocimiento de los innumerables beneficios que pueden generar la incorporación de las tecnologías en información y comunicación – TIC - en las empresas y el miedo a innovar tanto en procesos como en productos, hace que este tipo de empresas no sean competitivas en un medio donde se exige la optimización de procesos, la satisfacción de los clientes en el menor tiempo posible y el aumento de ventas entre muchos otros aspectos empresariales; si los emprendedores y líderes de las Pymes comprendieran que las tecnologías lo que harán es facilitarles la vida, hacer más eficientes sus estructuras organizacionales, agilizar la operación y disminuir los trámites a seguir, seguramente aprovecharían lo que hoy por hoy ofrece el gobierno Colombiano y ayudaría a cerrar la brecha digital existente por la falta de aprovechamiento de dichas tecnologías, herramientas y plataformas. Si esto se lograra y se les suma a las empresas el factor innovación en sus procesos, en sus productos y/o servicios, se podrían generar altas probabilidades de un aumento en la competitividad no sólo a nivel local sino a nivel internacional, pues se podrían hacer uso de herramientas más idóneas y eficientes para incursionar en mercados globales. (Castellanos Galeano et al., 2016)

También es importante destacar que la gestión de la información y las TIC deben ser una fuente de conocimiento y de generación de alternativas para que las empresas reduzcan costos, aunque la inversión inicial deba ser alta, con ello se logran beneficios de posicionamiento, ampliación del negocio, se hace evidente el mejoramiento de ingresos, optimización de canales de comunicación con los clientes y proveedores, mejoramiento de tiempos de producción y prestación de servicios, y un aumento en su cadena de valor.

El crecimiento económico, la capacidad para incorporar tecnologías, la importancia para la innovación y generación de productos y servicios nuevos permite que las empresas de tecnología puedan realizar cambios en la operación, en agilizar sus procesos, en la implementación de plataformas interactivas y dinámicas, permite realizar nuevas transacciones, todo lo anterior conlleva a mejorar la competitividad, modernizar las empresas y reducir la brecha digital.

De acuerdo con lo anterior, la gestión del conocimiento apoyada en tecnologías de información y de comunicación - TIC, hace que se genere un engranaje e interrelación funcional efectivo en las empresas, permitiendo más oportunidad en el mundo empresarial actual, como resultado de un funcionamiento sistémico en donde todas las partes están interrelacionadas y generando resultados en conjunto y todas las partes aportan en los resultados de una empresa.

Lo anterior implica la importancia de estas empresas de tecnología de información para potenciar el tejido tecnológico y el desarrollo económico, favorecer la creación de empleo de alta cualificación, aportando un alto valor agregado al entorno empresarial ha hecho que las universidades y otras instituciones públicas de investigación les dediquen una creciente atención como auténticos motores en la transferencia de conocimiento.

Actualmente en la ciudad de Medellín, se está presentando un déficit de personal calificado en temas de tecnología, esta es la queja al hablar con directivos empresariales del sector de tecnología en Medellín, en donde cada vez más se está haciendo uso de diferentes estrategias y herramientas para conseguir el talento, formarlo y contratarlo de forma posterior, en algunos casos se forma primero y luego se contrata, pero en la mayoría de casos se contrata y luego se forma para el trabajo en una empresa.

Algunas de las actividades que se están realizando en las empresas de tecnología para intentar cubrir este déficit, de acuerdo con la interacción con otras empresas del medio en Medellín, en referenciación en el mercado de Colombia, en algunos casos de empresas que son competencia a Sophos Solutions SAS, son:

- Campamentos o semilleros: son actividades que permite seleccionar talento humano desde las universidades, cuando aún se encuentran terminando la carrera profesional. En otros casos, las empresas van hasta las universidades y dictan el semillero en conjunto con la universidad y de esta forma se puede acceder a una lista de posibles candidatos a ingresar a una empresa. En algunos casos, los semilleros o campamentos son pagados, en otros no.
- Se tienen empresas que apoyan y soportan el trabajo en conjunto tanto de los temas de innovación como de conocimiento, a nivel ciudad.
- Aumento de los salarios de las personas que trabajan en el sector, generando una percepción de inequidad, en caso de que una empresa no realice cambios en sus salarios.
- Pago de la carrera universitaria o de la tecnología en sistemas a estudiantes de bachillerato, asegurando la formación de personal y posteriormente incorporarlo a la empresa como analista o desarrollador.
- En algunos casos pagos de postgrados buscando el desarrollo profesional de empleados y garantizando la conservación del puesto de trabajo en el área.

Todos los casos anteriores, entre otros casos, son un reflejo de la importancia que cobra la gestión del conocimiento a nivel Medellín, porque todas las actividades con las cuáles se está apoyando la consecución de nuevo personal capacitado, es realizando actividades de gestión de conocimiento. Para cubrir el déficit del talento, se debe retener el talento actual y formar nuevos talentos. Además, son las empresas que están moviendo la economía en la ciudad, dado que el talento de Medellín no solo es para empresas de tecnología actuales, sino que también están haciendo parte de empresas multinacionales, generando nuevos niveles salariales.

Para entender el proceso adelantado en Medellín es fundamental conocer el contexto de desarrollo de políticas públicas de TIC en los ámbitos internacional y nacional.

El informe de economía digital de 2019 publicado por las Naciones Unidas, se centra en las posibilidades de creación y captura de valor en la economía digital por parte de los países en desarrollo. En donde habla que la expansión de la economía digital está impulsada por dos grandes temas: los datos y las plataformas digitales.

Con respecto a los datos digitales, son los datos que provienen de la huella digital que dejan las actividades personales, sociales y empresariales que se realizan en diversas plataformas digitales. El tráfico mundial a través del Protocolo de Internet (IP), un proxy para los flujos de datos pasó de unos 100 gigabytes (GB) al día en 1992 a más de 45.000 GB por segundo en 2017. Se prevé que para 2022 el tráfico IP mundial alcance los 150.700 GB por segundo, alimentado por un número cada vez mayor de personas que se conectan por primera vez y por la expansión de la Internet de las Cosas. Tomado del informe sobre la economía digital 2019. (Naciones Unidas, 2019)

Con respecto a las plataformas digitales, proporcionan los mecanismos para que una serie de partes puedan reunirse para interactuar en línea. Se puede distinguir entre plataformas de transacción y plataformas de innovación. Las plataformas de transacción son mercados de dos o más vías con una infraestructura en línea que facilita los intercambios entre diversas partes. Se han convertido en un modelo de negocio básico para las principales empresas digitales (como Amazon, Alibaba, Facebook y eBay), así como para aquellas que prestan apoyo a sectores habilitados digitalmente (como Uber, Didi Chuxing o Airbnb). Las plataformas de innovación crean entornos para que los productores de código y contenido desarrollen aplicaciones y programas, por ejemplo, en forma de sistemas operativos (como Android o Linux) o estándares tecnológicos (como el formato de vídeo MPEG).

Para los próximos años, la economía digital va en aumento con a pasos agigantados y solo aquellos gobiernos y empresas que se preparen podrán hacer uso y participar en la expansión de la economía digital; aspectos como: la brecha digital entre los países infraconectados y los países hiperdigitalizados, el uso e interpretación de los datos digitales, se vuelve de vital importancia para conocer las tendencias y perspectivas de la expansión de la economía digital, los servicios informáticos de las empresas de TIC, son otro componente en la expansión de la economía digital aportando el 40% del total del valor agregado de la economía digital, otro aspecto es la inversión estratégica en I+D y la formulación de políticas para ese sector y por último las alianzas entre empresas buscando generar nuevos servicios.

Para cubrir y satisfacer los aspectos anteriores, se vuelve importante buscar soluciones para que las empresas de tecnología de información puedan proveer los servicios y productos que el mercado está solicitando y planear de forma estratégica como diseñar los productos de las nuevas necesidades que puedan surgir en los siguientes años.

Colombia ha realizado algunas acciones, buscando estar preparada para estas nuevas necesidades del sector y ha implementado algunas acciones tanto a nivel país como a nivel local, en ciudades como Medellín.

Con el apoyo de la CEPAL, los países latinoamericanos y del Caribe han creado dos documentos denominados Elac, que buscan coordinar políticas y prioridades sobre TIC, alimentando sinergias, y creando consenso en la región latinoamericana.

Elac 2007 incluye cinco líneas de trabajo: acceso a las tecnologías; creación de capacidades; transparencia y eficiencia públicas; instrumentos de política (incentivos y marcos regulatorios); y entorno habilitador (mecanismo de seguimiento de mandatos e iniciativas de cooperación y asistencia internacional).

Elac 2010. fue construido colaborativamente a través de una Consulta multisectorial sobre prioridades de políticas TIC para el año 2010 en América Latina y el Caribe llamada Delphi de prioridades de políticas - Elac. Incluye seis líneas: educación; infraestructura y acceso; salud; gestión pública; sector productivo; e instrumentos de política y estrategias.

La Agenda digital para América Latina y el Caribe (eLAC) es una estrategia con miras a 2020, que plantea el uso de tecnologías digitales como instrumentos de desarrollo sostenible. Tiene como misión promover el desarrollo del ecosistema digital en América Latina y el Caribe mediante un proceso de integración y cooperación regional, fortaleciendo las políticas digitales que impulsen el conocimiento, la inclusión y la equidad, la innovación y la sostenibilidad ambiental.

En Colombia también se han creado políticas públicas sobre el tema. La primera fue la Agenda de la conectividad, creada por el Conpes en abril de 1999, que incluye programas que aún permanecen como computadores para educar y Compartel.

El segundo intento colombiano es el Plan Nacional de TIC, aprobado en mayo de 2008 y creado en forma participativa. A estos dos planes se suma la creación del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, apoyado en la Ley 1286 de 2009 –promulgada el 10 de febrero de 2009- que “establece las bases normativas para hacer del conocimiento un instrumento que contribuya a lograr un mayor desarrollo y bienestar para los colombianos” Colciencias (2009).

Los planes internacionales, nacionales y los programas locales poseen ejes similares: la necesidad de promover el acceso, el uso y la apropiación de la tecnología en diversas áreas partiendo de la educación; contando siempre con un trabajo interinstitucional y un amplio apoyo del Estado. Asimismo, las políticas elaboradas en los ámbitos internacional y nacional han impulsado, en gran medida, el desarrollo de algunos proyectos en Medellín, lo que demuestra un primer nivel de cohesión.

Algunas de las iniciativas de ciudad, que fomentan el uso de las TICs son:

Escuela del maestro, Universidad electrónica nocturna, Masificación de Internet, Dotación de colegios, Red de cibernautas escolares (red de escritores), Parque explora, Telecentros comunitarios, Empresas productoras de software, Empresas de base tecnológica, Escuela electrónica, Red de bibliotecas, Cultura E, entre otras. Algunas de las iniciativas todavía continúan en funcionamiento, otras no.

Analizando las iniciativas de ciudad frente al crecimiento previsto en la economía digital, todavía hace falta una mayor preparación por parte del gobierno como de las empresas de tecnología de información para desarrollar sus capacidades dinámicas para poder dar respuesta a las necesidades del mercado digital en Colombia y en el mundo.

De acuerdo con lo anterior, se podría asegurar que la gestión del conocimiento a nivel nacional se encuentra todavía en sus inicios, a pesar que a nivel internacional se viene hablando de gestión de conocimiento desde hace años, donde la necesidad del mercado ha llevado a las empresas a realizar actividades que buscan solucionar de forma rápida la falta de personal capacitado, pero son pocas las empresas basadas en una cultura de conocimiento y gestión del conocimiento que permita el crecimiento y la sostenibilidad de la empresa a largo plazo.

Caracterización: Gestión del conocimiento y capacidades dinámicas de Sophos Solutions S.A.S

A continuación, se va a hacer una caracterización de Sophos Solutions y de su relación la BVC. Esta caracterización se va a realizar teniendo en cuenta las capacidades dinámicas organizacionales identificadas anteriormente y se van a describir las actividades de gestión de conocimiento que se realizan actualmente en la empresa.

Presentación de la empresa

Sophos Banking Solutions es una Multinacional, filial de la Bolsa Valores de Colombia, creada por inversionistas y visionarios de la India, especialistas en productos y servicios de TI (tecnologías de la información) para soluciones de Core bancario, Canales Digitales, Mercado de capitales, Riesgos, Gestión Integral de Información y Análisis de Datos. Con amplio conocimiento en el sector bancario y bursátil.

Misión

Proveer servicios y soluciones de TI; para todo tipo de organizaciones, con un especial énfasis en el sector Financiero. Presentando a nuestros clientes las mejores alternativas de solución: prácticas, innovadoras, con tecnología de punta, que superen sus expectativas y les permita incrementar la productividad, eficiencia y competitividad. Apoyados en el talento humano comprometido y de un alto nivel profesional.

Visión

Seremos la compañía líder en la implementación de productos de reconocimiento mundial del sector BFSI (Banking, Financial Services and Insurance), que permitirá a nuestros clientes competir con éxito en un mercado cada vez más dinámico y globalizado.

Algunos datos adicionales de Sophos se plantean en las siguientes ilustraciones:



Ilustración 5: Sophos Banking Solutions

La anterior ilustración muestra la ubicación de Sophos tanto en Colombia como en el mundo. Sophos es una empresa que ha crecido mucho en los últimos años, permitiendo abrir nuevos mercados a nivel nacional como internacional.



Ilustración 6: Sophos Banking Solutions - Nosotros

La anterior ilustración muestra algunos datos relevantes de Sophos actualmente, es decir, Sophos cuenta con más 1000 colaboradores en todas sus sedes; el 54% de conocimiento del sector, el cual se ve reflejado en sus clientes, la experiencia y la satisfacción de los clientes; más de 13 años de experiencia, el tiempo en cual se encuentra laborando Sophos, sumado a la combinación de conocimiento de ingenieros de la India y de Colombia, para la generación y entrega de productos y/o servicios.

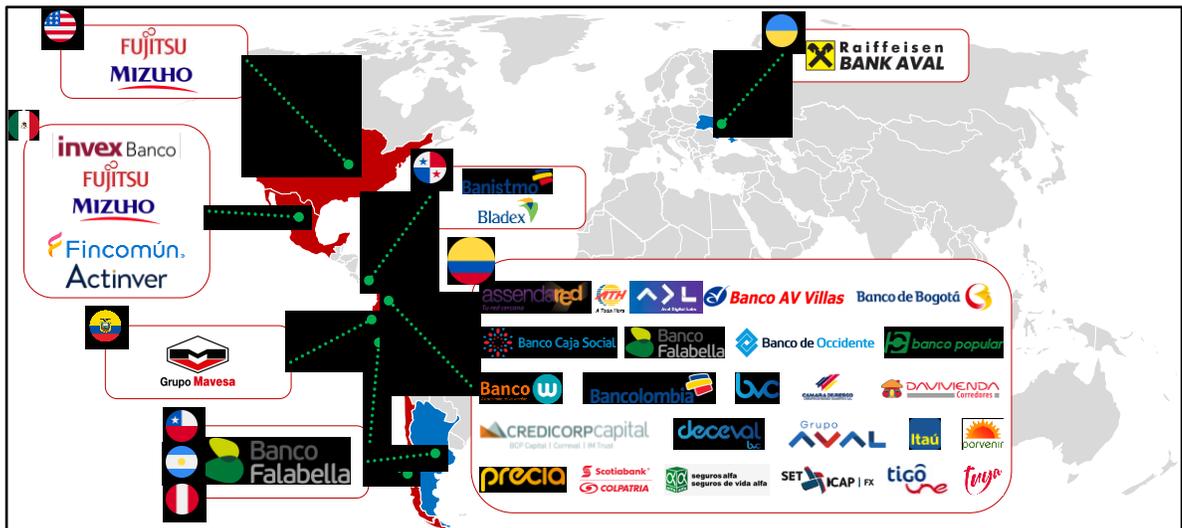


Ilustración 7 Sophos Banking Solutions en el mundo

La anterior ilustración evidencia los clientes de Sophos y su ubicación a nivel global, permitiendo deducir el conocimiento del mercado local, nacional e internacional, son una ventaja competitiva para Sophos.

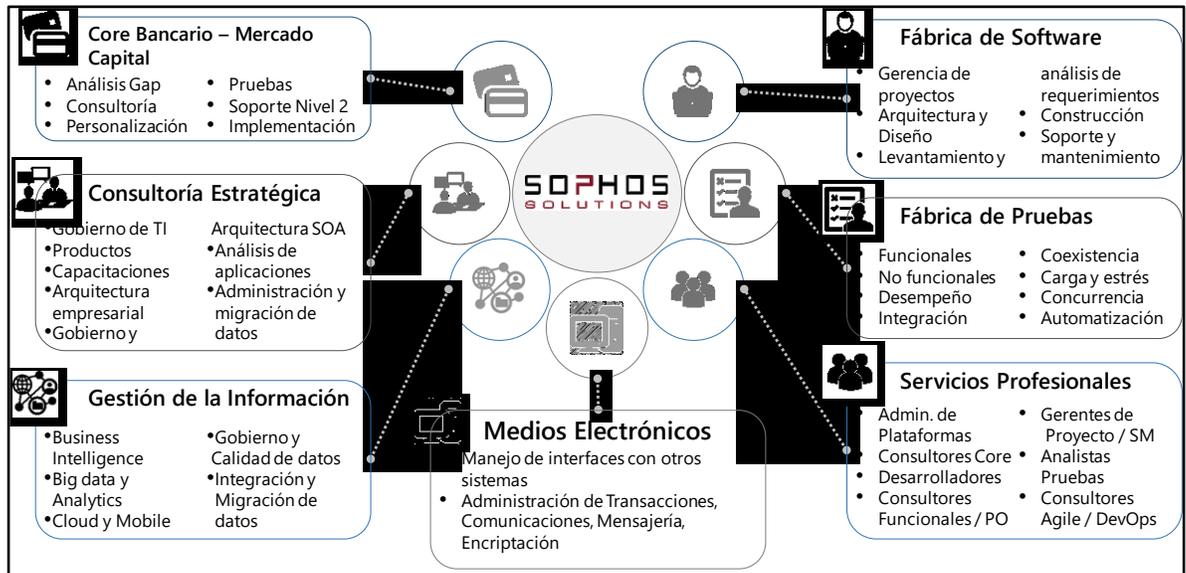


Ilustración 8 Líneas de servicios de Sophos Banking Solutions en el mundo

La ilustración anterior, muestra los servicios y productos que tiene Sophos, como se puede apreciar tiene diferentes productos, para los cuáles se realizan actividades de gestión de conocimiento diferentes.

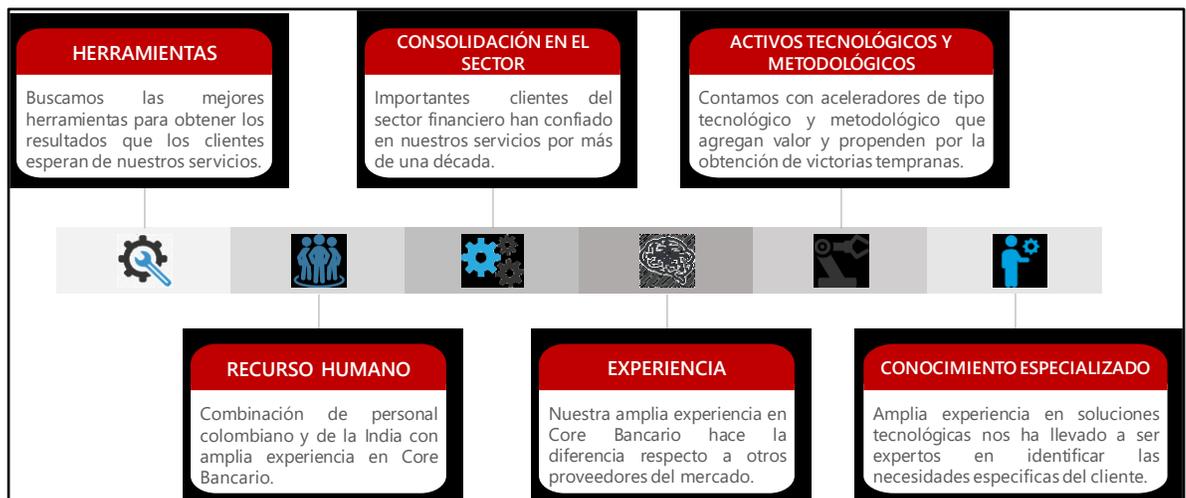


Ilustración 9 Ventajas de Sophos

La anterior ilustración permite evidenciar las ventajas competitivas de Sophos que son Herramientas, conocimiento del sector, activos tecnológicos, talento humano, la experiencia en el mercado y conocimiento especializado.

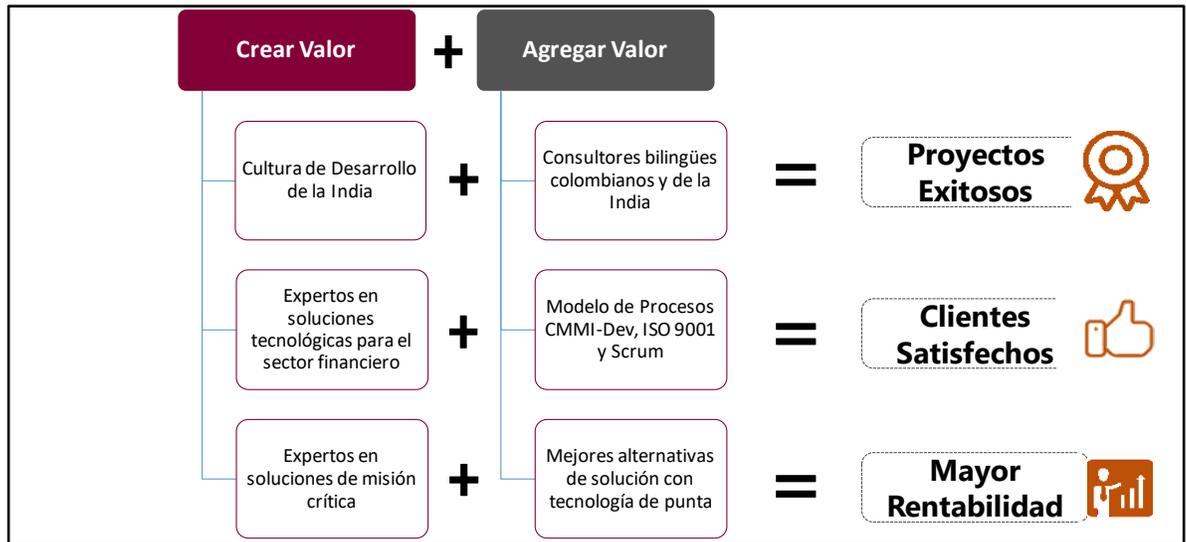


Ilustración 10 Valor agregado Sophos

La anterior ilustración hace referencia al valor agregado de Sophos, de los cuáles se resalta, la cultura de desarrollo, tanto colombiana como la India y expertos en soluciones de misión crítica. Ambos elementos hacen referencia a la gestión del conocimiento a nivel organizacional, es decir, la gestión del conocimiento si es utilizada y se espera que cada año muestre resultados diferentes.

Bolsa De Valores De Colombia – BVC

La Bolsa de Valores de Colombia es una compañía privada, listada en el mercado público de valores que administra las plataformas de negociación del mercado de acciones, renta fija y derivados estandarizados. Así mismo, la BVC opera a través de sus filiales los mercados de Divisas (Set Icap FX S.A.); de renta fija y derivados OTC (Set Icap Securities); de Commodities Energéticos (Derivex S.A.) y ofrece servicios de proveeduría de precios para la valoración de títulos (Infovalmer PPV S.A.).

A continuación, se puede evidenciar el organigrama de la BVC:

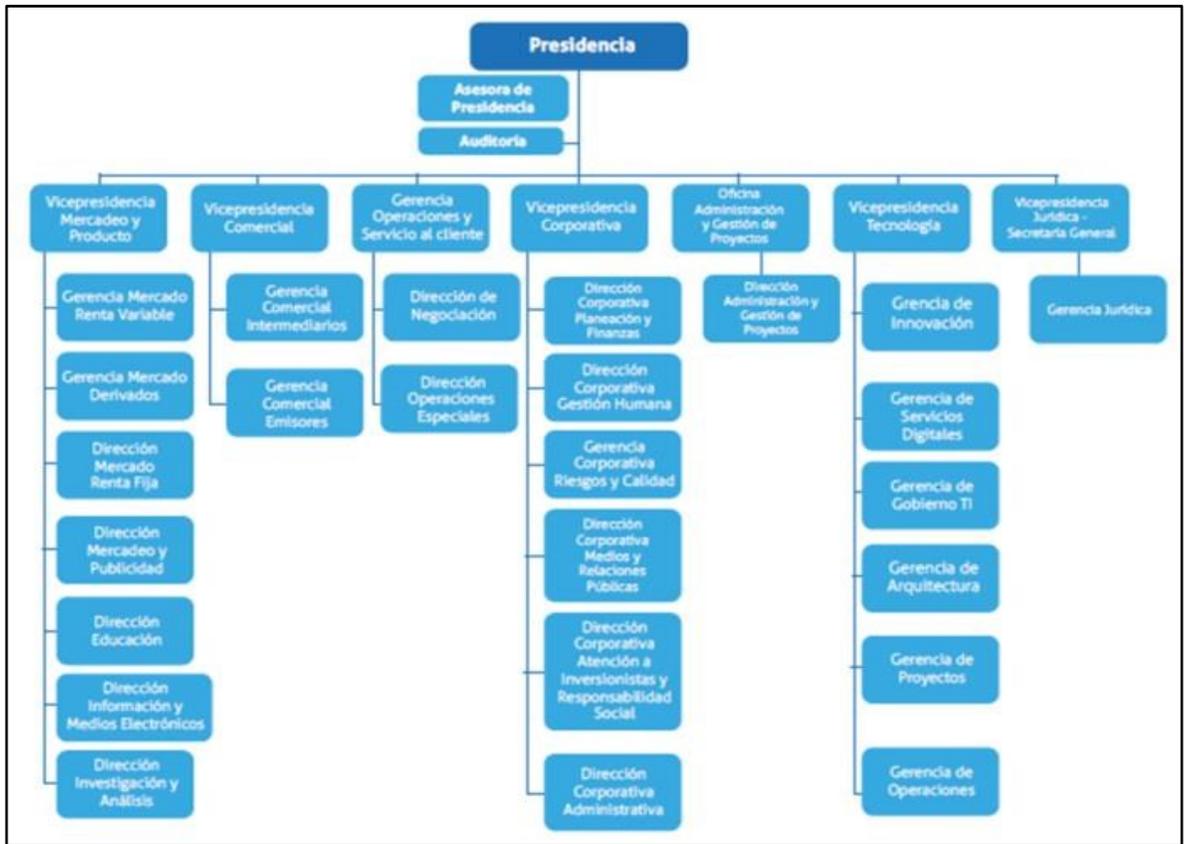


Ilustración 11 Organigrama BVC

La ilustración anterior muestra el organigrama, en el cual se puede apreciar cómo se encuentra definida la empresa y las áreas que la conforman. Las actividades de gestión organizacional para la empresa Sophos se realizan en conjunto con la vicepresidencia corporativa, es decir, el vicepresidente corporativo de la BVC es también el CEO de Sophos Solutions SAS.

A continuación, se pueden visualizar las filiales de la BVC:

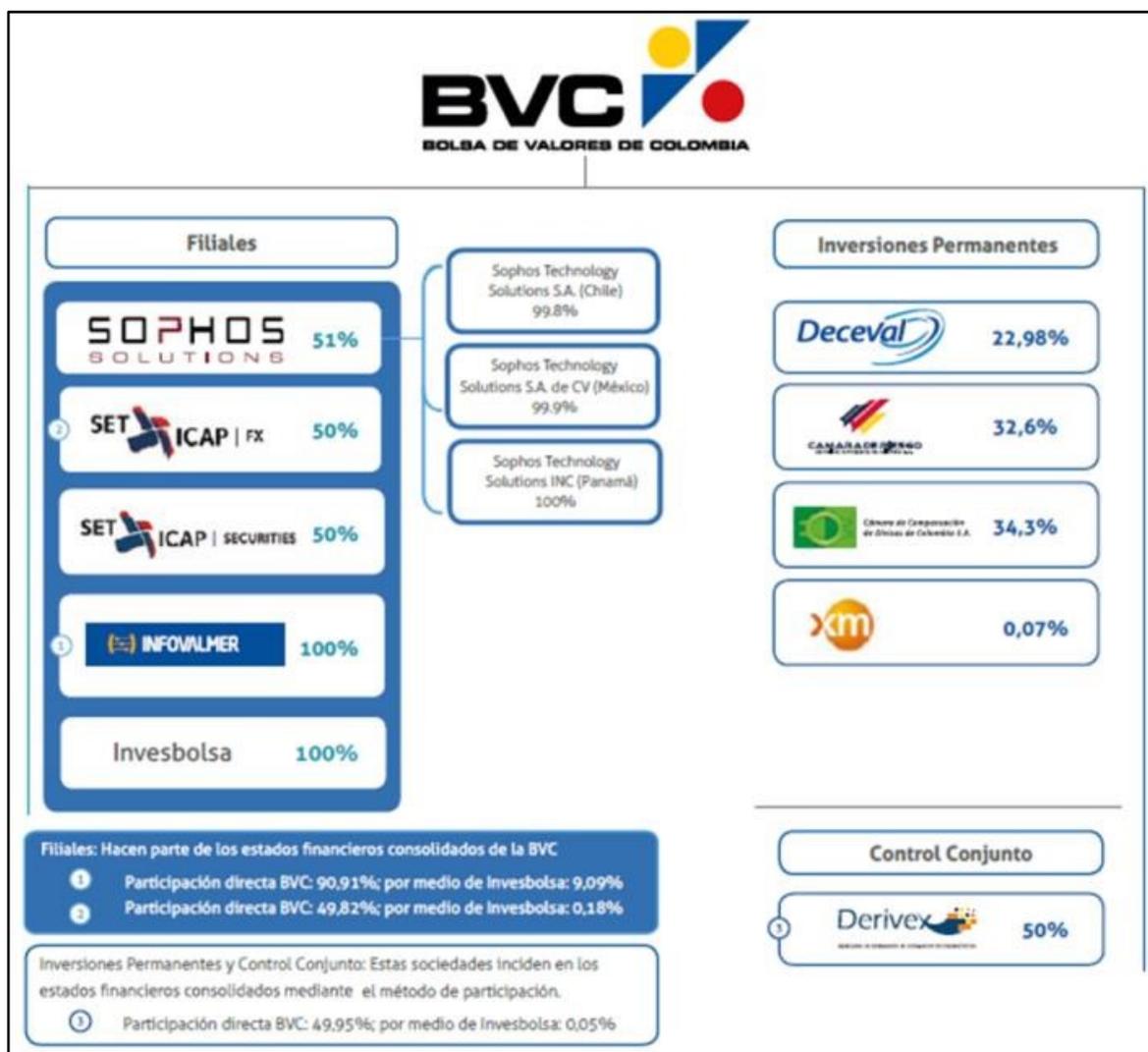


Ilustración 12 Filiales de la BVC

La ilustración anterior, muestra la distribución de la inversión de la BVC en las diferentes filiales y el porcentaje - % de participación en las mismas.

En el año 2015 La Bolsa de Valores de Colombia (BVC) realizó una transacción pionera entre las bolsas latinoamericanas en incorporar a su estrategia de largo plazo un portafolio especializado en servicios de tecnología: Adquirió el 51% de las acciones de Sophos Banking Solutions (SBS).

Durante estos años (2015-2020) Sophos ha reconfigurado su estructura, está en proceso de adaptación a los cambios que se están generando con la llegada del nuevo socio (BVC) consolidando una cultura integrada con lo mejor de ambas

compañías. Así mismo, ha de convivir con las culturas informales y regionales que la complementan.

Composición de Sophos Solutions

Para la composición de Sophos, se va a analizar desde 3 puntos de vista: Procesos, que incluye los temas de coordinación e integración, aprendizaje; y reconfiguración y transformación. Postura de la empresa, que incluye los temas de activos tecnológicos, financieros, estructurales e institucionales. Y Caminos, que incluye los temas de oportunidades tecnológicas y evaluación.

Capacidades de Procesos organizacionales y gestionables

Sophos cuenta con una cultura corporativa que se encuentra basada en todas aquellas políticas, procesos, procedimientos, metodologías, comportamientos y esquemas de trabajo, entre otros; definidos en su momento, por la gerencia de la empresa, con apoyo de diferentes áreas, como calidad, procesos y talento humano.

Esta cultura está basada en el cumplimiento de resultados a partir de la correcta ejecución de los diferentes procesos y procedimientos, la cual se aplica para todos los proyectos; Esta es la guía de acción y comportamientos para los consultores y en general, para los empleados de Sophos.

Por otro lado, la cultura organizacional, se ve reflejada en el actuar de los diferentes equipos de trabajo, que, a pesar de contar con el acompañamiento tanto por parte del área de calidad como por parte del área de talento humano, en un gran porcentaje de la ejecución de los proyectos, todavía no se cuenta con una aplicación completa de la metodología.

Teniendo en cuenta la variedad de consultores que ingresan a Sophos, para dar a conocer los mismos principios y las directrices de comportamientos para los empleados de Sophos, se cuenta con diferentes mecanismos, como:

- La inducción corporativa, la cual se encarga de explicar las políticas, procesos, metodologías y normas al ingresar a la compañía.
- Acompañamientos a los diferentes equipos de trabajo, por parte de los analistas de calidad y procesos
- Acompañamiento a los equipos de trabajo por parte del área de talento humano y gestión del conocimiento.
- Seguimiento periódico por parte de los líderes a sus equipos de trabajo.

Todo lo anterior, se ve reflejado como una fortaleza para Sophos, porque con la inducción y las diferentes actividades de acompañamiento o seguimiento, se intenta garantizar que todos los consultores apliquen la misma metodología y conozcan el proceder ante diferentes situaciones en los proyectos y los clientes, implicando el transferir el conocimiento y por ende los mismos comportamientos y la capacidad de generar resultados similares en diferentes proyectos.

A lo largo de la experiencia y ejecución de la operación en Sophos, se puede observar que el seguimiento estricto a las políticas y procesos de la compañía, no se da de la forma en que la alta dirección lo espera; de acuerdo con la ejecución de los proyectos, se ha detectado que la definición de los procesos, políticas, metodologías, se hace de forma parcial y cobra mucha importancia la adaptación de las mismas a las necesidades de los clientes, del proyecto y del negocio.

Es de importancia agregar que Sophos posee un gran porcentaje de consultores provenientes de la India, los cuales cuentan con grados de experticia en temas específicos, esto genera una relación de dependencia a dichos consultores dentro de los proyectos en desarrollo, estos consultores se vuelven referentes dentro del proyecto y en el cliente, por su conocimiento de la herramienta y del negocio.

Como consecuencia del crecimiento exponencial de Sophos durante sus 13 años de permanencia en el mercado, le ha desencadenado una adopción de herramientas para gestionar y controlar los proyectos, de manera tal que les permita a todos los equipos de trabajo la gestión de proyectos de manera integrada. De igual manera, lo anterior, ha permitido la alineación de la metodología de trabajo y unificación de las herramientas y finalmente, la creación de conocimiento entre las personas del mismo rol y con sus pares.

Actualmente se da intercambio del conocimiento entre los equipos de trabajo, de acuerdo con las reuniones tanto de seguimiento y gestión de los proyectos. Se ha identificado además que el intercambio y aseguramiento del conocimiento podría mejorar la efectividad de las reuniones de forma tal que impacte en la gestión del conocimiento en Sophos.

No todos los equipos de trabajo se encuentran al mismo nivel de calidad del conocimiento grupal, depende mucho del líder y de las prácticas de gestión de conocimiento implementadas en el equipo de proyecto.

Capacidades de Posición de la Empresa

De acuerdo con los anteriores procesos, se puede evidenciar que Sophos cuenta con:

- Adaptación de la tecnología en sus proyectos y en la creación de productos y/o servicios nuevos.
- Conoce los usos a los productos o servicios creados de acuerdo con las necesidades de los clientes y busca su mejor aprovechamiento.
- Busca otros valores en el mercado financiero, para proponer nuevos proyectos basados en la tecnología que conoce
- Realiza una vigilancia tecnológica básica para conocer las tendencias en el mercado, tanto financiero como tecnológico
- Genera nuevas capacidades de acuerdo con los recursos que tiene y lo que necesita el mercado y sus clientes
- Realiza capacitaciones enfocadas a las necesidades del mercado y basadas en el conocimiento individual de los colaboradores de Sophos.

De acuerdo con el organigrama anterior, se puede determinar:

- Cuenta con la tecnología para la ejecución y soporte de la operación.
- Se identifica la distribución del conocimiento corporativo de acuerdo con el área funcional y el soporte en la gestión del conocimiento.
- También se identifican las fronteras organizacionales, es decir, la generación de los resultados de acuerdo con cada una de las áreas.

Capacidades para la toma de decisiones

De acuerdo con capacidades de procesos, en las cuáles se identifican la capacidad de coordinación e integración, de aprendizaje; y de reconfiguración y transformación, y la posición de la empresa, en dónde se incluyen los activos tecnológicos, financieros, estructurales e institucionales, se identifican:

- Se pueden dar oportunidades de Innovación, como consecuencia de una vigilancia estratégica básica, conocimiento en las necesidades de los clientes, conocimiento del mercado y las capacidades de los colaboradores de Sophos, con las cuáles se pueden identificar y/o generar oportunidades de nuevos proyectos y/o servicios y/o productos.
- La medición de resultados como consecuencia de la ejecución de los proyectos, permiten identificar la coordinación e integración de la gestión en los proyectos; y la reconfiguración y transformación a realizar en las diferentes áreas de la empresa, como retroalimentación para nuevas formas de realizar las actividades al interior de la empresa o realizar los cambios a los que haya a lugar.

Gestión de conocimiento en Sophos

En general, Sophos tiene una estrategia definida y soportada en procesos, con el objetivo de poder identificar y reconocer aquellos procesos que soportan la operación de la empresa y poderlos replicar en cualquier lugar o proyecto en donde se inicie operación de la empresa.

De acuerdo con lo anterior, la gestión del conocimiento en Sophos se podría describir que tiene dos aproximaciones, la primera: acciones que se encuentran inmersas en diferentes actividades en los diversos procesos definidos para la ejecución de los proyectos, éstas son actividades que tienen otro objetivo diferente a la gestión de conocimiento y por ende no tienen el impacto para dicho proceso. La segunda aproximación: actividades propias de gestión de conocimiento, como son: transferencia de conocimiento con capacitaciones tanto presenciales como virtuales, semilleros, plataformas que apoyan la divulgación del conocimiento y

herramientas que apoyan el acceso al conocimiento generado en diferentes áreas y proyectos de la empresa. Actividades que permiten la adquisición, creación, generación, divulgación y transferencia del conocimiento y más adelante compartirlo en los diferentes equipos de trabajo de la empresa.

De acuerdo con lo anterior, en los últimos 3 años se está realizando un complemento entre ambas aproximaciones para una gestión del conocimiento y de esta manera darle forma más estructurada a la gestión de conocimiento de la empresa.

A continuación, se describirán algunos de los elementos de la gestión del conocimiento existentes en Sophos.

Declaración de conocimiento

“En Sophos el conocimiento se ve reflejado en la experiencia y resultados del desempeño de sus proyectos; permitiendo observar y visualizar la forma como el conocimiento técnico habilita o potencia la capacidad de acción de sus colaboradores, para dar solución a las necesidades del mercado y de los clientes.”

Las actividades en las cuáles se da intercambio, creación y aseguramiento de conocimiento a los consultores de Sophos, son:

Inducción Corporativa:

Al ingreso a Sophos, se tiene la inducción corporativa, en la cual se hace una bienvenida a Sophos, se tiene la presentación corporativa de Sophos, se explican los beneficios, la forma de trabajar de Sophos, la metodología de trabajo en los proyectos, entre otros temas. En la Inducción corporativa también se menciona la estructura funcional y las diferentes áreas que componen a Sophos, entre ellas el área de gestión del conocimiento.

OBJETIVOS INDUCCIÓN CORPORATIVA

General:

- Facilitar la adaptación e integración del nuevo colaborador a la compañía, y a su puesto de trabajo.

Específicos:

- Proporcionar al colaborador información referente a la compañía.
- Contribuir a la identificación del colaborador con su situación de trabajo y todo lo que ello implica.
- Proporcionar información al colaborador sobre nuestro Sistema de Gestión de Calidad.
- Mantener informado a todo el personal de los cambios que se produzcan en la organización, en cuanto a políticas, normas y procedimientos.

Ilustración 14 Objetivos de la inducción corporativa

En los objetivos de la inducción corporativa, se muestran los temas a revisar y a explicar a los nuevos colaboradores que ingresan a Sophos, para que el inicio de las actividades que se tengan en la empresa sea una guía para realizarlas y saber a quién preguntar en caso de alguna inquietud, durante el desempeño de las actividades.

Semilleros:

Es la formación de participantes de último semestre de universidad o recién egresados, para su posterior contratación en Sophos como consultores juniors. Los semilleros tienen como objetivo conformar un pool de ingenieros entrenados para la asignación en equipos de trabajo en proyectos próximos a iniciar.

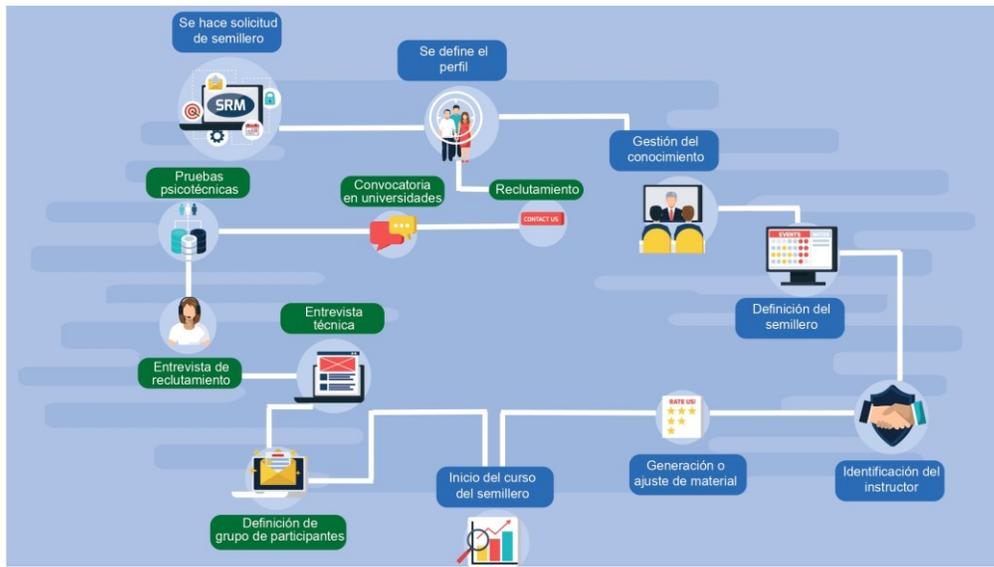


Ilustración 15 flujo de actividades que se realizan de forma previa a un semillero

El proceso de semillero se evidencia en la ilustración anterior, con el flujo de la información y actividades previas que se realizan para la ejecución de un semillero en Sophos Solutions SAS.

En la ilustración del proceso del semillero se puede apreciar que el flujo de las actividades se inicia con la solicitud de un líder de un área de proyectos. Luego de recibir la solicitud, se analiza el perfil del participante esperado, de acuerdo con los nuevos proyectos a desarrollar en Sophos.

Una vez se tenga definido y entendido el perfil de los participantes, el flujo se divide en 2 ramas: la primera muestra las actividades que se realizan con el área de reclutamiento para el lograr el proceso de selección de los semilleros lo más rápido posible. La segunda rama se muestran las actividades que se deben realizar para cumplir con el objetivo del semillero. Para eso se debe definir el tipo de formación, si es interna o externa, es decir, si el conocimiento se encuentra en Sophos o si definitivamente se debe buscar un proveedor para una transferencia de conocimiento.

Una vez se tenga definido el perfil y el instructor, se revisa si existe material previo para realizar la formación o definitivamente se debe generar el material nuevo.

Cuando se tenga listo el material y se tenga seleccionado el grupo de participantes, se realiza la formación del semillero.

Durante la ejecución del semillero, se debe hacer seguimiento diario de la asistencia al mismo, dado que son participantes que todavía no se encuentran contratados en la empresa y pueden retirarse del mismo en cualquier momento, por esto el curso del semillero está enfocado no solamente a lograr el contenido técnico por el cuál fue solicitado, sino también tiene otro objetivo que es mejorar las competencias blandas de los participantes, como: comunicación asertiva, trabajo en equipo, negociación, orientación al cliente, entre otras, que se realizan durante las actividades como talleres, evaluaciones, consultas, exposiciones que permitan el inicio del desarrollo de un perfil integral para la ejecución de los proyectos y como colaborador de Sophos.

El proceso de semillero termina, luego que el participante ha trabajado un año, tiempo durante el cual se ha hecho un seguimiento en conjunto con el líder para conocer las habilidades de los diferentes participantes asignados y se ingresa a la escala de cargos, como consultor, durante la evaluación de desempeño anual para Sophos.

De acuerdo con lo anterior, la ejecución de cada semillero permite el desarrollo de diferentes capacidades dinámicas organizacionales, como: coordinación e integración, en la gestión con varias áreas para lograr el semillero; aprendizaje, por los resultados de la formación; reconfiguración y transformación, por la adaptación y cambios en posibles asignaciones de los proyectos con los semilleros; en activos tecnológicos, aprendizaje de nuevas tecnologías; financieros, al contratarlos y asignarlos a proyectos; estructurales, por su adaptación al mercado y las necesidades cambiantes para la empresa, institucionales, seguimiento de las políticas empresariales, oportunidades tecnológicas, el estar capacitado para la asignación en nuevos proyectos; y evaluación, para conocer la cantidad de participantes a contratar para poder asignar a nuevos proyectos cada vez que se ejecuta un semillero.

Capacitaciones presenciales:

Por medio de la capacitación, se busca mejorar conocimientos, habilidades, actitudes y conductas de los colaboradores en el desempeño de sus proyectos, por medio de capacitaciones Internas o Externas

En Sophos se recopilan las capacitaciones a realizar como parte del entrenamiento organizacional, en un archivo el Plan de entrenamiento anual – PEA, anexo 3, el cual contiene: nombre entrenamiento, descripción del entrenamiento, líder solicitante, tipo de entrenamiento, puede ser técnico u organizacional, prioridad: alta, media o baja, método entrenamiento, capacitación interna o externa, aplica acuerdo de capacitación, para aquellas capacitaciones en las cuáles es pertinente firmar un convenio de crédito condonable con los participantes, Fecha inicio, de la

capacitación, fecha fin, recursos, el centro de costos al cuál se cargar los “costos de la capacitación”, duración (horas) de toda la capacitación, ciudad de ejecución y estado entrenamiento: en Planeación, En Ejecución, Realizado o Desestimado.

Una muestra parcial las actividades realizadas en entrenamiento organizacional para la empresa de Sophos para 2019. Para el mismo año se lograron planear 88 capacitaciones técnicas y organizacionales, sensibilizaciones y virtuales, de las cuáles efectivamente se ejecutaron 62 y las demás debieron ser desestimadas debido a cambios en las prioridades de ejecución de los proyectos, se puede visualizar en la tabla 18: Plan de entrenamiento anual – Parcial 2019.

Lo anterior implica que todos los planes o actividades enfocadas a la gestión del conocimiento va a depender de los proyectos en curso de la empresa, de los próximos a iniciar (necesidades de los clientes), de los productos nuevos a desarrollar (tendencias del mercado) y teniendo como guía la estrategia de la empresa, de esta forma la gestión del conocimiento se constituye como un área transversal para la empresa y pilar fundamental en el desarrollo de capacidades dinámicas organizacionales, tanto a corto como mediano plazo, lo cual se visualiza en los resultados de los proyectos, en los cuáles los colaboradores participan y hacen uso efectivo del conocimiento adquirido.

Tabla 18 Plan de entrenamiento anual – Parcial 2019

NOMBRE ENTRENAMIENTO	DESCRIPCIÓN DEL ENTTO.	SOLICITANTE	TIPO DE ENTTO.	PRIORIDAD	MÉTODO ENTTO.	APLICA ACUERDO DE CAPACIT.	FECHA INICIO	FECHA FIN	RECURSOS	DURACIÓN (horas)	CIUDAD DE EJECUCIÓN	ESTADO ENTRENAMIENTO
1. Murex - Medellín - enero 2019	Capacitar el equipo de trabajo de acuerdo con las necesidades actuales de los clientes en sus diferentes proyectos	Carlos Tobón	Técnico	Alta	Progr. Entto Interno	No	21/1/2019	13/2/2019	SBSB4015	30	Medellín	Realizado
2. Metodología de Proyectos - Bogotá 2019	Conocer detalladamente los procesos establecidos en la metodología de proyectos de Sophos y preparar a los equipos de proyectos para entrevistas tipo SCAMPI A	Luz Silva	Técnico	Alta	Progr. Entto Interno	No	11/1/2019	22/2/2019	Procesos		Bogotá	Realizado
3. Capacitación en AS400 - para consultores senior de pruebas – Colpatría	Publicar en una plataforma de fácil acceso y entendimiento el archivo de Habilidades y aprendizajes de los consultores de Sophos	Delsa Méndez	Técnico	Alta	E- learning	No	26/2/2019	12/4/2019	SBSB4015	20	Bogotá	Realizado
4. DevOps Bogotá – Marzo	Capacitar el equipo de trabajo de acuerdo con las necesidades actuales de los clientes en sus diferentes proyectos	Milton Cárdenas / Walter Rubiano / Fernando Méndez	Técnico	Alta	Progr. Entto Interno	No	29/3/2019	30/3/2019	SBSB4015	8	Bogotá	Realizado

5. Devops - Medellín - Mayo	Capacitar al equipo de trabajo en nuevas tecnologías	Ricardo Ramírez / Carlos Tobón / Jose Alfonso / Juan José Ruíz	Técnico	Alta	Progr. Entto Interno	No	20/5/2019	23/5/2019	SBSB8080	8	Medellín	Realizado
6. Devops - Medellín - Junio	Capacitar al equipo de trabajo en nuevas tecnologías	Ricardo Ramírez / Carlos Tobón / Jose Alfonso / Juan José Ruíz	Técnico	Alta	Progr. Entto Interno	No	25/6/2019	28/6/2019	SBSB8080	8	Medellín	Realizado

Capacitaciones virtuales:

Al igual que las presenciales, se busca mejorar conocimientos, habilidades, actitudes y conductas de los colaboradores, esta vez de forma online. Este tipo de capacitaciones se tienen a través de Platzi o cursos propios por medio de Teams.

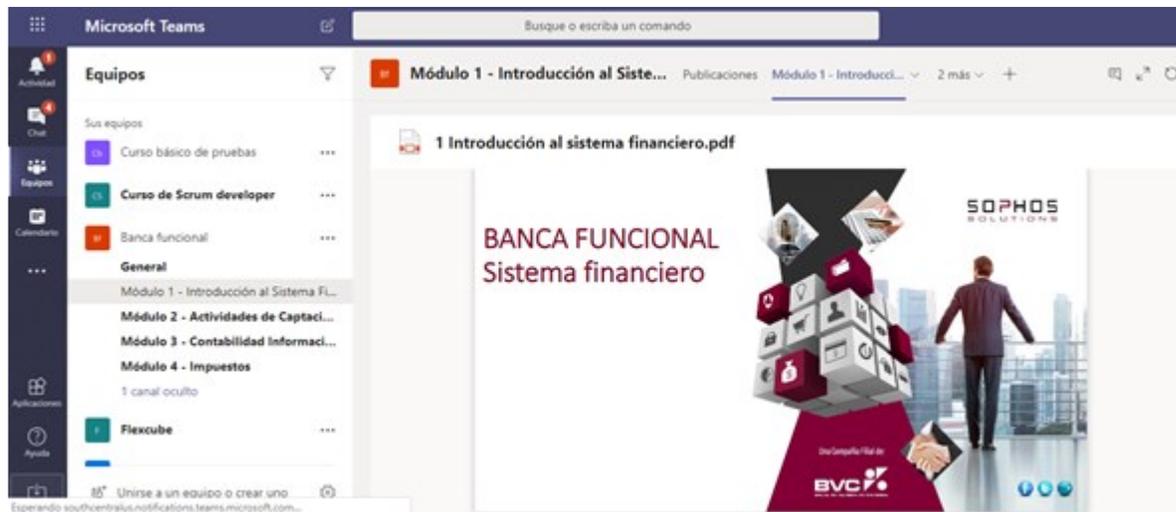


Ilustración 16 Muestra de la utilización de la herramienta teams para el acceso a diferentes cursos virtuales

La ilustración 16, es una muestra parcial de la interface inicial de acceso a la información de cursos virtuales internos para Sophos, con la herramienta teams de office 365.

Sensibilizaciones:

Es un acercamiento o charla de un tema específico, de corto tiempo y pueden ser:

- Técnicas
- Organizacionales

Las sensibilizaciones se pueden visualizar en el anexo 3, porque hacen parte del plan de entrenamiento en Sophos.

Pasantías en proyectos:

Es una actividad utilizada en algunos proyectos, en la cual el colaborador contratado se le asignan actividades para el aprendizaje y conocimiento de un proyecto en el cliente, esta asignación permite que los colaboradores que van a iniciar en el proyecto puedan conocer el equipo de trabajo, la gestión a realizar, las actividades del proyecto, al cliente y conozcan toda la ejecución de un proyecto, para su asignación de forma posterior y ser consciente de su responsabilidad e identificar la mejor forma de lograr sus actividades en el proyecto.

Esta actividad ha tenido grandes resultados con los consultores y los proyectos asignados, confirmando la importancia de las actividades de socialización y externacionalización, sugeridas en el modelo SECI y que también hacen parte del modelo sugerido para Sophos, porque permiten adaptarse a la ejecución del proyecto de forma más fácil, una vez el colaborador se encuentre asignado al proyecto, de esta forma el cliente y Sophos van a percibir valor agregado en una actividad que se inicia como parte de la gestión del conocimiento.

Acompañamiento en certificaciones técnicas:

Guía y seguimiento a los participantes de cursos que incluye certificaciones técnicas como parte de los objetivos de motivación a los colaboradores y para Sophos, de obtener el conocimiento para el logro de los Partnerships con los diferentes proveedores y socios de negocios; y por ende mayor reconocimiento para la empresa.

Además de realizar la capacitación presencial, ya sea externa o interna, cuándo aplique, se busca que los colaboradores de Sophos obtengan la certificación técnica, para esto se entrega un plan de estudio que permita realizar diferentes actividades para el estudio y preparación para el examen de certificación y de esta forma garantizar, en la medida de lo posible, la obtención de la certificación técnica.

Grupo de expertos:

Son aquellos colaboradores de la compañía, que tienen conocimiento experto en temas del negocio o aplicaciones y que tengan el interés de participar en las actividades de transferencia y compartir conocimiento a equipos de trabajo en la empresa, con ellos se trabaja las capacitaciones, charlas, sensibilizaciones y demás, que se realizan.



Ilustración 17 Comunicado de agradecimiento a los expertos e instructores que apoyan la transferencia de conocimiento en Sophos

De forma semestral se envía un comunicado como agradecimiento y reconocimiento que se hace a los instructores y grupo de expertos en Sophos, por su participación en las actividades de transferencia de conocimiento y por compartir las mejores prácticas en cada capacitación, permitiendo poner en acción el conocimiento adquirido y esto se ve reflejado de forma inmediata en la ejecución de los proyectos, porque son capacitaciones impartidas por colaboradores que conocen los clientes y los proyectos que se ejecutan en la empresa, generando valor en los proyectos y ante el cliente.

Sophos University:

Es una Plataforma en construcción, donde se va a tener la planeación de todas las capacitaciones, ya sea solicitadas por la ejecución de un proyecto o aquellas que surgen como resultado del seguimiento al plan de carrera para cada uno de los colaboradores de la compañía y apalancar el entrenamiento organizacional, tanto en capacitaciones en competencias técnicas como blandas.

Además de todas aquellas sensibilizaciones, transferencia de conocimiento que debe realizar un colaborador mientras haga parte de la empresa, temas como: Inducción corporativa, los semilleros, la biblioteca, entre otros.

Además de los temas anteriores, Sophos University, va a poder generar los reportes esperados para la evaluación en las capacitaciones y en actividades de gestión de conocimiento, de forma tal que permita visualizar las métricas de ejecución del proceso y analizar el desarrollo de las capacidades dinámicas organizacionales.

Comunidades de práctica:

Grupos de interés que se reúnen periódicamente para discutir temas de interés, actualmente tenemos comunidades para los temas de:

- AWS
- Somos ágiles

En cada sesión de la comunidad de práctica, se tiene un plan de temas para cada sesión, implicando que se tiene una lista de temas a cubrir durante el año; de esta forma cada sesión tiene una primera parte en la cual se da a conocer un tema y en la segunda parte de la sesión cada participante realiza diferentes actividades para poner en práctica lo aprendido, logrando mayor apropiación del conocimiento en cada sesión.

Con las comunidades de práctica se logran varios objetivos para la gestión del conocimiento, entre ellos están: transferencia de conocimiento, tanto al momento de realizar la sesión, como la transferencia se da por parte de cada participante al poder utilizar el conocimiento aprendido y practicado en la sesión anterior, en el proyecto y en el equipo de trabajo, logrando desarrollar capacidades dinámicas organizacionales.

Aplicaciones:

Aplicaciones y/o herramientas diseñados para compartir, difundir y acceder el conocimiento generado en la empresa. Aplicaciones como:

- Experiencia en clientes y proyectos
- Lecciones aprendidas
- Habilidades individuales
- Control de asistencia a capacitaciones
- Control de convenios de crédito educativo

CAS es un aplicativo para el control de asistencia y gestionar los diferentes eventos de capacitaciones, semilleros y sensibilizaciones de Sophos, en la ilustración 18 se puede visualizar la pantalla de inicio y acceso al aplicativo.

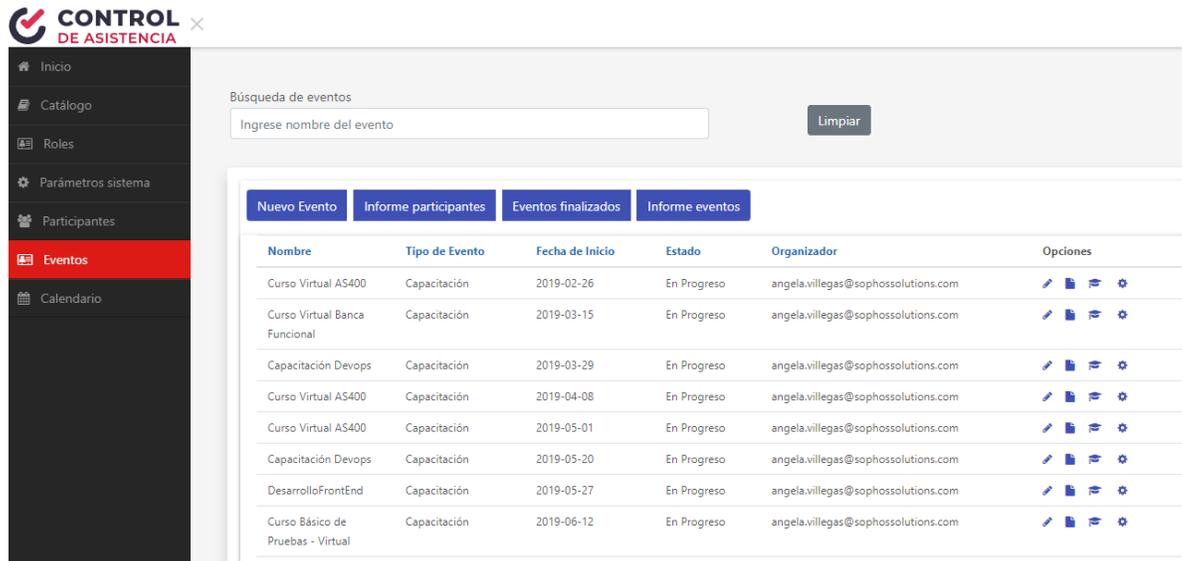


Ilustración 18 Pantalla del aplicativo CAS – Control de asistencia a eventos

Experiencia en clientes y proyectos es una aplicación en la cual accede a la información principal de los diferentes proyectos, tecnologías y clientes en los cuáles ha participado Sophos, su pantalla inicial se puede visualizar en la ilustración 19.

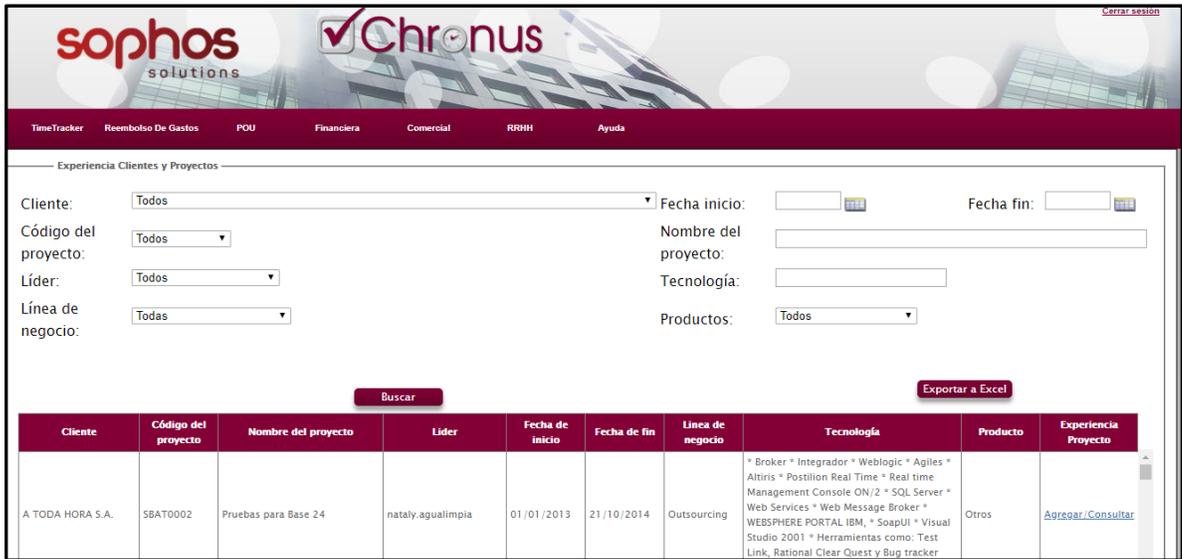


Ilustración 19 Pantalla del aplicativo de experiencia en clientes y proyectos

Biblioteca organizacional:

Recopilación de materiales de la compañía, tanto el material de la ejecución de los resultados de los proyectos, como de las capacitaciones realizadas.

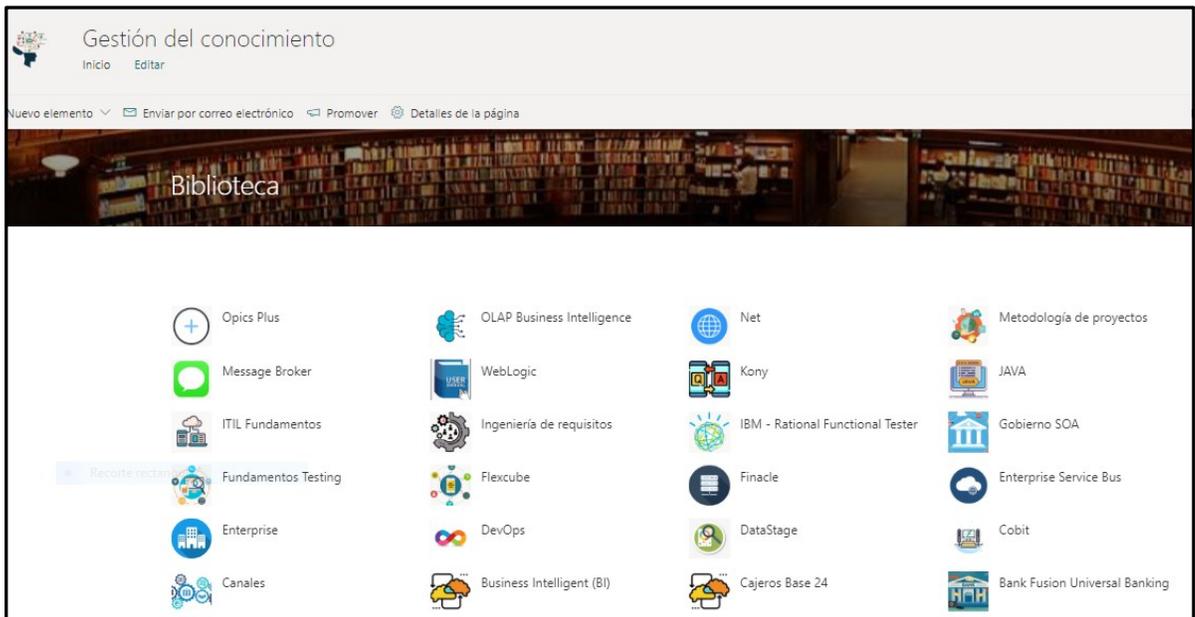


Ilustración 20 Pantalla de ingreso a la biblioteca de Sophos Solutions SAS

Propiedad intelectual:

Tema nuevo de la compañía donde se busca tener una marca registrada de los productos creados al interior de la empresa y además se busca tener patentes como resultado de la creación y ejecución de algunos procesos con gran éxito en la ejecución de los proyectos.

Convenios con universidades:

Convenios y acuerdos que se tienen con las universidades con pregrado en ingeniería de sistemas, con el área de reclutamiento y selección, para los diferentes procesos de búsqueda de talento para la compañía, tanto para aquellos procesos para cubrir vacantes de forma individual como para los semilleros. Este es un tema que se trabaja en conjunto el área de reclutamiento y gestión de conocimiento.

De acuerdo con todas las actividades anteriores, se podría hablar qué la gestión de conocimiento apoya las actividades del proceso de entrenamiento y desarrollo organizacional, disponiendo del material de apoyo para la ejecución de las diferentes actividades, de forma tal que pueda ser consultado muchas veces, por todos los empleados de la empresa; planeando las capacitaciones organizacionales que se necesitan de acuerdo con los proyectos en los diferentes clientes; desarrollando aplicaciones o herramientas que permitan compartir del conocimiento organizacional; entre otras. De esta forma se los conocimientos aprendidos, tanto de forma personal como de forma grupal, se van convirtiendo en ventaja competitivas para la empresa y con el tiempo, esas ventajas competitivas se van convirtiendo en capacidades dinámicas organizacionales.

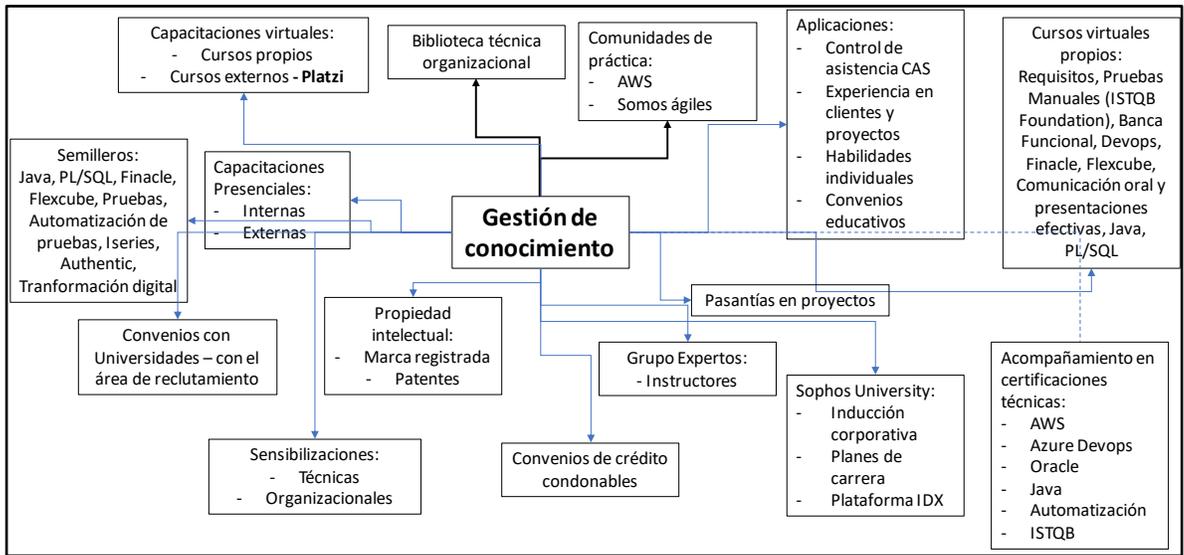


Ilustración 21 Actividades de gestión del conocimiento en Sophos

LA GESTIÓN DE CONOCIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE CAPACIDADES DINÁMICAS ORGANIZACIONALES – ANÁLISIS DE HALLAZGOS

Para el análisis de resultados se propone realizar el análisis teniendo como punto de referencia las capacidades dinámicas organizacionales que hacen parte del modelo de gestión de conocimiento propuesto y a partir de las capacidades, relacionar las respuestas dadas por los participantes y determinar si se están desarrollando o están en proceso de desarrollar en Sophos.

Retomando el capítulo 2, en el cual se establecen las capacidades dinámicas para el modelo de gestión de conocimiento propuesto, las capacidades se pueden visualizar de la siguiente forma:

- Capacidades que desarrollan los procesos organizacionales de: Coordinación e integración, Aprendizaje; y Reconfiguración y transformación.
- Capacidades que desarrollan o potencializan la postura o posición empresarial son activos: tecnológicos, financieros, estructurales e institucionales.
- Capacidades que desarrollan o potencializan la toma de decisiones en las empresas, sugeridas para el modelo son: Oportunidades tecnológicas y Evaluación.

Las respuestas dadas por los participantes que hacen referencia a las capacidades que desarrollan los procesos organizacionales, son:

Analizando las respuestas a la pregunta 1: ¿Qué entiende usted por gestión de conocimiento? se evidencia que todavía los participantes, hacen referencia a la gestión de conocimiento como a la actividad de transferencia solamente, es decir, a dictar capacitaciones; que si bien es importante la transferencia no es la única actividad que se realiza en la gestión de conocimiento, significando que no hay una divulgación sobre los procesos de gestión de conocimiento en la organización y parten de la base de transferencia de información.

Tabla 19 Respuestas a la pregunta 1

Participantes	Pregunta 1: ¿Qué entiende usted por gestión de conocimiento?
----------------------	---

Participante 1	El conocimiento es un recurso que genera habilidades y con el tiempo las habilidades se vuelven capacidades; en última instancia el conocimiento es acción y esa acción se ve reflejada en las diferentes capacidades organizacionales de cada uno de los colaboradores de una empresa.
Participante 2	Mantener Conocimientos actual y Generar nuevas capacidades
Participante 3	Es la capacidad de generar capacitaciones en temas concretos dentro de la organización que se traduzcan en personal mejor capacitado y habilidades organizacionales desarrolladas dentro de los colaboradores.
Participante 4	Un modelo a través del cual se hace transferencia de conocimiento específico
Participante 5	Poder entregar conocimiento a las personas en temas determinados
Participante 6	Es la manera de administrar el conocimiento como el principal activo de una organización
Participante 7	Administrar la generación, adquisición, conservación y divulgación del conocimiento
Participante 8	La Gestión del Conocimiento es el proceso de captura, distribución y uso efectivo del conocimiento dentro de una organización

También se puede identificar que, de acuerdo con las respuestas a la pregunta 1, la gestión de conocimiento actualmente, si desarrolla las capacidades de coordinación e integración, aprendizaje; reconfiguración y transformación, porque se identifica en común que es la forma de entregar, administrar y generar conocimiento en la empresa y para ello se debe realizar una labor de gestión entre varias áreas, conocer las nuevas oportunidades de proyectos y/o servicios en los clientes para poder traducir esas nuevas necesidades en las capacitaciones a realizar.

Como se puede apreciar en las siguientes respuestas: participante 3:

“Es la capacidad de generar capacitaciones en temas concretos dentro de la organización que se traduzcan en personal mejor capacitado y habilidades organizacionales desarrolladas dentro de los colaboradores.”

Y para el participante 6:

“Es la manera de administrar el conocimiento como el principal activo de una organización”.

Analizando las respuestas de la pregunta 3, la gestión de conocimiento desarrolla las capacidades de:

Para la coordinación e integración: lograr el acuerdo de las diferentes necesidades de la empresa en un plan de gestión de conocimiento, es el resultado de la planeación de las actividades a ejecutar y de la gestión e integración de diferentes áreas de la empresa para su realización.

Aprendizaje: al realizar las actividades de transferencia de conocimiento se desarrolla la capacidad de aprendizaje organizacional, dado que las actividades de transferencia son para colaboradores de toda la empresa.

Reconfiguración y transformación: al aprender nuevos conocimientos y ponerlos en práctica, implica nuevas formas de desempeñarse en los proyectos, implicando reconfiguración y transformaciones en los procesos de la empresa para poder soportar esos cambios en los proyectos, de forma constante.

Tabla 20 Respuestas a la pregunta 3

Participantes	Pregunta 3: ¿Cuáles son los elementos o factores necesarios para la generación de un plan de gestión del conocimiento de Sophos?
Participante 1	Los colaboradores, tecnología, cultura de conocimiento, presupuesto.
Participante 2	La persona quien se encarga de generación de ese plan debe tener conocimiento suficiente para poder definir resultado tangible.
Participante 3	<ol style="list-style-type: none">1. Propiciar un plan claro para los colaboradores donde todos puedan acceder a un plan de capacitación en diversos temas.2. Tener espacios adecuados para hacer capacitaciones.3. Definir un presupuesto y unos recursos destinados para poder crear una estrategia de gestión de conocimiento.4. Que las personas a cargo del proceso tengan una mentalidad flexible y de rápida adaptabilidad a los cambios.5. Generar iniciativas disruptivas para movilizar la estrategia dentro de la organización.

Participante 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de las principales necesidades y oportunidades (temas) 2. Metodología a desarrollar 3. Recursos que se requiere 4. población a impactar de manera inmediata
Participante 5	Entender el entorno de nuestros clientes, saber cuáles son las tendencias tecnológicas para poder formar
Participante 6	<ul style="list-style-type: none"> * Compromiso de la alta gerencia de Sophos * Conocimiento del Negocio del Cliente * Conocimiento del core de negocio del cliente (aplicaciones, sistemas, integración) * Herramientas * Apoyo transversal de la gerencia de gestión del conocimiento a los proyectos
Participante 7	<p>Necesidades de capacitación, según:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los proyectos que se vienen - Vacíos detectados - Las solicitudes de los clientes - Riesgos de conocimiento a perder
Participante 8	Los elementos o factores son 4, en primer lugar tenemos la información la cual se constituye como el insumo para generar conocimiento, seguidamente tenemos a las personas que son las que gestionan dicho conocimiento, seguidamente encontramos los procesos que son el flujo de manejo de la información y posterior conocimiento, por último encontramos la tecnología que se constituye como un elemento facilitador para el soporte de la eficacia y la eficiencia de la organización del conocimiento.

En forma general, las respuestas a la pregunta 4: ¿Usted que entiende por conocimiento organizacional?, son muy parecidas para todos los participantes, en las cuales se evidencia que el conocimiento organizacional al ser el conocimiento en común que deben tener sus colaboradores en una empresa, para el logro de este tipo de conocimiento se desarrollan las capacidades de:

Coordinación e integración: realizar la gestión para que los diferentes equipos de trabajo en la empresa conozcan acerca del objetivo de la empresa y éste como se evidencia a nivel de cada proyecto.

Aprendizaje: para poder adquirir el conocimiento, es necesario que se cuente con una cultura de aprendizaje y actitud para aprender, esto se logra con un factor diferenciador en los resultados en los proyectos de acuerdo con el aprendizaje e

incorporación de nuevos conocimientos en el desempeño de los proyectos organizacionales.

Reconfiguración y transformación: el poder compartir un conocimiento en común del negocio en una empresa, implica que las reconfiguraciones y transformaciones organizacionales se pueden dar como consecuencia de resultados de la utilización de ese conocimiento.

Tabla 21 Respuestas a la pregunta 4

Participantes	Pregunta 4: ¿Usted que entiende por conocimiento organizacional?
Participante 1	Todo conocimiento que todas las personas de una empresa deben tener al trabajar en esa empresa. También es el conocimiento que permite la creación de nuevo conocimiento para la sostenibilidad de la empresa en el mercado.
Participante 2	Conocimiento organización básicamente está compuesto de personas y los artefactos que uno puede utilizar para adquirir el conocimiento.
Participante 3	Es la apropiación del conocimiento de los conceptos que como organización deberíamos tener todos los colaboradores en cada uno de nuestros roles.
Participante 4	El conocimiento organizacional es más transversal e impacta a toda la organización, es decir sin importar el área de involucramiento es el conocimiento que todos debemos tener, unos en un mayor grado de entendimiento que otros, pero de manera transversal.
Participante 5	Es el conocimiento en general de una organización y sus funciones.
Participante 6	Lo veo como el conocimiento que se va capitalizando en una organización gracias al conocimiento individual de cada talento y a las capacitaciones y planes de formación que se van desplegando en las organizaciones.
Participante 7	Los activos intangibles de conocimiento que maneja la organización, a través de sus colaboradores.
Participante 8	hace referencia al reparto de información y a la interacción entre los individuos de una empresa encargados de la creación de conocimiento tomando como base una experiencia tanto colectiva como compartida.

Analizando las respuestas de la pregunta 5: ¿Considera usted que Sophos realiza acciones que aporten a la construcción y gestión de conocimiento organizacional? ¿Cuáles serían?, se evidencia que la mayoría de los participantes si reconocen que se realizan actividades para la gestión del conocimiento, sin embargo, no explicitan todas las actividades que se hacen, si hacen referencia a las actividades de transferencia de conocimiento como la actividad más común para ellos.

La construcción y la gestión de conocimiento organizacional, permite el desarrollo de capacidades como:

Coordinación e integración: el involucramiento de varias áreas de la empresa para lograr la gestión del conocimiento evidencia que la gestión del conocimiento es un tema transversal en una empresa y no depende de una sola área, sino de varias áreas para poder generar los resultados esperados de acuerdo con la estrategia y metas propuestas de la empresa.

Aprendizaje: en la medida en que se realizan cada vez más y más seguido actividades de gestión de conocimiento, va a permitir su realización de forma más rápida y eficiente, potenciando cada vez más la transferencia, utilización del conocimiento adquirido y por ende también se va a ver reflejado en los resultados de los proyectos.

Tabla 22 Respuestas a la pregunta 5

Participantes	Pregunta 5: ¿Considera usted que Sophos realiza acciones que aporten a la construcción y gestión de conocimiento organizacional? ¿Cuáles serían?
Participante 1	Si. Semilleros. Inducción corporativa. Sensibilizaciones. Capacitaciones que relacionan tema del negocio con temas técnicos. Comunidades de práctica.
Participante 2	Construcción de Repositorios de alta calidad que ayuda gente adquirir conocimientos, Capacitaciones continuas para enriquecer el conocimiento de consultores.
Participante 3	Nos falta mucho en este campo. Se requiere hacer una estrategia más disruptiva que permita permear más rápido la organización. No hay una definición clara al respecto.

Participante 4	<p style="text-align: center;">Si</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de necesidades 2. construcción de planes que potencien el desarrollo del conocimiento 3. proporciona los espacios para la gestión del conocimiento
Participante 5	Desconozco
Participante 6	Sí. Por ejemplo, las capacitaciones que Gestión del Conocimiento hace basada en el conocimiento individual de los colaboradores (Java, SQL, AWS, Pruebas, entre otras muchas más)
Participante 7	Sí, dar capacitaciones, bien sea internas y externas y la gestión de herramientas de capacitación para los colaboradores
Participante 8	Si se realizan dichas acciones, las cuales se ven representadas en los equipos de trabajo que están regidos por una filosofía de retroalimentación de sus proyectos para conseguir una mejora continua de las metodologías de trabajo que impacten en la satisfacción de los clientes de nuestra compañía, por su parte se cuenta con iniciativas que impulsan la continua capacitación de los empleados y por último el área de calidad se cerciora del mejoramiento en la gestión del conocimiento organizacional.

Al analizar las respuestas de la Pregunta 6: ¿Qué actividades realiza Sophos, para identificar los movimientos y dinámicas del mercado (nuevos productos, nuevas estrategias, precios, competidores, entre otros)? Se podría resumir en que en Sophos no tiene una actividad clara para identificar las capacidades dinámicas y tendencias del mercado, pero si cuenta con un área responsable de la creación de productos y/o servicios nuevos.

La creación de productos y/o servicios nuevos, permite el desarrollo de capacidades como son:

Coordinación e integración: la gestión integrada de los participantes en la creación del nuevo producto y/o servicio, por ser necesario conformar un equipo de trabajo que aporte desde diferentes perspectivas a la creación del nuevo producto, implicando el compartir el conocimiento individual para poder generar un conocimiento organizacional y reflejarlo en una nueva tecnología en la empresa.

Reconfiguración y transformación: la rápida adaptación a los cambios que pueden implicar la generación de nuevos productos y/o servicios por parte de la empresa tanto a nivel interno como a nivel externo, para el buen desempeño de los nuevos proyectos.

Tabla 23 Respuestas a la pregunta 6

Participantes	Pregunta 6: ¿Qué actividades realiza Sophos, para identificar los movimientos y dinámicas del mercado (nuevos productos, nuevas estrategias, precios, competidores, entre otros)?
Participante 1	Relacionamiento con los clientes. Área de innovación y transformación digital. Búsqueda de información de tendencias en los clientes con el área comercial.
Participante 2	En situación actual, no existe una actividad de manera continuo para eso. La iniciativa con NXTP podrá ser considerado como una de las actividades hacia el objetivo mencionado.
Participante 3	1. Estudio de la competencia.
Participante 4	benchmarking
Participante 5	Trabajar en nuevos productos y servicios, también en tener talento especializado y una estrategia en un nicho puntual (financiero)
Participante 6	Tengo entendido que Talento Humano hace sondeos para ver cómo está el mercado en temas salariales. Por otro lado, ahora con la creación de la Gerencia de Transformación Digital entiendo que se viene haciendo esto. Desconozco si hay otra área que lo haga. Yo por mi parte investigo el mercado del arte con respecto a Pruebas.
Participante 7	Las desconozco como organización, pero sé que los líderes hacen lo mejor que pueden por mantenerse al tanto y capacitar a su gente
Participante 8	Se realizan y se asiste a diferentes foros y conversatorios que permiten estar al tanto de la evolución del mercado, se incentiva la creación de conocimiento para el desarrollo de nuevos productos que permiten el crecimiento de la empresa en el mercado, igualmente se cuenta con proyectos de disrupción del mercado para el apoyo a startups a través de iniciativas como la que se viene

	adelantando en asocio con la Bolsa de Valores de Colombia y NEXTP.
--	--

Tomando como referencia las respuestas a la Pregunta 7: ¿Cuáles son las estrategias que tiene para comunicar el conocimiento que genera a nivel interno? ¿Para Sophos? ¿Para su área? se puede apreciar una misma tendencia en las respuestas, se evidencia que algunas actividades que se realizan de gestión de conocimiento no son tan conocidas, por parte de los participantes. La comunicación de las actividades cobra importancia porque permite apalancar el desarrollo de diferentes capacidades organizacionales, como son la capacidad de aprendizaje, activos y oportunidades tecnológicas.

Tabla 24 Respuestas a pregunta 7

Participantes	Pregunta 7: ¿Cuáles son las estrategias que tiene para comunicar el conocimiento que genera a nivel interno? ¿Para Sophos? ¿Para su área?
Participante 1	Capacitaciones, sensibilizaciones. Boletines, comunicaciones organizacionales, comunidades de conocimiento. Semilleros. Utilización de biblioteca técnica.
Participante 2	Hoy en día no tenemos
Participante 3	Documentar todos los procesos para que puedan ser una fuente de capacitación a nuevos colaboradores y que generen una rápida apropiación de los procesos.
Participante 4	A través de los líderes
Participante 5	No conozco
Participante 6	* La matriz de conocimiento * Capacitaciones técnicas (Pruebas, Automatización) * Pasantías * Semilleros * Repositorios con documentación del negocio de los clientes, de las aplicaciones * Desde el ingreso del colaborador se tienen establecidas algunas capacitaciones mínimas básicas
Participante 7	Desarrollo de charlas, reuniones y capacitaciones

Participante 8	Las estrategias se centran en generar capacitaciones y comunicaciones de los temas de interés, a través de la presentación asertiva de la información para generar el impacto suficiente en quien recibe la información, esto a través del apoyo de las áreas de calidad y comunicaciones de la compañía, quienes disponen de todos los canales idóneos para transmitir el conocimiento.
----------------	--

Al igual que las respuestas anteriores, las respuestas en la Pregunta 8: ¿Cuáles son las estrategias que tiene Sophos para comunicar el conocimiento a nivel externo (clientes, universidades, instituciones reguladoras, entre otros)? no se evidencia conocimiento de la comunicación de actividades a nivel externo de las actividades de gestión del conocimiento.

Esa comunicación efectiva a nivel externo permite potenciar las capacidades de coordinación e integración, reconfiguración y transformación, activos tecnológicos, financieros, estructurales, institucionales y oportunidades tecnológicas.

Tabla 25 Respuestas a pregunta 8

Participantes	Pregunta 8: ¿Cuáles son las estrategias que tiene Sophos para comunicar el conocimiento a nivel externo (clientes, universidades, instituciones reguladoras, entre otros)?
Participante 1	Semilleros, eventos, conferencias, partnerships.
Participante 2	Hoy en día no tenemos
Participante 3	No tengo conocimiento.
Participante 4	Alianzas con universidades
Participante 5	No lo tengo claro
Participante 6	Las desconozco
Participante 7	Ninguna
Participante 8	Se llevan a cabo campañas e iniciativas de generación de conocimiento, como lo son convenios con instituciones educativas tanto nacionales como internacionales, así como

	también la asociación con gremios generadores de conocimiento en el sector y la creación de foros y espacios que estimulen el crecimiento del mercado.
--	--

Al analizar las respuestas a la Pregunta 9: ¿Considera que su área tiene claramente identificado el conocimiento suficiente para el desempeño en los proyectos? Si/No ¿Por qué?, se identifica que la mayoría de los participantes reconoce el conocimiento de su equipo de trabajo y muchos saben que actividades realizar para cubrir el conocimiento faltante.

También se evidencia que no hay claridad en las estrategias que actualmente se realizan en la empresa, implicando se debe comunicar de forma más efectiva la realización de dichas actividades.

Tabla 26 Respuestas a pregunta 9

Participantes	Pregunta 9: ¿Considera que su área tiene claramente identificado el conocimiento suficiente para el desempeño en los proyectos? Si/No Por qué?
Participante 1	Si. Porque se realiza inducción al cargo, inducción al área y se hace acompañamiento durante la ejecución de las actividades. Además de reuniones de seguimiento y retroalimentación.
Participante 2	Si, por el filtro que hacemos durante el reclutamiento
Participante 3	No. Nos falta mucho conocimiento en muchos temas y no encontramos que dentro de Sophos podamos desarrollar nuevas habilidades técnicas ni blandas.
Participante 4	Aún falta, tenemos claro las capacidades que hay que desarrollar falta identificar el talento y tenerlo plenamente mapeado
Participante 5	Si, porque sabemos cuál es nuestra estrategia y para eso que formaciones y herramientas necesitan los colaboradores
Participante 6	No, aún nos faltan identificar y documentar reglas de negocio y aplicaciones de los clientes
Participante 7	Al día, sí; es difícil es identificar "claramente" qué se viene después con tantas tecnologías en el mercado y un cliente cambiante

Participante 8	Si, porque realizamos una constante actualización de los criterios de ejecución de nuestras tareas, ejecutando un estudio normativo constante, para estar al tanto de lo que la regulación y su constante cambio disponen para el óptimo desarrollo no solo del área sino de manera transversal de toda la compañía.
----------------	--

Analizando las respuestas de la pregunta 11: ¿Las actividades de gestión de conocimiento que realiza Sophos son suficientes para lo que empresa necesita? ¿Por qué?, se evidencia que hace falta mayor desarrollo en la capacidad de reconfiguración y transformación, para realizar los cambios a nivel interno en la empresa para asignar más recursos para poder realizar las actividades que son necesarias de acuerdo con el crecimiento de la empresa y las demandas de los equipos de trabajo actuales. El lograr satisfacer las necesidades y demandas internas de los proyectos, permitirá el desarrollo de la capacidad de activos financieros, lo cual permitirá el incursionar en nuevos mercados.

Tabla 27 Respuestas a pregunta 11

Participantes	Pregunta 11: ¿Las actividades de gestión de conocimiento que realiza Sophos son suficientes para lo que empresa necesita? ¿Por qué?
Participante 1	Podrían ser más actividades en conjunto con las diferentes áreas, que a medida que ha pasado el tiempo se han ido aumentando.
Participante 2	No, hoy en día existe gestión al respecto, pero no está orientado al resultado tangible.
Participante 3	No. Debemos ofrecer plataformas virtuales para que los colaboradores puedan acceder a un plan de capacitaciones hecho a su medida donde encuentren temas de su interés y que se adapten a sus necesidades. No es muy positivo que las capacitaciones tengan que ser por fuera de los horarios laborales de las personas.
Participante 4	Aún falta, Sophos es una compañía que cada año crece al doble orgánicamente y los esfuerzos deben ser mayores para poder impactar al mayor número de personas
Participante 5	Creo que siempre serán importantes estar actualizado, nunca es suficiente en estos temas

Participante 6	No, considero que se requiere mayor agilidad en los procesos y en las solicitudes que se tienen en los proyectos, además el caso de Platzi no es la mejor solución para el tamaño de los equipos de trabajo y de la empresa. Adicionalmente la Gestión de Conocimiento debe ser un facilitador y a veces se siente que es un obstáculo.
Participante 7	No son suficientes, pues se requieren muchos conocimientos que no tenemos las personas internas y es ahí donde fallamos
Participante 8	En la actualidad son suficientes toda vez que se ha visto un buen resultado en las actividades de gestión de conocimiento lo cual ha permitido el desarrollo de metodologías ágiles que impulsan la mejor ejecución de los proyectos, no sin mencionar que no existe un tope o estado inalterable de suficiencia, toda vez que la premisa debe ser la constante mejora, dado que el entorno del mercado se encuentra en constante cambio.

Analizando las respuestas de la pregunta 12: ¿Cuáles son las estrategias de difusión (mecanismos apropiados para la comunicación) del conocimiento? ¿Para Sophos? ¿Para su área? se evidencia que los participantes si identifican que se realizan varias actividades a nivel corporativo y que algunas actividades también son a nivel del proyecto, implicando varios medios de comunicación, como son: correo, comunicaciones corporativas, reuniones, por medio de los líderes, capacitaciones y charlas; implica también que no se cuenta con un único medio de comunicación en la empresa para la comunicación de las actividades de gestión de conocimiento.

Tabla 28 Respuestas a pregunta 12

Participantes	Pregunta 12: ¿Cuáles son las estrategias de difusión (mecanismos apropiados para la comunicación) del conocimiento? ¿Para Sophos? ¿Para su área?
Participante 1	Comunicaciones, correos, capacitaciones, sensibilizaciones, redes corporativas
Participante 2	Class room courses pegado al objetivo con resultado tangible

Participante 3	Hacer reuniones con los líderes de áreas donde el área de gestión de conocimiento sugiera un plan para cada una de las áreas entendiendo sus necesidades.
Participante 4	A través de los líderes
Participante 5	Medios digitales y hacer reuniones presenciales para contar lo que está pasando
Participante 6	Capacitaciones presenciales internas y/o externas
Participante 7	Capacitaciones y charlas funcionan muy bien, pero es necesario generar activos que permitan la replicación sin dependencia de personas
Participante 8	A través de las comunicaciones por medios electrónicos, sensibilizaciones presenciales y virtuales, así como las capacitaciones constantes que se realizan.

La pregunta 12 desarrolla la capacidad de coordinación e integración, para poder realizar la gestión para el logro de comunicar las actividades y sus resultados de la gestión de conocimiento para toda la empresa.

Analizando las respuestas a la pregunta 15: ¿Cuáles son las estrategias de retroalimentación utilizadas en su área de trabajo?, se evidencia que no todos los participantes reconocen las diferentes actividades que actualmente se realizan para obtener la retroalimentación y comunicación de la gestión de conocimiento tanto a nivel de equipo de trabajo como a nivel organizacional y que todas ellas apoyan la gestión del conocimiento, tanto a nivel individual como organizacional.

Tabla 29 Respuestas a pregunta 15

Participantes	Pregunta 15: ¿Cuáles son las estrategias de retroalimentación utilizadas en su área de trabajo?
Participante 1	Reuniones de seguimiento, reuniones de lecciones aprendidas, grupos primarios
Participante 2	No entiendo la pregunta

Participante 3	Si se habla de retroalimentación dentro de los procesos del área. No hay un proceso establecido, sin embargo, revisamos los procesos cuando cometemos errores y tratamos de encontrar soluciones y posibles controles.
Participante 4	1. A través de los planes de desarrollo 2. Reuniones de equipo primario 3. Espacios para feedback
Participante 5	Reunión permanente con los colaboradores
Participante 6	* Encuestas de Satisfacción al cliente periódicas * Reuniones de seguimiento periódicas con cliente * Reuniones de seguimiento individuales con los colaboradores * Grupos primarios * Evaluación de desempeño * Evaluación 36 * Evaluación Período de Prueba
Participante 7	Reuniones con el equipo e individuales
Participante 8	La realización constante de reuniones para realizar el seguimiento de los temas de interés y concertar las acciones de mejora continua, identificando las falencias y adaptando planes de mejoramiento a través de acciones concretas con estipulación de fechas e hitos medibles.

La pregunta 15 busca conocer el desarrollo de la capacidad de aprendizaje y activos tecnológicos, debido a que esas dos actividades en la medida en que tengan continuidad en su realización se convierten en una actividad cada vez más fácil de realizar en la misma medida el compartir conocimiento tanto a nivel de equipos de trabajo como a nivel organizacional.

Analizando las respuestas a la pregunta 19: ¿Cuáles son las herramientas asignadas o aplicaciones para la gestión de conocimiento? ¿Considera qué son suficientes? Si/No ¿por qué?, se puede establecer que las actuales herramientas que se utilizan para la gestión del conocimiento no son conocidas por la empresa y las herramientas que, si se identifican, son consideradas como no suficientes para la demanda actual de la empresa.

Las capacidades que se evidencian se podrían revisar para su desarrollo son: coordinación e integración, reconfiguración y transformación y activos financieros, debido a la gestión que se debe realizar para lograr más herramientas que apoyen las actividades de gestión de conocimiento; de igual forma la capacidad de

reconfiguración y transformación, para analizar y reevaluar las estrategias, actividades y herramientas del área; y por último, los activos financieros, se debe desarrollar más actividad para lograr el objetivo de la gestión de conocimiento y es participar en más y más proyectos tanto en el negocio actual como en otros negocios.

De acuerdo con lo anterior, es palpable que las capacidades de procesos organizacionales, con el estado actual de las actividades de gestión de conocimiento, se están desarrollando de forma parcial, dado que actualmente para la realización de las capacitaciones, ya se tienen identificadas las actividades a realizar, las áreas involucradas ya conocen su responsabilidad, se evidencia cambio en las asignaciones en los proyectos y lo más importante, se evidencia en los resultados de los proyectos.

Tabla 30 Respuesta a pregunta 19

Participantes	Pregunta 19: ¿Cuáles son las herramientas asignadas o aplicaciones para la gestión de conocimiento? ¿Considera que son suficientes? Si/No ¿por qué?
Participante 1	Podrían ser más las herramientas para la gestión de conocimiento, se están creando a medida que va creciendo la demanda del área
Participante 2	Tenemos hoy en día algunos, pero no está orientado al resultado tangible requerido.
Participante 3	No tengo conocimiento.
Participante 4	No, faltan herramientas para lograr tener la capacidad que el negocio necesita
Participante 5	No conozco
Participante 6	Sharepoint, Teams, Platzi Considero que no son suficientes por lo explicado en el numeral 11
Participante 7	Sólo conozco Platzi y no es suficiente, puesto que no se pueden generar certificados
Participante 8	Si considero que son suficientes dado que como se refirió en la pregunta 16, se cuenta con un repositorio de información organizacional que permite el fácil acceso a la

	información, este repositorio se encuentra soportado en debida forma con una interfaz optima.
--	---

Se podría decir también que se debe continuar y mejorar el desarrollo de estas capacidades, en dónde se puedan establecer una cultura de aprendizaje a nivel organizacional, que permita una movilización de toda la empresa tanto en la coordinación e integración de las áreas para el logro de los conocimientos a adquirir y de forma posterior una reconfiguración y transformación de los proyectos o áreas organizacionales.

Analizando las respuestas de la Pregunta 2: ¿De qué manera en la planeación estratégica se ven reflejados los procesos relacionados con la gestión de conocimiento?, se evidencia que, si hay relevancia de la gestión de conocimiento y en la generación de resultados de la empresa, de acuerdo con los participantes; significando que la gestión de conocimiento implica desarrollo en capacidades tecnológicas, funcionales, estructurales e institucionales.

Tabla 31 Respuestas a la pregunta 2

Participantes	Pregunta 2: ¿De qué manera en la planeación estratégica se ven reflejados los procesos relacionados con la gestión de conocimiento?
Participante 1	Se ve reflejando en varios aspectos: en los temas definidos para la transferencia de conocimiento, en el plan de capacitaciones de una empresa, en las inversiones y asignación de presupuesto, En los acuerdos con los diferentes partnerships, entre otros.
Participante 2	Los planes estratégicos siempre van con la mano de conocimiento (SME) para poder ejecutar la estrategia
Participante 3	La gestión de conocimiento debe ser vista dentro de la organización como uno de los pilares de crecimiento. Genera que se desarrollen mejores capacidades y capacitación en temas específicos que pueden generar un valor agregado de cara al cliente.
Participante 4	Se ve reflejado en el eje de alistamiento de capital humano, una de las competencias y pilares estratégicos es justamente la generación de capacidad a través de la gestión del conocimiento

Participante 5	El entender una planeación estratégica nos ayudara a saber en qué debemos formar nuestro talento y los temas prioritarios
Participante 6	En la continuidad y mantenimiento de los proyectos/clientes, en el crecimiento de los equipos de trabajo y de la organización,
Participante 7	En los temas que son relevantes para la organización en cuanto a conocimiento, y que requieren una definición de cómo adquirirlo y multiplicarlo
Participante 8	Para una óptima planeación estratégica debemos tener un insumo óptimo de información y conocimiento que permita el éxito de dicha planeación estratégica, por esa razón la gestión del conocimiento es fundamental, para proporcionarle valor a la información que se usará como insumo en la planeación estratégica.

En las respuestas a la pregunta 2 se pueden destacar 3 grandes temas en común: la gestión de conocimiento apoya la gestión estratégica de la empresa, el desarrollo del capital humano y la satisfacción a los clientes. Lo anterior es el resultado del apalancamiento en las capacidades de activos tecnológicos por la apropiación de diferentes tecnologías para el buen desempeño en los proyectos; financieros por la búsqueda constante de aplicar los conocimientos adquiridos en nuevos proyectos, productos y/o servicios; estructurales por el desarrollo del talento humano permitiendo incorporar nuevas formas de desempeñarse en los proyectos e institucionales por estar en constante vigilancia de las nuevas tendencias del mercado e ir incorporándolas en los proyectos.

Todo lo anterior es evidencia como la gestión de conocimiento apoya a la planeación estratégica de la empresa, desarrollo del talento humano y a la satisfacción de los clientes, por medio de las diferentes actividades que se realizan en el área y lo más importante los resultados actuales que se reflejan en los diferentes proyectos de la empresa.

Analizando las respuestas de la pregunta 3: ¿Cuáles son los elementos o factores necesarios para la generación de un Plan de gestión del conocimiento de Sophos?, la gestión de conocimiento también desarrolla las capacidades de:

Activos tecnológicos: la gestión de conocimiento, específicamente la transferencia de conocimiento tiene como resultado la apropiación de nuevas tecnologías y su adaptación a los proyectos existentes o nuevos, implicando nuevos saberes y posibilidades para desempeñarse en los proyectos.

Activos financieros: con la gestión de conocimiento en la medida que se adquieren nuevos saberes, nuevas formas de hacer las cosas, se van generando nuevas oportunidades en la ejecución de proyectos y/o en nuevos negocios, generando un desarrollo en las capacidades financieras empresariales.

Activos estructurales: En la medida que se adquieren nuevos conocimientos se posibilitan nuevas aplicaciones del conocimiento, por ende, cambios en la estructura de la empresa que pueden generar la creación de nuevas áreas o nuevos cargos, en caso de que la empresa o el negocio lo demande.

Activos institucionales: el adquirir nuevos conocimientos y el conocer las demandas a futuro de los clientes, permite la generación de productos y/o servicios nuevos, generando nuevas formas de utilizar la marca y con ello se inicia la propiedad intelectual en una empresa.

En forma general, las respuestas a la pregunta 4: ¿Usted que entiende por conocimiento organizacional? son muy parecidas para todos los participantes, en la cual se evidencia que el conocimiento organizacional al ser el conocimiento en común que deben tener sus colaboradores en una empresa, para el logro de este tipo de conocimiento se desarrollan las capacidades de Activos tecnológicos: el tener conocimientos comunes entre los colaboradores en una empresa, implica tener un conocimiento especializado por parte de la empresa, generando el desarrollo de una ventaja competitiva que se va potenciando en una capacidad organizacional y se refleja en el comportamiento, específicamente en el saber hacer de los colaboradores de la empresa, por ende en los resultados de los proyectos.

Analizando las respuestas de la pregunta 5: ¿Considera usted que Sophos realiza acciones que aporten a la construcción y gestión de conocimiento organizacional? ¿Cuáles serían? se evidencia que la mayoría de los participantes si reconocen que se realizan actividades para la gestión del conocimiento, sin embargo, no explicitan todas las actividades que se hacen, si hacen referencia a las actividades de transferencia de conocimiento como la actividad más común para ellos.

La construcción y la gestión de conocimiento organizacional, permite el desarrollo de capacidades como:

Activos tecnológicos: en la medida en que se realicen cada vez más actividades que apoyen la gestión de conocimiento, la adquisición y utilización de nuevas tecnologías se va a volver más fácil de realizar y esto se va a ver reflejado en el desempeño y resultados de los proyectos con los diferentes clientes.

Activos financieros: en la medida en que se potencie el conocimiento organizacional, se posibilitan la generación de nuevos productos y/o servicios en nuevos clientes o proyectos en clientes existentes, lo anterior implica el poder participar en nuevos proyectos y aumentar la capacidad financiera de la empresa.

Al analizar las respuestas de la pregunta 6: ¿Qué actividades realiza Sophos, para identificar los movimientos y dinámicas del mercado (nuevos productos, nuevas estrategias, precios, competidores, entre otros)? se podría resumir en que en Sophos no tiene una actividad clara para identificar las capacidades dinámicas y tendencias del mercado, pero si cuenta con un área responsable de la creación de productos y/o servicios nuevos.

La creación de productos y/o servicios nuevos, permite el desarrollo de capacidades como son:

Activos tecnológicos: la apropiación de nuevas tecnologías permite desarrollar el saber – hacer de una empresa y esto se refleja tanto en el desempeño de los proyectos como en la generación de nuevos productos y/o servicios.

Activos financieros: el poder crear nuevos productos y/o servicios le permiten a la empresa participar en nuevos modelos de negocios y de esta forma apalancar el logro de las metas estratégicas de la empresa.

Activos estructurales: la adaptación los nuevos productos y/o servicios puede generar cambios en la jerarquía de una empresa, la rapidez de los cambios en la empresa y su puesta en funcionamiento son determinantes para el buen desempeño y los buenos resultados de los proyectos con una nueva tecnología.

Activos institucionales: para la puesta en funcionamiento del nuevo producto y/o servicio, se debe tener en cuenta la propiedad intelectual, las definiciones regulatorias, la marca y en general todos aquellos aspectos para su comercialización con los clientes. además, se deben tener en cuenta todos los países en los cuáles se encuentra la empresa y en cuáles se puede comercializar el nuevo producto y/o servicio. Todo lo anterior permite el desarrollo de la capacidad.

Analizando las respuestas a la pregunta 10: ¿Considera que la gestión del conocimiento actual en Sophos impacta en el desempeño de los proyectos en su área? Si/No Por qué? ¿De qué manera? se encuentra que la mayoría de los participantes si identifica la importancia y relevancia de la gestión de conocimiento actual en Sophos, implicando que al menos una de las actividades generó buenos resultados en el desempeño de los proyectos.

Tabla 32 Respuestas a pregunta 10

Participantes	Pregunta 10: ¿Considera que la gestión del conocimiento actual en Sophos impacta en el desempeño de los proyectos en su área? Si/No Por qué? ¿De qué manera?
----------------------	---

Participante 1	Si. Nos permite aprender el conocimiento que se necesita para el buen desempeño de los proyectos. Desarrollando las capacidades de los colaboradores.
Participante 2	Por supuesto, si no existe capacidad adecuado, es difícil ejecutar el proyecto satisfactoriamente.
Participante 3	No. No hay actividades pensadas para las áreas corporativas. No hay modalidades amigables para tomar temas de capacitación de los temas técnicos que impactan nuestros procesos.
Participante 4	Si, sin lugar a duda tener un equipo formado es una ventaja competitiva
Participante 5	Si, por que la formación es indispensable y gracias a eso se puede obtener los resultados más cuando es un tema tan importante como el que vivimos hoy
Participante 6	Si, con las capacitaciones técnicas que nos brinda y con todo el apoyo recibido para los semilleros
Participante 7	Sí, porque nos ayuda a coordinar las capacitaciones que requerimos
Participante 8	Si impacta, porque se cuenta con procesos claros y definidos para la gestión del conocimiento, que nos permiten el manejo adecuado de la información y posterior generación de conocimiento, creándose un acervo de metodologías y conocimientos que apoyan el área de manera continua.

De acuerdo con las respuestas de la pregunta 13: ¿Cuáles son las estrategias de protección del conocimiento en Sophos? Se puede evidenciar que se desconoce cuáles con las estrategias de protección del conocimiento que se realizan en la empresa, como son los acuerdos de confidencialidad, los convenios de crédito condonable y marca registrada.

Tabla 33 Respuestas a pregunta 13

Participantes	Pregunta 13: ¿Cuáles son las estrategias de protección del conocimiento en Sophos?
Participante 1	Licenciamiento, capacitaciones, marca registrada, Próximamente patentes

Participante 2	Hoy en día no tenemos
Participante 3	No tengo conocimiento.
Participante 4	Convenios y acuerdos de confidencialidad
Participante 5	No tengo conocimiento
Participante 6	Son mínimas, la que veo es el contrato de confidencialidad que firma cada colaborador cuando ingresa a la compañía. Por lo demás veo que estamos muy desprotegidos.
Participante 7	Ofrecerle dinero a la gente para que no se vaya
Participante 8	Se protegen a través de distintos métodos como lo son la suscripción de acuerdos de confidencialidad, la caracterización y definición de la información que se constituye como secreto empresarial y se cumplen con las normas y las mejores prácticas del mercado en cuanto a las medidas de seguridad informática y de seguridad de la información.

La pregunta 13 tiene como objetivo conocer el desarrollo de la capacidad de activos institucionales y su resultado es consecuente con lo que se realiza actualmente en la empresa, confirmando que es una capacidad todavía por desarrollar en la empresa dado que la propiedad intelectual en Sophos es un tema que apenas se va a iniciar con su implementación.

Analizando las respuestas de la pregunta 14: ¿Cuáles son las estrategias que tiene Sophos para dar acceso (liberación) al conocimiento a sus colaboradores? ¿Para Sophos? ¿Para su área? se evidencia que todavía no se considera que la gestión de conocimiento se da en toda la empresa y no depende de un área en específica, por ende, solo se hace referencia a las actividades que se hacen de forma corporativa pero no se hace referencia a las actividades que se pueden hacer a nivel de cada área o proyecto.

Tabla 34 Respuestas a pregunta 14

Participantes	Pregunta 14: ¿Cuáles son las estrategias que tiene Sophos para dar acceso (liberación) al conocimiento a sus colaboradores? ¿Para Sophos? ¿Para su área?
Participante 1	Correos, sensibilizaciones
Participante 2	Hoy en día no tenemos
Participante 3	No tengo conocimiento.
Participante 4	Teniendo en cuenta las responsabilidades de cada uno y su área de aplicación del conocimiento
Participante 5	No conozco
Participante 6	Sharepoint, Teams
Participante 7	El material de las capacitaciones en SharePoint y la herramienta de autogestión, que actualmente es Platzi
Participante 8	Se llevan a cabo campañas e iniciativas de generación de conocimiento, como lo son convenios con instituciones educativas tanto nacionales como internacionales, así como también la asociación con gremios generadores de conocimiento en el sector y la creación de foros y espacios que estimulen el crecimiento del mercado.

La pregunta 14 busca conocer el desarrollo de las capacidades de activos y oportunidades tecnológicos, en donde se evidencia que solo se hace referencia a las actividades transferencia de conocimiento y no se está teniendo cuenta las actividades como reuniones de los equipos de trabajo, generación de lecciones aprendidas, comunicaciones por equipos de trabajo, por áreas y corporativas, entre otras, actividades que se realizan de forma inherente en los procesos de los proyectos en Sophos.

Analizando las respuestas de la pregunta 16, se pone en evidencia dos aspectos: el primero: las actividades que actualmente se realizan no están cubriendo las necesidades de conocimiento en la empresa y las herramientas utilizadas no son suficientes para satisfacer la creciente demanda. El segundo: se habla de las actividades que hacen falta más no del presupuesto dedicado a la gestión del conocimiento, que se podría concluir que no está siendo suficiente.

Tabla 35 Respuestas a pregunta 16

Participantes	Pregunta 16: ¿Cuáles son los recursos tecnológicos asignados para la gestión de conocimiento? ¿Considera que son suficientes? Si/No ¿por qué?
Participante 1	office 365, portátiles, navegación en internet
Participante 2	Hoy en día no tenemos recursos asignada para eso
Participante 3	No. Es urgente apalancar la estrategia de gestión de conocimiento con plataformas tecnológicas que faciliten la autogestión.
Participante 4	No, dado el crecimiento acelerado de la organización es necesario herramientas de e learning que nos permita tener mayor cobertura
Participante 5	no conozco
Participante 6	Sharepoint, Teams, Platzi, considero que no son suficientes por lo explicado en el numeral 11
Participante 7	Capacitaciones, charlas, material de SharePoint y Platzi. No son suficientes pues en Platzi no se encuentran todos los temas y además, la gente no puede generar certificados a su nombre
Participante 8	Equipos electrónicos que facilitan el acceso a un repositorio de información organizacional donde yace la información crítica para la ejecución óptima del core del negocio, considero que los recursos son adecuados por ser versátiles y con una buena estructuración.

La pregunta 16: ¿Cuáles son los recursos tecnológicos asignados para la gestión de conocimiento? ¿Considera que son suficientes? Si/No ¿por qué? busca conocer el estado de las capacidades de activos financieros y reconfiguración y transformación, se evidencia que es importante replantear algunas de las estrategias actuales de la gestión de conocimiento, para poder cubrir las necesidades actuales y buscar su comunicación a toda la empresa.

La pregunta 17: ¿Cuáles son los recursos institucionales asignadas para la gestión de conocimiento? (por ejemplo: leyes de propiedad intelectual, vigilancia tecnológica) ¿Considera que son suficientes? Si/No ¿por qué? tiene como objetivo establecer el desarrollo de la capacidad de activos institucionales, implicando que

se debe reevaluar la estrategia de gestión de conocimiento y desarrollar esta capacidad en la empresa.

Tabla 36 Respuestas a pregunta 17

Participantes	Pregunta 17: ¿Cuáles son los recursos institucionales asignadas para la gestión de conocimiento? (por ejemplo: leyes de propiedad intelectual, vigilancia tecnológica) ¿Considera que son suficientes? Si/No ¿por qué?
Participante 1	Podrían ser más recursos los necesarios para la gestión de conocimiento
Participante 2	No sé qué tanto impacto podría tener este punto.
Participante 3	No tengo conocimiento.
Participante 4	Si, contamos con acuerdos de propiedad intelectual y demás para la gestión
Participante 5	No están claras
Participante 6	Los desconozco
Participante 7	No conozco nada relacionado con propiedad intelectual, más allá del proyecto AFC y la firma del correo. En cuanto a vigilancia tecnológica, se supone que el área de Innovación se encarga, pero no he visto una sola sesión de divulgación de hallazgos
Participante 8	Si considero que son suficientes, toda vez que desde el área legal se adelanta la constante actualización y verificación del cumplimiento normativo desde el punto de vista transversal en materia regulatoria.

De acuerdo con las respuestas de la pregunta 18: ¿Cuáles son los recursos financieros asignados para la gestión de conocimiento? ¿Considera que son suficientes? Si/No ¿por qué?, los participantes tienen en común la percepción que el presupuesto asignado actualmente a la gestión del conocimiento no es suficiente y por ende no se ha tenido el impacto ni el cubrimiento que se espera por parte de algunas áreas de la empresa.

Tabla 37 Respuestas a pregunta 18

Participantes	Pregunta 18: ¿Cuáles son los recursos financieros asignados para la gestión de conocimiento? ¿Considera que son suficientes? Si/No ¿por qué?
Participante 1	Podrían ser más recursos los necesarios para la gestión de conocimiento
Participante 2	Hoy en día no tenemos
Participante 3	No son suficientes. No se hace un presupuesto estructurado para el área donde se identifiquen actividades "macro" que permitan fortalecer el área.
Participante 4	No, habría que determinarlo por el número de personas que tiene la organización sobre las que queremos impactar
Participante 5	Presupuesto, por ser un área nueva apenas vamos a identificar si son suficientes
Participante 6	Los desconozco
Participante 7	No conozco el monto, pero claramente no son suficientes, puesto que, no se pueden dar capacitaciones con entes externos, los refrigerios son mediocres y no se cuenta con salas
Participante 8	Considero que son suficientes, a raíz de los buenos resultados observados a la fecha, no obstante se aclara la necesidad de su ampliación constante para ir al margen del cambio disruptivo en generación de conocimiento que viene experimentando el mercado.

La pregunta 18 busca conocer el desarrollo de la capacidad de activos financieros, donde se puede establecer que es necesario revisar este tema para poder desarrollar dicha capacidad.

Analizando las respuestas a la pregunta 19, se puede establecer que las actuales herramientas que se utilizan para la gestión del conocimiento son poco conocidas por la empresa y las herramientas que, si se identifican, son consideradas como no suficientes para la demanda actual de la empresa.

De acuerdo con la pregunta 19: ¿Cuáles son las herramientas asignadas o aplicaciones para la gestión de conocimiento? ¿Considera que son suficientes? Si/No ¿por qué? las capacidades que se evidencian que se podrían revisar para su desarrollo son: coordinación e integración, reconfiguración y transformación y activos financieros, debido a la gestión que se debe realizar para lograr más herramientas que apoyen las actividades de gestión de conocimiento; de igual forma la capacidad de reconfiguración y transformación, para analizar y reevaluar las estrategias, actividades y herramientas del área; y por último, los activos financieros, se debe desarrollar más actividad para lograr el objetivo de la gestión de conocimiento y es participar en más y más proyectos tanto en el negocio actual como en otros negocios.

Analizando las respuestas a la pregunta 20: ¿Los recursos asignados para la actividad de gestión de conocimiento de la empresa tienen el perfil y competencias adecuadas para la labor? Si/No ¿por qué? se evidencia que al igual que la asignación de presupuesto afecta no solo las herramientas actuales en la empresa sino también se identifica en la asignación de recursos idóneos para la realización de las diferentes actividades que la empresa está demandando, de acuerdo con el crecimiento de la empresa.

Tabla 38 Respuesta a pregunta 20

Participantes	Pregunta 20: ¿Los recursos asignados para la actividad de gestión de conocimiento de la empresa tienen el perfil y competencias adecuadas para la labor? Si/No ¿por qué?
Participante 1	Se están asignando más recursos en la medida que va creciendo la demanda del área. Pero se debe formar al equipo de trabajo en gestión de conocimiento.
Participante 2	Tenemos que definir un mecanismo adecuado y óptimo para que el asignado genera resultado.
Participante 3	No. Es un área a la que no se le da la relevancia y los recursos requeridos. La correcta gestión del conocimiento puede ser unos de los pilares de crecimiento de la organización. Más teniendo en cuenta el tipo de colaboradores que tenemos y el sector competitivo en el que se encuentra Sophos.
Participante 4	No, aún hay que madurarlo más
Participante 5	No tengo respuesta

Participante 6	En el caso de la Gerente de Gestión del Conocimiento considero que tiene todas las competencias técnicas, se está "desaprovechando" en la compañía. En cuanto a las competencias blandas se podría mejorar en la comunicación. Del resto del equipo no puedo opinar porque no conozco su trabajo.
Participante 7	Tienen toda la disposición, pero hay muchas dependencias con Administración y RRHH, entonces es difícil saber
Participante 8	Si tiene el perfil adecuado al ser personas debidamente capacitadas para genera una mejora continua en la gestión del conocimiento

La pregunta 20 resalta las capacidades de reconfiguración y transformación; y de activos estructurales, debido a las actividades que se deben realizar para cambiar las estrategias actuales de la gestión del conocimiento y la capacidad de revisar las áreas en la empresa.

Analizando las respuestas de la pregunta 3: ¿Cuáles son los elementos o factores necesarias para la generación de un Plan de gestión del conocimiento de Sophos?, la gestión de conocimiento también desarrolla la capacidad de: Oportunidades tecnológicas: al adquirir nuevos conocimientos y conocer una nueva tecnología, se pueden generar oportunidades de realizar nuevos proyectos para la empresa.

En forma general, las respuestas a la pregunta 4: ¿Usted que entiende por conocimiento organizacional? son muy parecidas para todos los participantes, en la cual se evidencia que el conocimiento organizacional al ser el conocimiento en común que deben tener sus colaboradores en una empresa, para el logro de este tipo de conocimiento se desarrolla la capacidades de oportunidades tecnológicas: el compartir conocimientos en común, por parte de los colaboradores de una empresa, se pueden dar respuestas más rápidas frente a la realización de nuevos proyectos por parte de la empresa, facilitando la gestión en los proyectos.

Analizando las respuestas de la pregunta 5: ¿Considera usted que Sophos realiza acciones que aporten a la construcción y gestión de conocimiento organizacional? ¿Cuáles serían? se evidencia que la mayoría de los participantes si reconocen que se realizan actividades para la gestión del conocimiento, sin embargo, no explicitan todas las actividades que se hacen, si hacen referencia a las actividades de transferencia de conocimiento como la actividad más común para ellos.

La construcción y la gestión de conocimiento organizacional, permite el desarrollo de capacidades como oportunidades tecnológicas: al ir incorporando nuevas

tecnologías, tanto en el saber hacer como en el hacer, permite a la empresa puede participar en nuevos proyectos o en la generación de nuevos productos o servicios.

Al analizar las respuestas de la Pregunta 6: ¿Qué actividades realiza Sophos, para identificar los movimientos y dinámicas del mercado (nuevos productos, nuevas estrategias, precios, competidores, entre otros)? se podría resumir en que en Sophos no tiene una actividad clara para identificar las capacidades dinámicas y tendencias del mercado, pero si cuenta con un área responsable de la creación de productos y/o servicios nuevos.

La creación de productos y/o servicios nuevos, permite el desarrollo de capacidad como oportunidades tecnológicas: la ejecución de proyectos con nuevas tecnologías de forma recurrente permite potencializar la capacidad, dado que mientras más seguido se crea un producto y/o servicio se puede deducir su adaptación a nuevos negocios, por ende, su sostenibilidad, no solo su capacidad de desempeñarse en nuevos proyectos sino también se evidencia su capacidad de innovación interna para poder dar soporte a esos nuevos productos y/o servicios.

En las respuestas a la pregunta 21: Cuáles son los beneficios percibidos que genera la gestión de conocimiento en Sophos (económicos, de gestión, en la operación, en desarrollo de competencias, entre otros)? se evidencia que si se considera importante la gestión de conocimiento en la empresa y se están viendo resultados de las actividades que se realizan a nivel corporativo.

Tabla 39 Respuestas a pregunta 21

Participantes	Pregunta 21: Cuáles son los beneficios percibidos que genera la gestión de conocimiento en Sophos (económicos, de gestión, en la operación, en desarrollo de competencias, entre otros)?
Participante 1	desarrollo de habilidades y capacidades en cada uno de los colaboradores que se ven reflejadas en los resultados de los proyectos en Sophos
Participante 2	El beneficio principal es que siempre tendré capacidades adecuado para la ejecución exitosa de los proyectos, así que eso afecta indirectamente aspectos económicos y crecimiento de la empresa
Participante 3	La gestión de conocimiento tiene muchos beneficios que se traducirán en personal mejor capacitado y que percibe que en Sophos puede tener un desarrollo profesional

Participante 4	Económicos
Participante 5	Todavía no los identifico
Participante 6	Todos los mencionados (económicos, de gestión, en la operación, en desarrollo de competencias, en buena imagen de Sophos ante los clientes, en confianza)
Participante 7	Ayuda en la gestión de entrenamientos y generación de certificados
Participante 8	Los beneficios son diversos, uno de los principales es la generación de un beneficio monetario el cual se genera a través del mejoramiento de los procesos que agregan eficacia a los mismos y se traducen en una mejor productividad, a su vez las distintas iniciativas de la empresa generan no solo beneficios económicos sino organizacionales en mejor ambiente laboral, mejor gestión de procesos y reducción de riesgos derivados de un mal manejo de la gestión del conocimiento.

La pregunta 21 muestra que hace falta desarrollar la capacidad de evaluación y tener criterios compartidos para la generación de métricas con resultados de la gestión del área.

PROPUESTA DE UN MODELO PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y DESARROLLO DE CAPACIDADES DINÁMICAS Y ORGANIZACIONALES

Modelo propuesto de gestión del conocimiento para el desarrollo de capacidades dinámicas organizacionales.

Presentación del modelo

De los modelos analizados en el capítulo 2 de gestión del conocimiento, se propone un modelo propio basado en algunos elementos de cada uno, de la siguiente forma:

Del Modelo Zack's Knowledge, las siguientes actividades:

Tabla 40 Modelo Estrategia de conocimiento de Zack – Aporte al modelo propuesto

Conocimiento central	Es el conocimiento simple necesario para que todos los miembros de una organización en particular puedan funcionar
Conocimiento avanzado	Da a una organización una ventaja competitiva, es el conocimiento específico que diferencia a una organización de sus competidores.

Identificar el conocimiento central y avanzado de la organización. En el central se identifica el conocimiento que toda la organización debe tener, aquel conocimiento básico del hacer de la empresa; y en el avanzado, el conocimiento que diferencia de los competidores, aquel conocimiento del saber hacer de la empresa.

Tabla 41 Modelo Estrategia de conocimiento de Zack – Aporte al modelo propuesto

Conocimiento interno vs externo	Algunas organizaciones están más orientadas hacia el exterior, publicaciones, universidades, consultores,
---------------------------------	---

	clientes, etc. Otras orientadas hacia el interior: construir conocimiento y experiencia únicos que es difícil de imitar para los competidores.
--	--

Se propone identificar el conocimiento del negocio y del entorno organizacional, aquel que permite establecer el conocimiento que genera el valor agregado y es difícil de imitar para los competidores; y de su posición en el entorno y en el mercado.

De esta forma se tiene claridad en los conocimientos que se deben potencializar en la empresa, los que se puede explotar y las capacidades dinámicas a desarrollar, para dar continuidad a la diferenciación en productos y resultados y a la gestión del conocimiento.

Del modelo APQC, se toman las siguientes actividades:

Tabla 42 Modelo APQC – Aporte al modelo propuesto

Estrategia de gestión de activos intelectuales	Los activos pueden ser explotados o mejorados
Estrategia de responsabilidad de activos de conocimiento personal	Para desarrollar las habilidades de los empleados y compartir sus conocimientos

Luego de establecer los conocimientos esenciales en la empresa, se sugiere establecer las estrategias, actividades, procesos para potencializar ese conocimiento y desarrollar las capacidades dinámicas organizaciones de los empleados y transferir ese conocimiento.

Del modelo SECI, se sugieren las siguientes actividades:

Tabla 43 Modelo SECI – Aporte al modelo propuesto

Tácito -> Explícito	Externalización	Conocimiento explícito - Conceptual
Explícito -> Explícito	Combinación	Conocimiento explícito - Relacionado

Para el modelo propuesto, se sugieren las actividades de externalización y combinación del modelo SECI, como actividades que permitan el desarrollo de las capacidades organizacionales. El proceso de externalización es volver el conocimiento consciente, el solo hecho de poner en palabras el conocimiento tácito, es un proceso de concientización del conocimiento; y el proceso de combinación es relacionar el conocimiento de diferentes formas que permite aumentarlo, desarrollarlo y transferirlo.

Del modelo de Disciplinas de valor de Treacy y Wiersema

Tabla 44 Modelo Disciplinas de valor – Aporte al modelo propuesto

Excelencia operacional	Compartir mejores prácticas entre diferentes unidades, reduciendo costos y mejorando la eficiencia
------------------------	--

A nivel organizacional, el compartir las prácticas para la gestión del conocimiento permite reducir los costos, desarrollar y potencializar el conocimiento organizacional.

Del Modelo McKinsey & Company:

Tabla 45 Modelo McKinsey & Company – Aporte al modelo propuesto

Crear un estándar liberando conocimiento propietario	Estrategia de gestión de activos intelectuales
--	--

El liberar conocimiento propio, a nivel empresarial, permite una mayor utilización y adopción del conocimiento, implicando en el largo plazo gestionar los activos intelectuales y el desarrollo de capacidades.

Del Modelo I-Space

Tabla 46 Modelo I-Space – Aporte al modelo propuesto

(abstract) abstracto -> (embedded) embebido	(Impacting) Impacto
---	---------------------

Este proceso hace referencia a aquellas actividades en concreto que se van adquiriendo con la práctica de nuevo conocimiento, volviendo concreto o reflejándose en acciones concretas, permitiendo la incorporación de nuevas capacidades para la organización.

Del Modelo de Chrabanski

Tabla 47 Modelo I-Space – Aporte al modelo propuesto

Fase 1	Clasificación de los procesos de gestión de calidad
Fase 6	Definir de los elementos de gestión del conocimiento

Al hablar de la clasificación de gestión de calidad, se hace referencia a la identificación de los diferentes procesos que apoyaran las estrategias y actividades; y los procesos que soportaran la gestión del conocimiento.

Del Modelo Maier y Remus

Tabla 48 Modelo Maier y Remus – Aporte al modelo propuesto

Instrumentos y sistemas:	Definir los instrumentos y sistemas que apoyaran la implementación del modelo para la gestión de conocimiento.
--------------------------	--

Se deben establecer las herramientas, aplicaciones, plataformas, entre otros, que apoyaran las diferentes estrategias, actividades y procesos para la gestión del conocimiento.

Características del modelo

Inicialmente se explica el modelo de gestión de conocimiento, es decir, con las entradas, actividades, estrategias, salidas, solo las actividades para la gestión del conocimiento, para posteriormente incluir la gestión de las capacidades a un modelo más general con mayor alcance.

Se plantea un modelo, que permite su mejora continua, de forma tal que cuando se están revisando los resultados del impacto de las diferentes estrategias realizadas, se deben analizar los cambios y realizar el análisis de los nuevos conocimientos de la organización y del entorno, de forma tal que permita realizar los ajustes en las estrategias y procesos de forma continua; y volver a realizar el ciclo otra vez, es decir, las salidas finales del modelo se vuelven a su vez la entrada cuando se da inicio al ciclo otra vez. Tal como lo plantea Kucza en el modelo de procesos de gestión de conocimiento propuesto en el 2001, en el cual propone la interrelación entre procesos de coordinación que son 4: el análisis, la definición, el plan y los efectos; y los procesos operacionales de la gestión del conocimiento que son: identificación de necesidades de conocimiento, creación, recolección y almacenamiento, actualización, conocimiento pull y push. (Kucza, 2001.)

En el modelo propuesto, se da inicio con el entendimiento y análisis de las necesidades del mercado tanto nacional como internacional que se ven reflejadas en las tendencias del mercado, en las necesidades de los clientes y en las necesidades de los proyectos, esas son las entradas para identificar cuáles son los conocimientos organizacionales tanto internos como externos, también identificar cuáles son los conocimientos básicos para la empresa y cuáles conocimientos claves a nivel organizacional; al conocer las necesidades de los clientes y proyectos, se conocen las necesidades de conocimiento para la empresa; luego se definen las estrategias para el desarrollo de actividades de la transferencia de todos esos conocimientos, al igual que su difusión, la protección y liberación del conocimiento para toda la empresa; luego se evalúa el impacto de las actividades ejecutadas de gestión del conocimiento en los proyectos y en las capacidades dinámicas organizacionales y en la satisfacción de las necesidades del mercado nacional e internacional analizadas al inicio y se establecen las siguientes actividades a realizar.

Todo lo anterior se realiza con la estrategia organizacional como guía para la realización de las diferentes fases y actividades; y apoyadas en las herramientas con que se cuentan en la empresa como soporte para la ejecución de la gestión del conocimiento.

A continuación, se explica de forma detallada la propuesta del modelo, teniendo en cuenta que el modelo en sus fases no detalla las actividades a realizar, entrega una serie de herramientas que se pueden ejecutar para el logro del objetivo de la fase, actividades que dependerán de la situación y estado del conocimiento a gestionar. El modelo es una guía de actividades sugeridas para la gestión del conocimiento en una empresa de tecnología de información como lo es Sophos Solutions SAS.

En el modelo se proponen las siguientes fases:

1. **Fase 1:** Identificar el conocimiento y características organizacionales y del mercado.

Esta fase tiene tres **objetivos** principales: primero, identificar las necesidades de conocimiento de la empresa. Segundo a nivel interno, establecer el conocimiento organizacional, los procesos, las capacidades actuales de la empresa, la cultura organizacional, las herramientas que se utilizan de forma general el conocimiento de la organización, aquel que todos los empleados deben saber al ingresar para conocer una empresa; tercero, a nivel externo, reconocer el conocimiento que permite la generación de ventajas competitivas frente a otras empresas en el mismo entorno y el conocimiento del sector, del mercado y de los clientes, para poder desarrollar capacidades organizacionales que permitan el aprovechamiento y maximización de resultados.

Entradas: las necesidades del mercado nacional e internacional que se reflejan en las necesidades de los clientes y los proyectos; con estas entradas se analizan y se generan las necesidades específicas de conocimiento de la empresa, para mejorar el desempeño en los proyectos, identificando el conocimiento técnico y en competencias blandas para el desempeño en los proyectos y además aquellos conocimientos de la empresa y el mercado que se deban incluir.

Estrategia: para la identificación del conocimiento y características organizacionales y del mercado, se propone realizarlo de la siguiente forma: identificar el conocimiento central, aquel que toda la organización debe tener; el conocimiento avanzado, aquel conocimiento en el cual se basa la generación de las ventajas competitivas de toda organización. Con las necesidades de los clientes y proyectos se identifican conocimientos en común y conocimiento específico por cada área. Además, identificar también las capacidades dinámicas organizacionales

y del mercado, para establecer las ventajas competitivas de la empresa frente a empresas del sector.

Acciones: planear las actividades para la obtención del conocimiento de la empresa, establecer las herramientas a utilizar, determinar las personas representativas para la identificación del conocimiento, comunicar los objetivos de las actividades a realizar con todos los involucrados, coordinar y monitorear la realización de las actividades, recopilar los resultados, analizarlos e interpretarlos y compartir los resultados.

Herramientas: para determinar los conocimientos tanto central como avanzado de la organización, se sugieren algunas de las siguientes acciones:

- Auditorías de Conocimiento, que permiten establecer:
 - ✓ Mapas de conocimiento procedimentales: permiten identificar el conocimiento que se tiene en la organización, sus fuentes, los procesos relacionados, áreas y/o proyectos.
 - ✓ Mapa de flujos de conocimiento: relaciones, interacciones, tipos y niveles de conocimiento en la empresa.
 - ✓ Mapas de conocimientos: muestra el conocimiento jerárquico y clasifica sus contenidos.
 - ✓ Mapas de gaps: muestra las brechas o vacíos y las fortalezas en conocimiento de la empresa.
- Encuestas y entrevistas con las personas responsables de la gestión de proyectos, de la relación con los clientes, de forma tal que permitan identificar las necesidades cambiantes de los clientes y de las tendencias del mercado, de acuerdo con los resultados de la ejecución de los proyectos y del conocimiento de las necesidades de los clientes.
- Análisis DOFA de las características organizacionales versus las características del entorno empresarial.

Salidas: identificación de las necesidades de conocimiento a nivel empresarial, tanto conocimiento técnico, en competencias blandas, el conocimiento interno y el conocimiento externo para que todos los colaboradores de una empresa puedan ejecutar sus actividades en los proyectos asignados. Todo lo anterior se puede reflejar en una lista de temas que se deben cubrir durante un año, para mejorar el desempeño en los proyectos. Esa lista también debe incluir la prioridad o tiempo esperado de ejecución de los temas, de acuerdo con el estado de los proyectos.

Capacidades dinámicas: Con la ejecución de cada fase se desarrollan las capacidades dinámicas organizacionales, teniendo en cuenta que cada fase gestiona de modo diferente el desarrollo de las capacidades, en concordancia con las actividades que se ejecutan en cada una de ellas. Se considera que, en este trabajo, que con la realización de la fase 1, se desarrollan las siguientes capacidades de:

- Coordinación e integración de todos los recursos para el logro de las actividades de identificación del conocimiento tanto interno como externo.
- Activos tecnológicos, instrumentos, aplicaciones o herramientas que se deben poner a disposición para poder lograr la recolección de la información y la apropiación del conocimiento y su saber-hacer.
- Activos financieros e institucionales: como parte de los recursos se encuentra el presupuesto para la utilización de todos los recursos necesarios para la realización de las actividades de la fase. Cuando se habla de recursos necesarios, incluye tener acceso al sistema financiero, respaldo de bancos e instituciones financieras, en caso de que haga falta.
- Oportunidades tecnológicas: con el análisis e interpretación de los resultados se pueden identificar oportunidades tecnológicas para la empresa, que permitan tener acceso a nuevos proyectos, nuevos productos o mercados.
- Evaluación: cada vez que se realicen actividades de recolección de resultados, se adquiere experiencia en la evaluación e interpretación de estos; y de retroalimentar el modelo para incluir, retirar o mejorar algunos temas.

2. **Fase 2:** en esta fase se definen las estrategias para el desarrollo, difusión, protección y liberación del conocimiento, de acuerdo con las características identificadas previamente.

En la fase anterior se identifican los conocimientos claves que la organización debe tener, en esta fase se identifican las mejores estrategias para compartir y acceder a esos conocimientos, de acuerdo con el tipo, las herramientas, los recursos, entre otros.

Entradas: las necesidades de conocimiento identificadas con los conocimientos de la empresa a nivel interno con el conocimiento a nivel externo que son necesarios para el buen desempeño de los proyectos en el siguiente año, reflejadas en una lista de necesidades de capacitaciones.

Estrategia: definir y planear las actividades específicas a realizar para cada necesidad de capacitación del listado de la fase anterior: desarrollo y aprendizaje, difusión del conocimiento por medio de la externalización y combinación, protección del conocimiento a través de diferentes mecanismos a establecer en la empresa, como políticas y procesos; y liberación del conocimiento, el cual permite una mayor utilización y adopción de este, entre otras.

Acciones: planear las actividades para la comunicación del conocimiento de la empresa, establecer la metodología a utilizar, determinar las personas representativas para la difusión del conocimiento de acuerdo con cada caso, comunicar los objetivos de las actividades a realizar con todos los involucrados, coordinar y monitorear la realización de las actividades de desarrollo, difusión y

protección del conocimiento mediante acuerdos, convenios, licencias, nuevos servicios, entre otros, igualmente, liberación del conocimiento y compartir los resultados de forma constante.

Herramientas: se propone realizar algunas de las siguientes actividades:

- Para el desarrollo y aprendizaje: Visitas sobre el terreno y la simulación, de esta forma se observan y conocen las situaciones reales en la ejecución de la operación de la empresa.
- Para la difusión: Panel de expertos, Debates en línea, Intercambio de ideas, realizar cafés del conocimiento, implementar comunidades de conocimiento, entre otras.
- Para la protección: Asesoría de colegas, entrevistas, grupos de discusión, créditos condonables, acuerdos de confidencialidad, establecer diferentes negociaciones para los productos o servicios como licenciamiento, capacitaciones, establecer tarifas diferenciadoras, entre otros.
- Para la liberación: Sesión de carteles, charlas relámpago, divulgaciones y capacitaciones, además de la utilización de todo tipo de herramientas y plataformas virtuales y de redes sociales empresariales.

Salidas: la identificación de las estrategias a realizar para las necesidades analizadas en la fase 1, de forma tal que se defina como es la mejor forma de realizar para cubrir cada una de las necesidades plasmadas y de esta forma generar el plan de entrenamiento de la empresa.

Capacidades dinámicas: con la ejecución de las actividades de la fase 2, se gestionan de diferentes formas los recursos asignados para realización de la fase, logrando el desarrollo de las siguientes capacidades dinámicas:

- Coordinación e integración: de todos los recursos para la ejecución de las actividades para el desarrollo, difusión, protección y liberación del conocimiento en una organización, con todas las áreas con las cuáles se genera interrelación para el logro de los resultados.
- Aprendizaje: con la realización de estas actividades se adquiere experiencia en la identificación de la metodología para lograr las actividades a realizar para un aprendizaje en la organización y se adquiere agilidad para la apropiación del conocimiento.
- Reconfiguración y transformación: se adquiere agilidad en la adaptación de la empresa, en la generación de productos o servicios nuevos, que permiten la transformación constante de la empresa.
- Activos tecnológicos, se deben poner a disposición las diferentes plataformas para poder lograr la distribución de la información y conocimiento.
- Activos financieros e institucionales: como parte de los recursos se encuentra el presupuesto para la utilización de todos los recursos financieros necesarios para

la realización de las actividades de la fase; en caso de ser necesario también acceder al sistema e instituciones financieras.

- **Activos estructurales:** la capacidad de reorganización de la empresa y de la asignación de actividades a diferentes personas y roles dentro de la organización para la ejecución de las diferentes actividades.
- **Oportunidades tecnológicas:** con la realización de las actividades se pueden identificar oportunidades tecnológicas para la empresa, tanto en hardware como en software, para la generación de nuevos productos y servicios o para acceder a otros mercados o sectores.
- **Evaluación:** cada vez que se realicen actividades de monitoreo y análisis de resultados de la ejecución de las actividades, se adquiere experiencia en la evaluación e interpretación de resultados, permitiendo una mayor agilidad en los mismos.

3. **Fase 3:** Medir el Impacto y desarrollo de capacidades organizacionales.

En esta fase se analiza si las actividades realizadas en las fases anteriores si están permitiendo lograr los objetivos iniciales, el cumplimiento de las metas organizacionales por parte de los proyectos y el desarrollo de capacidades dinámicas organizacionales que permitan la generación de ventajas competitivas sostenibles, por eso es importante la definición de métricas que sí permitan hacer un seguimiento de forma permanente a los resultados parciales y finales, luego de ejecutar todas las fases del modelo.

Entradas: el plan de capacitación generado en la fase 2, con el seguimiento a la ejecución de las diferentes capacitaciones definidas.

Estrategia: Definir los indicadores de resultados en términos de las capacidades organizacionales. Indicadores como la cobertura de las actividades de gestión de conocimiento en la empresa, la eficacia de las diferentes actividades, la generación de productos o servicios nuevos a partir de los resultados de las actividades realizadas.

Acciones: planear las actividades para la generación y recopilación de resultados de los indicadores, establecer la metodología a utilizar, determinar las personas representativas para la difusión de los resultados de acuerdo con los diferentes cargos y roles en la organización, comunicar los resultados de los indicadores con todos los involucrados, coordinar y monitorear la realización de las actividades de comunicación de los resultados e impactos de la generación de indicadores tomando como referencia los resultados de la fase 1.

Herramientas: definir indicadores que permitan realizar un monitoreo al logro de objetivos, como pueden ser:

- Cantidad de actividades realizadas durante un periodo de tiempo, frente a las actividades ciertamente ejecutadas con respecto a la planeación.
- Medir la eficacia en la estrategia definida, de acuerdo con los resultados y capacidades desarrolladas, mediante la utilización y resultados de las actividades del modelo.
- Medir la eficacia en las actividades de transferencia y difusión del conocimiento frente al conocimiento medido en la primera fase de la ejecución del modelo.
- Establecer número de empleados con el conocimiento central, avanzado, frente al resultado de la cobertura de las actividades de transferencia y difusión de conocimiento.
- Aproximarse a la generación de valor, de acuerdo con las innovaciones y productos nuevos de la empresa, en un tiempo determinado.

Salidas: los indicadores de seguimiento a la ejecución de las capacitaciones y al final del año se debe hacer un balance en donde se determine cuáles capacitaciones fueron realizadas, cuáles estrategias fueron utilizadas y de esas cuáles fueron realmente eficaces y lo más importante si las necesidades iniciales de conocimiento si fueron satisfechas durante el año.

Capacidades dinámicas: con la ejecución, gestión y relación de otras áreas de las actividades de la fase se desarrollan las siguientes capacidades dinámicas:

- Coordinación e integración de todos los recursos para el logro de métricas que permitan visualizar el seguimiento y los resultados de la ejecución de las actividades de las fases.
- Reconfiguración y transformación: se adquiere agilidad en la adaptación de la empresa, en la generación de productos o servicios nuevos, que permiten la transformación constante de la empresa, permitiendo la generación de productos mejorados o productos nuevos de forma continua.
- Activos financieros e institucionales: como parte de los resultados se encuentran el análisis de los indicadores, no sólo a nivel de flujo de caja, sino también el impacto a nivel del sistema financiero y de instituciones financieras.
- Oportunidades tecnológicas: con la realización de las actividades se pueden identificar oportunidades tecnológicas para la empresa, medir los resultados de una adopción de tecnología y los resultados de esa adopción para la generación de productos y/o servicios nuevos.
- Evaluación: cada vez que se realicen actividades de monitoreo y análisis de resultados de la ejecución de las actividades, se adquiere experiencia en la evaluación e interpretación de resultados, permitiendo una mayor agilidad en los mismos.

Todos los pasos anteriores se podrían resumir en la siguiente gráfica:

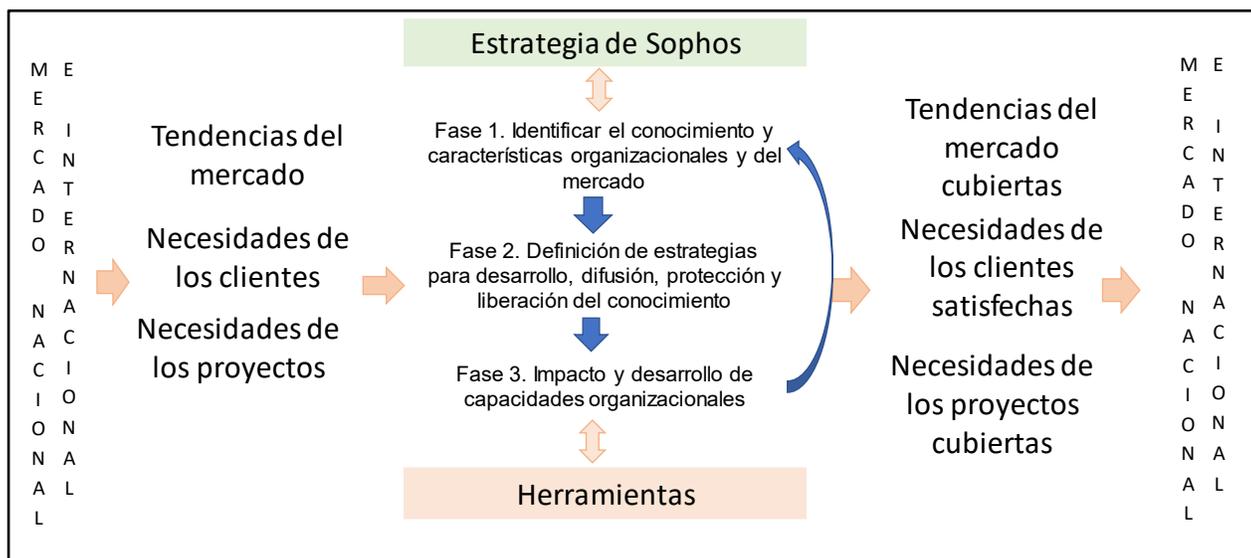


Ilustración 22: Modelo propuesto para la gestión del conocimiento – Elaboración propia

Todas las fases y actividades anteriores deben estar soportadas en procesos y herramientas definidas de acuerdo con cada fase del modelo, de forma tal que se puedan replicar cada vez que se logre la ejecución de todas y se deba volver a iniciar su ejecución, con nuevas necesidades y nuevos conocimientos, de forma circular.

Además, se debe tener en cuenta que para la fase 2: “Definir las estrategias para el desarrollo, difusión, protección y liberación del conocimiento”, de acuerdo con las características identificadas en la fase 1, los roles y cargos de los participantes en las diferentes estrategias definidas cambian, porque la confidencialidad de acuerdo con el cargo se debe tener en cuenta, además, dependiendo del curso o capacitación se deben definir los créditos condonables.

Para la fase 3, en la generación de productos nuevos, se deben tener la forma de comercializar los productos y se debe definir si es producto, si es por licenciamiento de uso, si es por acompañamiento, también se debe definir los tipos de recursos que pueden soportar las diferentes innovaciones en productos o servicios, para poder lograr un resultado sostenible.

Con la definición de los procesos y actividades se aseguran las siguientes características:

1. Actividades repetibles, enfocadas en un solo resultado.
2. Garantizar su ejecución a todos los niveles de la organización.

3. Ser una guía de las actividades a seguir, independiente de la persona quién está ejecutando las actividades.
4. Poder realizar un seguimiento homologado a las diferentes actividades del modelo.
5. Asegurar la generación de capacidades dinámicas.
6. Tanto el conocimiento como la generación de capacidades se vuelven procesos en espiral, es decir, cada vez que se da una iteración a todo el modelo, cambia el nivel de inicio del conocimiento organizacional como de las capacidades dinámicas existentes para el siguiente inicio del ciclo, implicando que cada iteración es diferente a la anterior y por ende cada iteración arroja resultados diferentes tanto en conocimiento como en capacidades.
7. La estrategia organizacional es la guía para la ejecución del modelo
8. Las herramientas son el soporte para una ejecución eficiente del modelo
9. Creación de la cultura de conocimiento a nivel organizacional

Resumen del modelo

Tabla 49 Modelo propuesto para la gestión del conocimiento para el desarrollo de capacidades dinámicas – Resumen del modelo

Fase	Estrategia	Acciones	Herramientas	Salidas	Capacidades dinámicas
Identificar el conocimiento y características organizacionales y del mercado	Identificar cuáles son el conocimiento central, avanzado, interno vs externo, las necesidades de conocimiento de la empresa	planear las actividades, establecer las herramientas a utilizar, determinar los involucrados, comunicar los objetivos, coordinar y monitorear, Recopilar los resultados, analizar e interpretar los resultados, compartir los resultados.	A nivel organizacional: Auditorías de Conocimiento Encuestas y entrevistas A nivel del mercado: Análisis DOFA de las características organizacionales versus las características del entorno empresarial.	Listado de necesidades de capacitaciones a nivel organizacional.	coordinación e integración, activos tecnológicos, activos financieros, activos institucionales, oportunidades tecnológicas y evaluación.
Definición de estrategias para el desarrollo difusión, protección y liberación del conocimiento	Establecer las estrategias para la gestión del conocimiento y desarrollo de capacidades dinámicas organizacionales, basadas en procesos transversales	planear las actividades, establecer la metodología a utilizar, determinar los involucrados, comunicar los objetivos de las actividades, coordinar y monitorear,	Definir las estrategias y actividades para Desarrollo de capacidades, Para la difusión, Para la protección, Para la liberación	Plan de capacitaciones con los temas y actividades identificadas a realizar durante el ciclo del modelo	Coordinación e integración, aprendizaje reconfiguración y transformación, activos tecnológicos, activos financieros, activos estructurales,

		compartir los resultados.			activos institucionales, oportunidades tecnológicas y Evaluación.
Impacto y desarrollo de capacidades organizacionales	Revisar los resultados de la ejecución de procesos y actividades, mediante el análisis de indicadores	planear las actividades para la generación y recopilación de resultados de los indicadores, establecer la metodología a utilizar, determinar los involucrados, comunicar los resultados de los indicadores, coordinar y monitorear la realización de las actividades de comunicación.	Definir los procesos y actividades para el Monitoreo, evaluación y retroalimentación	Indicadores con el resultado de las necesidades de conocimiento fueron cubiertas o no durante el ciclo del modelo	Coordinación e integración, reconfiguración y transformación, activos financieros, activos institucionales, oportunidades tecnológicas y evaluación

Aporte del modelo

De la fase 1, el conocimiento externo, es decir, el conocimiento del mercado, de los clientes y del sector; este conocimiento por lo general no se le presta mucha relevancia (a menos que se haga parte del área comercial de la empresa), dado que se va adquiriendo a medida que se tiene retroalimentación de los resultados de la empresa y se debe ajustar el producto o servicio para cumplir con los estándares ya sea de los clientes, del mercado o del sector. Este conocimiento permite identificar aquellas capacidades que generan a su vez ventajas competitivas en el tiempo, de forma tal que den elementos organizacionales para ser sostenible.

De la fase 2, se introducen elementos para la protección del conocimiento, en las diferentes actividades, de formas diferentes, dependiendo del público al cuál están dirigido las diferentes estrategias y procesos que se vayan a realizar. También se identifican elementos tanto internos y externos, que puedan impactar la generación de valor de la empresa, implicando adaptación de las capacidades organizacionales y cambios en las estrategias de comunicación y compartir el conocimiento.

De la fase 3, la generación de indicadores que permitan evaluar el cubrimiento, la eficacia en las actividades realizadas en el modelo y se identifican las capacidades dinámicas que contribuyen al logro de las metas organizacionales.

De todo el modelo, tanto el conocimiento como el desarrollo de capacidades dinámicas organizacionales se vuelven un modelo en espiral, en donde, cada vez que se inicia una iteración, el estado del conocimiento como de las capacidades iniciales son diferentes, implicando revisar la estrategia, herramientas y capacidades cada vez que va a iniciar el modelo y cada fase, permitiendo realizar ajustes, en caso de ser necesarios para poder generar los resultados esperados a nivel organizacional.

Modelo completo el cual incluye la gestión de conocimiento como la gestión de capacidades dinámicas organizacionales

A continuación, se describe el modelo para la gestión del conocimiento y desarrollo de capacidades dinámicas organizacionales que se propone con base en la referenciación bibliográfica tanto de modelos de gestión de conocimiento como de las capacidades dinámicas organizacionales, teniendo en cuenta los resultados y hallazgos del trabajo de campo realizado, unificando el modelo de gestión del conocimiento con el desarrollo de capacidades dinámicas organizacionales.

Este modelo propuesto para empresas de tecnologías de información busca evidenciar los elementos que interactúan en la gestión de conocimiento, en el desarrollo de capacidades y los resultados organizacionales que estas actividades conllevan tanto a nivel interno como a nivel externo en una empresa. Lo anterior se puede visualizar en el siguiente esquema:



Ilustración 23 Modelo propuesto para la gestión de conocimiento y desarrollo de capacidades para empresas de tecnología de información

Este modelo es una evolución del modelo propuesto para la gestión del conocimiento en el literal anterior de este documento. A continuación, se van a describir cada uno de los elementos del modelo.

En el presente trabajo se considera que las entradas del modelo son las tendencias del mercado, las necesidades de los clientes y necesidades de los proyectos, que son subdivisiones de las solicitudes de conocimiento del mercado nacional e internacional. Es importante realizar un análisis de estos temas para poder identificar las necesidades reales y así enfocar y definir las acciones a realizar de forma tal que los resultados de esa ejecución se aproximen a los resultados esperados y cubran o satisfagan las necesidades iniciales.

Las necesidades anteriores, alimentan la ejecución del modelo de gestión de conocimiento, descrito en la sección anterior de este trabajo, en el cual se explica, de forma detallada, cada una de las fases del modelo.

La ejecución del modelo de conocimiento tiene varios propósitos: tener claridad de los conocimientos organizacionales, tanto internos como externos; de los conocimientos básicos y los conocimientos generadores de valor para una empresa; definir las estrategias de transferencia, de difusión, protección y liberación del conocimiento; de definir los indicadores y métricas que permitan realizar una

evaluación para establecer si las necesidades iniciales de conocimiento si se cubren con las fases y actividades del modelo.

Todas las estrategias y acciones anteriores desarrollan las capacidades organizacionales, cada fase las desarrolla de forma diferente, pero en conjunto al ejecutar todas las actividades del modelo de gestión de conocimiento, el desarrollo de las capacidades se complementa permitiendo una potenciación de estas.

Para este trabajo se consideran que hay varios tipos de salidas como resultado de la ejecución del modelo y desarrollo de las capacidades dinámicas. Las primeras salidas son el cubrimiento o satisfacción en la gestión del conocimiento de las tendencias del mercado, de las necesidades de los clientes y de los proyectos, que son subdivisiones de las necesidades del mercado internacional y nacional, estas salidas a su vez permiten mejorar las ventajas competitivas de la empresa y al mejorar las ventajas competitivas, se están realizando las acciones para la sostenibilidad de la empresa en el tiempo y todo lo anterior impacta en los resultados de la operación de Sophos en el mercado nacional e internacional.

En el modelo también se pueden apreciar las interrelaciones de todos sus elementos. Las entradas alimentan el modelo de gestión de conocimiento y este a su vez también tiene entradas del marco de acción de la estrategia de la compañía. El modelo de gestión de conocimiento también se interrelaciona en ambos sentidos, de forma que permite la mejora en los procesos y estos a su vez soportan otorgando herramientas para la ejecución de las diferentes actividades.

Las capacidades dinámicas se desarrollan con la ejecución del modelo de gestión de conocimiento y a su vez, a la vez que se potencian, vuelven a ser entradas del proceso de gestión de conocimiento, lo que permite que las capacidades se vuelven a desarrollar pero en un estado de desarrollo y proceso diferentes al inicial, de manera que la creación de conocimiento y el desarrollo de las capacidades dinámicas se vuelve una espiral, porque cada vez que vuelven a interactuar, las actividades y resultados del conocimiento organizacional ha cambiado y las capacidades también.

Lo mismo ocurre con las ventajas competitivas, cada vez que las capacidades se potencian, las ventajas competitivas de la empresa han cambiado, también se han desarrollado más, se han potenciado más. Con unas ventajas competitivas cambiantes y potenciadas, permite la sostenibilidad de la empresa en el tiempo

Todo lo anterior permite una relación con el mercado nacional e internacional diferente cada vez que se gestiona el conocimiento, que se potencian las capacidades, que se generan más y mejores ventajas competitivas, permitiendo la sostenibilidad de la empresa en el tiempo, satisfaciendo y cubriendo las demandas; y a su vez se crean nuevas necesidades y entradas al modelo; y todo vuelve a comenzar.

CONCLUSIONES

La presente investigación permitió conocer y describir los elementos claves para la generación de un modelo de gestión de conocimiento, que incluya el desarrollo de las capacidades dinámicas y confirmar como la interrelación con estos elementos más las herramientas y procesos de gestión, afecta la generación de ventajas competitivas y la sostenibilidad de la empresa en el tiempo.

Este trabajo permitió identificar varios aspectos en la empresa de tecnología de información estudiada, como:

- Las actividades de gestión de conocimiento se realizan como parte de su hacer diario, de forma intuitiva debido a la adopción temprana de la tecnología, por la dinámica misma del sector, de acuerdo con la velocidad con que cambia el mercado y la tecnología en general.
- Por la naturaleza de los proyectos que responden a necesidades cambiantes del mercado.
- Debido a que los equipos de trabajo deben resolver en poco tiempo retos tecnológicos, por esto los colaboradores de este tipo de empresas, deben compartir mucho más su conocimiento para poder generar resultados exitosos en los clientes.

Lo anterior implica que las actividades de gestión de conocimiento si tienen impacto en el saber hacer de la empresa, que las actividades deben tener una definición explícita para que sean conocidas y del dominio de toda la empresa.

El modelo final es un modelo compuesto que, si en algún momento se define, se puede utilizar el modelo de gestión de conocimiento, para iniciar su implementación a nivel organizacional. Luego si se decide, se puede implementar el modelo general con el objetivo de lograr mejores y mayores resultados.

Las capacidades dinámicas no son solo capacidades de los equipos de trabajo ni el resultado de su capacidad de aprendizaje, es un concepto que es mucho más amplio y abarca a todos los niveles de una empresa, porque son las capacidades de la empresa las que definen el resultado de éstas, de las ventajas competitivas y de la sostenibilidad de la empresa. Las capacidades dinámicas son los comportamientos a nivel empresarial para soportar la gestión del conocimiento y esto también hace parte de la cultura basada en conocimiento.

Son tan importantes las capacidades de procesos, como las de posición empresarial como las capacidades de toma de decisiones, el desarrollo de las capacidades dinámicas corresponde al desarrollo de todas ellas, a partir de la gestión del conocimiento analizado, pensado y planeado en su correcta implementación.

Las capacidades de proceso: coordinación e integración, aprendizaje y reconfiguración y transformación permiten planear, definir y ejecutar las actividades que soportan la realización de las diferentes estrategias de gestión del conocimiento de forma más ágil y eficiente al establecer un marco de actuación homologado y el relacionamiento con las diferentes áreas para realizar las acciones de gestión conocimiento en la empresa. A su vez las actividades de gestión de conocimiento que apoyan el desarrollo de estas capacidades son la identificación del conocimiento crítico tanto de la empresa como del mercado permiten establecer como es la mejor manera de afectar los procesos tanto de gestión de conocimiento como de gestión de los proyectos. Implicando que tanto el desarrollo de capacidades como la gestión del conocimiento se retroalimentan de forma constante y recíproca.

Las capacidades de posición empresarial comprenden todos aquellos cambios a nivel empresarial que se deban realizar debido a una combinación de elementos de la gestión del conocimiento que se deben tener en cuenta como son: los activos tecnológicos, permiten desarrollar el know-how específico de la empresa, para esto es necesario realizar capacitaciones, es decir, transferencia, difusiones y socializar el conocimiento para poder adquirir cada vez más activos tecnológicos; los activos financieros, el presupuesto financiero para realizar las diferentes actividades de gestión de conocimiento y en la medida que se lleven las mediciones y los datos de las diversas actividades se pueden argumentar el presupuesto para la dedicación a actividades de gestión del conocimiento teniendo en cuenta que el retorno a la inversión en capacitaciones es indirecto y se ve reflejado en la ejecución de los proyectos, los activos estructurales, los cambios a nivel organizacional debido a un conocimiento o tecnología nueva que afecta la ejecución de la empresa, esto se puede dar por el aprendizaje de nuevas tecnologías o herramientas; los activos institucionales, esta capacidad se desarrolla en la medida en se aprenda cada vez más del tema y se ponga en práctica para las diferentes actividades sugeridas para la innovación y generación de patentes, por ejemplo.

Las capacidades de caminos que son oportunidades tecnológicas y evaluación se desarrollan en la medida en que el conocimiento se vaya difundiendo y el mercado demande proyectos de este tipo, entonces se evalúa con datos generados por la ejecución de la gestión del conocimiento permitiendo tener acceso a más proyectos y a colaboradores más capaces en la ejecución de los proyectos y en la operación de la empresa.

El presente trabajo evidenció algunas falencias en la gestión de conocimiento en *Sophos Solutions*, falencias como el desconocimiento del proceso por parte de algunas áreas de la empresa, la no asignación de recursos suficientes para la ejecución de las actividades a realizar, la comunicación de las actividades del área se debe realizar con mayor frecuencia para que todos conozcan lo que se hace en la gestión de conocimiento. Todo lo anterior evidencia que se tiene un modelo de

gestión de conocimiento todavía por seguir mejorando y lograr un mejor cubrimiento al realizar las diferentes actividades.

La implementación del modelo en Sophos Solutions, permitirá consolidar las actividades de gestión del conocimiento, de forma tal que, si se tenga el impacto esperado en su ejecución, la implementación del modelo también permitirá desarrollar las capacidades dinámicas y éstas a su vez van a mejorar las ventajas competitivas de la empresa, permitiendo darle continuidad a la sostenibilidad de la empresa en el tiempo.

La metodología de caso de estudio utilizada permitió investigar un tema determinado como lo es la gestión del conocimiento y la relación con el desarrollo de capacidades dinámicas organizacionales, permitió explorar este fenómeno desde diferentes perspectivas, como resultado de lo anterior, se logró proponer un modelo que sugiere una respuesta a la pregunta inicial que da pie a este trabajo de trabajo de grado, confirmando que fue la metodología adecuada para la ejecución de la investigación

Las limitaciones del estudio hacen referencia a dos aspectos. El primero: durante la ejecución del trabajo de campo, específicamente en las entrevistas, se evidenció que fueron pocos los que resolvieron la guía de preguntas, es decir, todavía falta consolidar la cultura de gestión de conocimiento a nivel empresarial, que conozcan los procesos que se realizan de manera específica. El segundo: el tiempo de respuesta de aquellos que respondieron, confirma lo mismo, pero también se evidenció que ya hay una serie de líderes y de colaboradores que hacen uso y forman parte de esa cultura de conocimiento que se está implementando.

El modelo propuesto puede servir para futuras investigaciones con respecto a: la mejor implementación del modelo, es decir, la identificación de los elementos claves que permitan que el modelo sea un éxito durante la ejecución de sus actividades; también puede servir para introducir más capacidades dinámicas, en la medida en que se desarrollan otros escenarios de capacidades a nivel organizacional; también se puede profundizar más con respecto a la sostenibilidad y como puede ser su implementación más directa en el modelo de gestión de conocimiento. El modelo también puede aplicarse para empresas de otro tipo de sector, las cuáles requieran generar capacidades dinámicas similares.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta Prado, J. C., Longo-Somoza, M., & Fischer, A. L. (2013). Capacidades dinámicas y gestión del conocimiento en nuevas empresas de base tecnológica. *Cuadernos de Administracion*, 26(47), 35–62.
- Armando, G., Pupo, R., Ángel, J., & Laserra, M. (2004). 3 ciencias de la información. In *Ciencias de la Información* (Vol. 35, Issue 2). <http://cinfo.idict.cu/index.php/cinfo/article/viewFile/138/137>
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Bueno, D. E., Rodriguez, P., & Salmado, M. P. (1998). EXPERIENCIAS EN MEDICIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL EN ESPAÑA : EL MODELO INTELLECT RESUMEN DE LA COMUNICACIÓN : COMUNICACIÓN AL IX CONGRESO NACIONAL DE ACEDE, 26.
- Canals, A., Boisot, M., & MacMillan, I. (2005). Simulating I-Space (SimISpace): An Agent-based Approach to Modeling Knowledge Flows. *Internet Interdisciplinary Institute (IN3)*, February.
- Castellanos Galeano, J. F., Loaiza, M. H., & Cuesta Iglesias, C. A. (2016). Importancia de las TIC para la competitividad de las Pymes en Colombia. *Puente*, 10(1), 93–99. <https://doi.org/10.18566/puente.v10n1.a10>
- César Acosta Prado, J., Longo-Somoza, M., & Luiz Fischer, A. (2013). Capacidades dinámicas y gestión del conocimiento en nuevas empresas de base tecnológica. *Cuad. Admon.Ser.Organ. Bogotá (Colombia)*, 26(47), 35–62. <http://www.scielo.org.co/pdf/cadm/v26n47/v26n47a03.pdf>
- César, J., Prado, A., & Fischer, A. L. (n.d.). *Condiciones de la gestión del conocimiento, capacidad de innovación y resultados empresariales. Un modelo explicativo* Conditions of knowledge management, innovation capability and firm performance. An explicative model*. Retrieved June 9,

2018, from

<http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/viewFile/6104/3514>

- Haggie, K., & Kingston, J. (2003). Choosing Your Knowledge Management Strategy - Journal of Knowledge Management Practice,. *Journal of Knowledge Management Practice*, May.
- Hall, B. P. (2001). Values development and learning organizations. *Journal of Knowledge Management*, 5(1), 19–32.
<https://doi.org/10.1108/13673270110384374>
- Han, B. M., & Anantatmula, V. S. (2007). Knowledge sharing in large IT organizations: A case study. *VINE*, 37(4), 421–439.
<https://doi.org/10.1108/03055720710838506>
- K.G.B., B., Amit, & Schoemaker. (2001). Property Journals Index 1990-2000. *Structural Survey*, 19(3), 1–284. <https://doi.org/10.1108/0263080X200100001>
- Kucza, T. (2001.). *Knowledge Management Process Model*. VTT Electronics. ESPOO 2001. <http://www.inf.vtt.fi/pdf/>
- Macía Serna, L. F. (2014). *CREACIÓN DE LA SPIN-OFF ACADÉMICA SMARTBONE DE LAS UNIVERSIDADES EAFIT Y CES: UN ESTUDIO A PARTIR DE LA TEORÍA DE RECURSOS Y CAPACIDADES DE EMPRESAS BASADAS EN CONOCIMIENTO Y DESARROLLO TECNOLÓGICO*. Eafit.
- Martínez, P. (2006). El método de estudio de caso Estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento & Gestión*, 20. *Universidad Del Norte*, 165-193, 2006.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). La organización creadora de conocimiento Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación. In *Oxford University Press*.
- Nonaka, I., & von Krogh, G. (2009). Perspective—Tacit Knowledge and Knowledge Conversion: Controversy and Advancement in Organizational Knowledge Creation Theory. *Organization Science*, 20(3), 635–652.
<https://doi.org/10.1287/orsc.1080.0412>

- P., uit B. R. (1999). Questions in knowledge management: defining and conceptualising a phenomenon. *Journal of Knowledge Management*, 3(2), 94–110. <https://doi.org/10.1108/13673279910275512>
- Rodríguez Gómez, D. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento, Una aproximación teórica. *EDUCAR*, 37, 16. <http://www.redalyc.org/html/3421/342130826003/>
- Rus, I., & Lindvall, M. (2002). Knowledge management in software engineering. *IEEE Software*, 19(3), 26–38. <https://doi.org/10.1109/MS.2002.1003450>
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, Vol. 18:7, 509–533, 18:7, 509–533. https://doi.org/10.1142/9789812834478_0002
- Unidas, N. (2019). CREACIÓN Y CAPTURA DE VALOR: REPERCUSIONES PARA LOS PAÍSES EN DESARROLLO. *Panorama General ONU*.
- Wiig, K. M. (1997). Knowledge Management: An Introduction and Perspective. *Journal of Knowledge Management*, 1(1), 6–14. <https://doi.org/10.1108/13673279710800682>
- Zapata Barreto, J. A. (2018). *MODELO PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL EN EL MARCO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN UNA ORGANIZACIÓN SIN ANIMO DE LUCRO EN BOGOTÁ*. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.
- Armistead, Colin (1999). Knowledge management and process performance. *Journal of Knowledge Management* vol 3, pág 143-157.
- Binney, Derek, (2001). The knowledge management spectrum – understanding the KM landscape. *Journal of Knowledge Management* Vol 5, pág 33-42.
- Canals, Agustí., Boisot, Max., MacMillan, Ian., (2005). Simulating I-Space (SimISpace): An Agent-based Approach to Modeling Knowledge Flows. Internet Interdisciplinary Institute (IN3). Pág: 1-38.
- Carattoli, Mariela, D'Annunzio, Claudia, Dupleix, Dolores (2013). Proceso de desarrollo de capacidades dinámicas en pequeñas y medianas empresas de

- software. *Revista Pymes, Innovación y Desarrollo* Vol. 1, No. 3, pp. 3 – 32
- Garzón Castrillón, Manuel Alfonso (2015). *Modelo De Capacidades Dinámicas. Dimensión Empresarial* vol 13, pág: 111.
- Dayan, Rony, Heisig, Peter, Matos, Florinda (2017). Knowledge management as a factor for the formulation and implementation of organization strategy. *Journal of Knowledge Management* Vol 21, pág 308-329.
- Freeze, Ronald D., Kulkarni, Uday. (2007). Knowledge management capability: defining knowledge assets. *Journal of Knowledge Management* vol 11, Issue: 6, pág: 94-109.
- Han, Brent M, Anantatmula, Vittal S (2007). Knowledge sharing in large IT organizations: A case study. *VINE* vol 37, Issue 4, pág: 421-439.
- Miranda Torrez, Julián (2017). Las teorías y la conceptualización de las capacidades dinámicas estratégicas y organizacionales. XXII Congreso internacional de contaduría, administración e informática, Ciudad de México. Pág 21.
- Miranda Torrez, Julian (2015). El Modelo de las Capacidades Dinamicas en las Organizaciones. *Investigación Administrativa* vol 44, pág 18.
- Oluikpe, Paul, (2012). Developing a corporate knowledge management strategy. *Journal of Knowledge Management* Vol. 16, pág 862-878.
- Sajamuddin, Sajjan (2007). Disciplinary roots of knowledge management: a theoretical review. *International Journal of Organizational Analysis*, Vol. 14 Issue: 2, pp.171-180.
- Sánchez, Marlery (2005). Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones. *Acimed* 2005; vol 13 Issue: 6, pág: 18.
- Teece, David J, Pisano, Gary, Shuen, Amy (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, Vol. 18:7, pág 509–533.
- Trenado, Mayte., Huergo, Elena. (2007). Nuevas empresas de base tecnológica: una revisión de la literatura reciente. Centro para el desarrollo tecnológico e industrial, Documento de trabajo 03, pág: 40.

Wiig, Karl M. (1997). Knowledge Management: An Introduction and Perspective.
Journal of Knowledge Management vol 1, Issue: 1, pág: 6-14.

Uriarte, Julia. Apple. Última edición: 15 de diciembre de 2019. Disponible en:

<https://www.caracteristicas.co/apple/>.

<https://www.caracteristicas.co/apple/#ixzz6Fb5qAOC2>,

<https://www.caracteristicas.co/apple/#ixzz6FPx054sl>

Raffino, María Estela. Google. Disponible en: <https://concepto.de/google/>.

<https://concepto.de/google/#ixzz6Fb6DaHf>

<https://concepto.de/google/#ixzz6FPpEDBob>

“Apple”. Publicación en EcuRed, página: https://www.ecured.cu/Apple_Inc.

“Apple” Artículo: Think Different publicado en la página de Apple Mexico.

<https://apple-mx.webnode.mx/vision/>

<https://www.microsoft.com/es-es/about/default.aspx>

“Microsoft”. Publicación en la página de Microsoft:

<https://www.microsoft.com/es-co/about>

Facebook Newsroom: <https://about.fb.com/es/company-info/>

Artículo: “6 things that make Amazon a best workplace for innovators” publicado en agosto 5 de 2019 <https://blog.aboutamazon.com/working-at-amazon/6-things-that-make-amazon-a-best-workplace-for-innovators>.

Naciones unidas. 2019. Informe de la economía digital 2019, Creación y captura de valor: repercusiones los países en vías de desarrollo. Publicado en la página: https://unctad.org/es/PublicationsLibrary/der2019_overview_es.pdf