

**Diseño de un Sistema de Gestión del Conocimiento para la Empresa de Servicios
Petrojeros Sonoma Colombia SAS**

Wilson H. Gutiérrez B.



Universidad EAN

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Empresariales

Maestría en Administración de Empresas - MBA

Director

Dra. Carolina Mejía Corredor

Bogotá, D.C., 25 de mayo de 2020

Apéndice A

Áreas de Proceso Claves (KPAs) de G-KMMM.

Nivel de Madurez		Descripción General	Áreas de Proceso Claves (KPA)		
			Personas / Organización	Procesos	Tecnología
1	Inicial	Poca o ninguna intención de hacer uso del conocimiento organizacional.	La organización y su gente no son conscientes de la necesidad de gestionar sus recursos de conocimiento.	No hay procesos formales para capturar, compartir y reutilizar el conocimiento organizacional.	No hay tecnología o infraestructura de gestión del conocimiento específica en su lugar.
2	Consciente	La organización conoce y tiene la intención de administrar su conocimiento organizacional, pero es posible que no sepa cómo hacerlo.	La gerencia es consciente de la necesidad de gestión del conocimiento.	Se documenta el conocimiento indispensable para realizar tareas rutinarias.	Los proyectos piloto de gestión del conocimiento son iniciados (no necesariamente por la gerencia).
3	Definido	La organización ha establecido una infraestructura básica para soportar la gestión del conocimiento.	<ul style="list-style-type: none"> -La gerencia es consciente de su papel en el fomento de gestión del conocimiento. -Entrenamiento básico de gestión del conocimiento proporcionado. -Se implementa una estrategia básica de gestión del conocimiento. -los roles están definidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se formalizan los procesos de gestión de contenidos e información. - Las métricas se utilizan para medir el aumento de la productividad. 	<ul style="list-style-type: none"> -Infraestructura básica de gestión del conocimiento en su lugar (por ejemplo, punto único de acceso). - Algunos proyectos de gestión del conocimiento a nivel

			-Sistemas de incentivos disponibles.		de empresa están en su lugar.
4	Administrado	Las iniciativas de gestión del conocimiento están bien establecidas en la organización.	<ul style="list-style-type: none"> -Estrategia común y enfoques estandarizados hacia gestión del conocimiento. -La gestión del conocimiento se incorpora a la estrategia organizacional general. -Formación de gestión del conocimiento más avanzada. 	Medición cuantitativa de procesos de gestión del conocimiento (es decir, uso de métricas)	<ul style="list-style-type: none"> -Los sistemas de gestión del conocimiento de toda la empresa están completamente en su lugar. -El uso de los sistemas de gestión del conocimiento está a un nivel razonable. - Integración perfecta de la tecnología con la arquitectura de contenido.
5	Optimizado	<p>La gestión del conocimiento está profundamente integrada en la organización y es continuamente mejorado.</p> <p>-Es un componente automático en cualquier proceso organizacional.</p>	La cultura de compartir está institucionalizada.	<ul style="list-style-type: none"> - Los procesos de gestión del conocimiento se revisan constantemente y mejorado. -Los procesos de gestión existentes se pueden adaptar fácilmente para cumplir con los nuevos requisitos. -Los procedimientos de gestión del conocimiento son una parte integral de la organización. 	La infraestructura de gestión del conocimiento existente se mejora continuamente.

Nota: Reproducido de (Teah et al, 2006, p. 406)

Apéndice B

Flujo de Transferencia de Conocimiento.



Nota: El autor basado en entrevistas con personal de SONOMA.

Apéndice C

Descripción de los Modelos de Gestión del Conocimiento.

Modelos de Gestión del Conocimiento	Descripción
El modelo de Von Krogh y Roos de epistemología organizacional	<p>Distingue entre el conocimiento individual y el conocimiento social. Enfoque epistemológico para la Gestión del conocimiento organizacional. Es dirigido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cómo y por qué las personas dentro de una organización llegan a saber. • Cómo y por qué las organizaciones, como entidades sociales, llegan a saber. • Lo que cuenta para el conocimiento del individuo y la organización. • Cuáles son los impedimentos en la gestión del conocimiento organizacional.
El Modelo Espiral de Conocimiento Nonaka y Takeuchi. También llamado Modelo SECI (Socialización, Externalización, Combinación e Internalización) <i>ba</i> (en japonés interacción entre tiempo y espacio específicos) y liderazgo.	<p>Tiene sus raíces en un modelo holístico de creación de conocimiento y la gestión de <i>Serendepity</i>. El espectro tácito / explícito de las formas de conocimiento (dimensión epistemológica) y el modelo de conocimiento individual / grupal / organizativo o de tres niveles.</p> <p>El intercambio y la difusión (la dimensión ontológica) son necesarios para crear conocimiento y producción de la innovación.</p> <p>Destaca la necesidad de integrar los dos enfoques desde el punto de vista cultural, epistemológico y organizativo, con el fin de adquirir nuevas herramientas culturales y operativas para construir mejor las organizaciones creadoras de conocimiento. Su construcción es la formalización de la necesidad de una integración de las escuelas occidental y japonesa tradicionalmente opuestas de pensamiento. Ha demostrado ser uno de los más robustos y se sigue aplicando en una variedad de configuraciones.</p> <p>De igual forma este modelo destaca la importancia que atribuye a la alta gerencia como ente propulsor del reconocimiento estratégico de los conocimientos, el carácter dinámico y continuo que tiene la espiral de conocimientos y las interacciones con el entorno, en procesos de mutua y continua influencia. También resalta la importancia de los factores culturales y organizacionales para una exitosa gestión del conocimiento.</p>
El Modelo Choo Sense-Making	<p>Se centra en cómo los elementos de información son seleccionados y posteriormente alimentados en acciones organizacionales. Acciones organizacionales resultan de la concentración y absorción de información del entorno exterior en cada ciclo sucesivo. Cada una de las fases, tomar de conciencia, creación de conocimiento y toma de decisiones, tiene un estímulo externo o desencadenador.</p> <p>Las interpretaciones comunes son construidas por individuos del intercambio y negociación de fragmentos de información combinados con sus anteriores experiencias.</p>

<p>El modelo de Wiig para construir y utilizar el conocimiento.</p>	<p>Se basa en el principio de para que el conocimiento sea útil y valioso, debe ser organizado, y de manera diferente dependiendo de para qué se usará.</p> <p>Se puede acceder y recuperar el conocimiento organizado en una red semántica utilizando múltiples rutas de entrada que se asignan a diferentes tareas de conocimiento para completar. Algunas dimensiones útiles que considerar en el modelo incluyen: Completitud, conectividad, congruencia, perspectiva y propósito.</p> <p>Wiig (1993) también define tres formas de conocimiento: conocimiento público, compartido, experiencia y conocimiento personal. Y continúa definiendo diferentes niveles de internalización del conocimiento: Novato, principiante, competente, experto y maestro. También define cuatro tipos de conocimiento: fáctico, conceptual, de expectativas y metodológico.</p>
<p>El modelo Boisot I-Space</p>	<p>Basado en el concepto clave de una "información buena" que difiere de un activo físico. Distingue la información de los datos enfatizando esa información es lo que un observador extraerá de los datos en función de sus expectativas o conocimientos previos. El movimiento efectivo de bienes de información depende en gran medida de los remitentes y receptores que comparten el mismo esquema de codificación o idioma. Un "conocimiento bueno" es un concepto que además posee un contexto dentro del cual puede ser interpretada. El intercambio efectivo de conocimientos requiere que los remitentes y los receptores comparten el contexto, así como el esquema de codificación. La fuerza del modelo Boisot es que incorpora una base teórica de aprendizaje social.</p>
<p>Modelo de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM)</p>	<p>Analiza la forma en que se utiliza la gestión del conocimiento para alcanzar los objetivos de una organización. Este modelo se basa en modelos tradicionales de calidad y excelencia, por lo que existen vínculos muy sólidos entre los procesos de gestión del conocimiento y los resultados organizacionales esperados.</p> <p>Los componentes principales son: liderazgo, personas, política y estrategia, asociaciones y recursos, procesos y la clave final, resultados de desempeño. Por lo tanto, el rol de gestión del conocimiento en su conjunto se posiciona claramente como un facilitador que ayuda a una empresa a lograr sus objetivos, es decir, los objetivos de la empresa, y no los objetivos orientados a la gestión del conocimiento.</p>
<p>El modelo Inukshuk</p>	<p>Desarrollado para ayudar a los departamentos del gobierno canadiense a gestionar mejor sus conocimientos. Este modelo se desarrolló revisando los principales modelos existentes para extraer cinco habilitadores claves (tecnología, liderazgo, cultura, medición y proceso) y realizando una investigación cuantitativa para validar estos habilitadores.</p>
<p>Modelo de KPMG CONSULTING</p>	<p>Diseñado para identificar los factores condicionantes del aprendizaje los resultados que produce el aprendizaje. El modelo propone que se debe tomar en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El compromiso firme y consciente de la institución con aprendizaje generativo, continuo y a todo nivel.

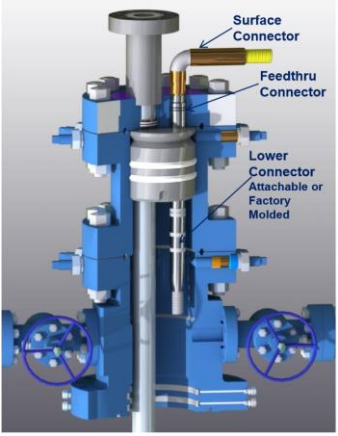

	<ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo de mecanismos de creación, captación, almacenamiento, transmisión e interpretación del conocimiento y convertirlo en activo útil. • Reuniones, programas de formación y de rotación de puestos, creación de equipos multidisciplinarios • Desarrollo de la infraestructura. • La posibilidad de evolucionar permanentemente. • Mejora en calidad de resultados. • La institución se hace más consciente de su integración.
Modelo de Andersen.	<p>Enfoca la gestión del conocimiento desde dos perspectivas: Individual y Organizacional. La primera refiere la responsabilidad personal de compartir y hacer explícito el conocimiento y la segunda exige el compromiso de crear infraestructura de soporte, implantar procesos, la cultura, la tecnología y los sistemas que permitan capturar, analizar, sintetizar, aplicar, valorar y distribuir el conocimiento. Andersen reconoce la necesidad de acelerar el flujo de la información que tiene valor desde los individuos a la organización y de vuelta a los individuos; de modo que ellos puedan usarlas para crear valor para los clientes.</p>
Modelo KMAT	<p>El ciclo de creación de gestión del conocimiento KMAT tiene cinco etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo: Comprende la estrategia y como la organización define su negocio y el uso del conocimiento para reforzar sus competencias críticas. • Cultura: Refleja como la organización enfoca y favorece el aprendizaje y la innovación incluyendo todas aquellas acciones que refuerzan el comportamiento al cambio y al nuevo conocimiento. • Tecnología: Se analiza como la organización equipa a sus miembros para que se puedan comunicar fácilmente y con mayor rapidez. • Medición: Incluye la medición del capital intelectual y la forma en que se distribuyen los recursos para potenciar el conocimiento que alimenta el crecimiento. • Procesos: Incluye los pasos mediante los cuales la empresa identifica las brechas del conocimiento necesario para agregar valor al cliente y potenciar los resultados.
Modelo MEGICO (Metodología de Gestión Inteligente de Conocimientos) propuesto por del Moral, Pazos, Rodríguez, Rodríguez-Patón y Suárez (2007).	<p>Uno de los elementos resaltantes en esta metodología es que trata de reconocer e identificar los conocimientos desarrollados con anterioridad, para que puedan ser aprovechados, evitándose así invertir tiempo y recursos para alcanzar objetivos ya superados. Resalta igualmente la gran relevancia que da a los aspectos culturales y organizacionales como factores fundamentales para la gestión del conocimiento, así como la propuesta de pasos específicos y detallados que ayuden a orientar el análisis del problema. Evalúa como elementos relevantes de la gestión del conocimiento el personal y la cultura, la gestión institucional y la tecnología.</p>
Modelo MAGIC (Modelo de Ayuda a la Gestión	<p>Tiene como objetivo servir de guía de acción a los diversos tipos de organizaciones para lograr su exitosa gestión del conocimiento. En su trabajo, el autor recoge diversas buenas prácticas de gestión del</p>

Integrada del Conocimiento) presentado por Rivero (2006).	conocimiento y trata de integrarlas en un solo modelo que afronta el problema desde una óptica integrada y multidimensional la cual es presentada en forma gráfica para tratar de apoyar su utilización en organizaciones de diverso tipo. El enfoque multidimensional de este modelo permite su aplicabilidad en diversas áreas de actividad empresarial, desde el nivel estratégico, pasando por los niveles de organización, de gestión y de operaciones, de manera de apoyar con los conocimientos el logro de los objetivos previstos para cada cual. La gestión en cada uno de ellos debe tomar en cuenta las características diferenciales del tipo de conocimientos que son más comunes en ese nivel.
---	---

Nota: Adaptado de (Kimiz, 2011, p. 60), (Pietrosemoli de Dikdan, 2008) y (Angulo y Negrón, 2008, p. 44).

Apéndice D

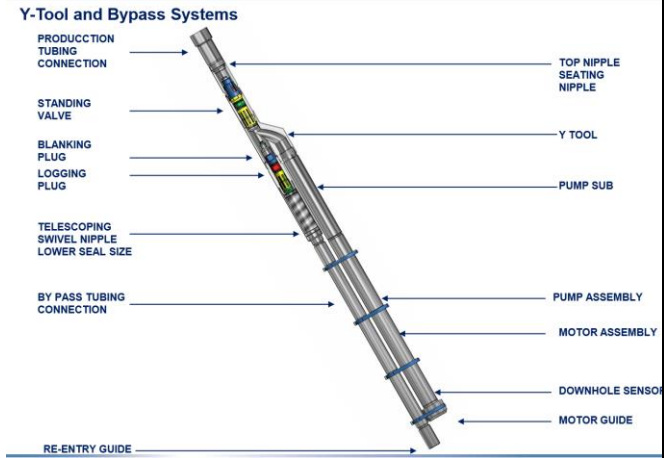
Productos y Servicios de SONOMA

Producto o Servicio	Descripción	Producto o Servicio	Descripción
<p>Conectores eléctricos para cabezales en superficie</p>		<p>Conectores eléctricos para empaques de fondo</p>	

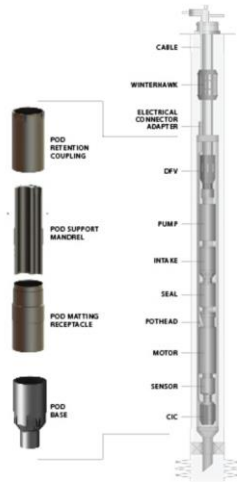
Empalmes rápidos de cables de potencia



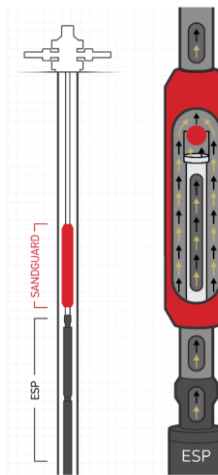
Sistemas de baipás (Y-tools)

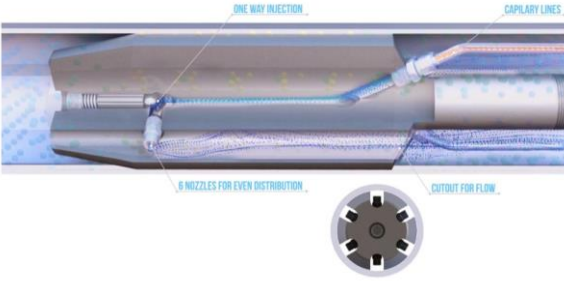




Camisas refrigerantes para motores (POD packers),



Trampas de sólidos (sandguards),



<p>Centralizador inyector de química (<i>centralizer injector</i>).</p>		<p>Separadores de gas</p>	
<p>Separadores de Arena</p>		<p>Asistencia técnica y entrenamiento</p>	<p>Servicio de acompañamiento en el diseño de pozos con sistemas de levantamiento artificial, instalación en campo, mantenimiento, entrenamiento en operación y mantenimiento de los equipos para clientes.</p>

Nota: Reproducido de (SONOMA Tecnología y Servicios, 2018), (BIW, 2018), (ODESSA Separator Inc., 2018), (Forum Energy Technologies, 2018), y entrevista con empleados de SONOMA.

Apéndice E

Cuestionario de Clima Laboral de Litwin y Stringer (1968) (revisado, 2001)

Edad: _____ Sexo: _____ Antigüedad: _____

Área o Departamento: _____

Planta: _____

En el siguiente cuestionario indique para cada una de las siguientes afirmaciones su grado de acuerdo o desacuerdo con relación a su percepción sobre diversos aspectos de la institución, marcando con una **X** en la respuesta que considere más acertada. Asegúrese de responder a todas las preguntas. No hay respuestas correctas o incorrectas, ni preguntas con trampa.

(Recuerde escoger la casilla que corresponde a su respuesta en las columnas de derecha)

Preguntas	
Estructura	
1	En esta organización las tareas están claramente definidas
2	En esta organización las tareas están lógicamente estructuradas
3	En esta organización se tiene claro quién manda y toma las decisiones
4	Conozco claramente las políticas de esta organización
5	Conozco claramente la estructura organizativa de esta organización
6	En esta organización no existen muchos papeleos para hacer las cosas
7	El exceso de reglas, detalles administrativos y trámites impiden que las nuevas ideas sean evaluadas (tomadas en cuenta)
8	Aquí la productividad se ve afectada por la falta de organización y planificación
9	En esta organización a veces no se tiene claro a quien reportar
10	Nuestra jefatura muestra interés porque las normas, métodos y procedimientos estén claros y se cumplan
Responsabilidad	
11	No nos confiamos mucho en juicios individuales en esta organización, casi todo se verifica dos veces
12	Nuestra jefatura le gusta que haga bien mi trabajo sin estar verificándolo con ellos
13	Mis superiores sólo trazan planes generales de lo que debo hacer, del resto yo soy responsable por el trabajo realizado
14	En esta organización salgo adelante cuando tomo la iniciativa y trato de hacer las cosas por mí mismo
15	Nuestra filosofía enfatiza que las personas deben resolver los problemas por sí mismas
16	En esta organización cuando alguien comete un error siempre hay una gran cantidad de excusas
17	En esta organización uno de los problemas es que los individuos no toman responsabilidades

Recompensa	
18	En esta organización existe un buen sistema de promoción que ayuda a que el mejor ascienda
19	Las recompensas e incentivos que se reciben en esta organización son mayores que las amenazas y críticas
20	Aquí las personas son recompensadas según su desempeño en el trabajo
21	En esta organización hay muchísima crítica
22	En esta organización no existe suficiente recompensa y reconocimiento por hacer un buen trabajo
23	Cuando cometo un error me sancionan
Desafíos	
24	La filosofía de nuestra jefatura es que a largo plazo progresaremos más si hacemos las cosas lentas, pero certeramente
25	Esta organización ha tomado riesgos en los momentos oportunos
26	En esta organización tenemos que tomar riesgos grandes ocasionalmente para estar delante de la competencia
27	La toma de decisiones en esta organización se hace con demasiada precaución para lograr la máxima efectividad
28	Aquí la jefatura se arriesga por una buena idea
Relaciones	
29	Entre la gente de esta organización prevalece una atmósfera amistosa
30	Esta organización se caracteriza por tener un clima de trabajo agradable y sin tensiones
31	Es bastante difícil llegar a conocer a las personas en esta organización
32	Las personas en esta organización tienden a ser frías y reservadas entre sí
33	Las relaciones Jefatura – Trabajador tienden a ser agradables
Estándares	
34	En esta organización se exige un rendimiento bastante alto
35	La Jefatura piensa que todo trabajo se puede mejorar
36	En esta organización siempre presionan para mejorar continuamente mi rendimiento personal y grupal
37	La Jefatura piensa que si las personas están contentas la productividad marchará bien
38	Aquí es más importante llevarse bien con los demás que tener un buen desempeño
39	Me siento orgulloso de mi desempeño
Cooperación	
40	Si me equivoco, las cosas van mal para mis superiores
41	En esta organización la gerencia habla acerca de mis aspiraciones dentro de la organización
42	Las personas dentro de esta organización no confían verdaderamente una en la otra
43	Mi jefe y mis compañeros me ayudan cuando tengo una labor difícil
44	La filosofía de nuestra jefatura enfatiza el factor humano (cómo se sienten las personas, etc)

Conflicto	
45	En esta organización se causa buena impresión si uno se mantiene callado para evitar desacuerdos
46	La actitud de nuestra jefatura es que el conflicto entre unidades y departamentos puede ser bastante saludable
47	La Jefatura siempre busca estimular las discusiones abiertas entre individuos
48	Siempre puedo decir lo que pienso, aunque no esté de acuerdo con mis jefes
49	Lo más importante en la organización es tomar decisiones de la manera más fácil y rápida posible
Identidad	
50	La gente se siente orgullosa de pertenecer a esta organización
51	Siento que soy miembro de un equipo que funciona bien
52	Siento que no hay mucha lealtad por parte del personal hacia la compañía
53	En esta organización cada cual se preocupa de sus propios intereses
Aspectos Positivos	
Aspectos Negativos	

Nota: Adaptado de (Marín, 2003, p. 61) y (Contreras y Matheson, s.f., p. 33).

Apéndice F

El modelo Burke-Litwin de Desempeño Organizacional y Manejo del Cambio (MOC). ENTREVISTA	
LISTA DE PREGUNTAS	
1	¿Cómo describiría a SONOMA a un amigo (la cultura, la forma en que hace las cosas, lo que hace bien, la orientación al cliente)?
2	En general, ¿qué condiciones externas, como la competencia, los cambios del mercado, etc., tienen la mayor influencia en SONOMA?
3	¿Cree que SONOMA está correctamente posicionado para enfrentar estos desafíos?
4	¿Cree que los objetivos comerciales de SONOMA se basan principalmente en su enfoque en el cliente?
5	Desde su punto de vista, ¿Cómo ha sido el manejo del entrenamiento, la capacitación y del desarrollo de competencias del personal de SONOMA?
6	Desde su punto de vista, ¿Cuál cree que es el mejor método de aprendizaje para atender los servicios que presta SONOMA? Si hay mas de uno, favor describir.
7	¿Cómo ve la enseñanza con métodos como el "e-Learning" o aprendizaje en ambientes virtuales?
8	Desde su punto de vista, ¿Cree que sería efectivo un sistema de Gestión del Conocimiento basado en la implementación de métodos de aprendizaje en ambientes virtuales o "e-Learning"?
9	¿Cómo experimenta el equilibrio entre entrenamiento en aula de clase o liderado por un instructor y la práctica en campo?
10	¿Cómo cree que SONOMA está tecnológicamente desarrollada administrativamente, en herramientas y en servicios, en comparación con su competencia?
11	¿Entienden los empleados de SONOMA los estándares de calidad de servicio al cliente requeridos?
12	Desde su punto de vista, ¿cree que SONOMA debería hacer algunos cambios en la forma como administra la información, y la gestión del conocimiento?
13	¿SONOMA dedica suficientes recursos y tiempo para las actividades de entrenamiento y formación de su personal?
14	Si tuviera la oportunidad, ¿qué cambiaría en SONOMA para mejorar la gestión del Conocimiento, el manejo de la tecnología y el manejo de la información?
15	¿Tiene algún otro comentario?

Nota: Adaptado de (Martins y Coetzee, 2009, p. 148) y las Directivas de SONOMA.

Apéndice G

Factores Transformacionales y Transaccionales que Afectan el Desempeño y Efectividad Organizacional

Transformacionales	Transaccionales
Ambiente Externo: Cualquier condición o situación externa que influye en el desempeño; incluyen mercados, condiciones financieras mundiales, circunstancias políticas / gubernamentales, competencia y clientes.	Estructura: La disposición de funciones y empleados en áreas específicas y niveles de responsabilidad, autoridad para tomar decisiones y relaciones. Ésta asegura la implementación efectiva de la misión y estrategia de la organización.
Visión, Misión y Estrategia: Lo que los empleados creen que es el propósito central de la organización y cómo ésta pretende lograr su propósito durante un período prolongado de tiempo.	Prácticas de Gestión: Lo que hacen los gerentes en el curso normal de los eventos al usar los recursos humanos y materiales a su disposición para llevar a cabo la estrategia de la organización; aspectos como el comportamiento gerencial, la etiqueta de trabajo, la profesionalidad, la planificación, la comunicación y el control.
Liderazgo: Comportamiento que alienta a otros a tomar las acciones necesarias, incluidas las percepciones de estilo, prácticas y valores de liderazgo.	Sistemas, Políticas y Procedimientos: Políticas y mecanismos estandarizados que facilitan el trabajo. Los sistemas se manifiestan principalmente en los sistemas de recompensa y control de la organización, como en el desarrollo de objetivos y presupuestos y los procedimientos operativos estándar.
Cultura Organizacional: "La forma en que hacemos las cosas aquí". La cultura es la colección de reglas, valores y principios abiertos y encubiertos que guían el comportamiento organizacional y que han sido fuertemente influenciados por la historia, la costumbre y la práctica de la organización.	Clima de la Unidad de Trabajo o Departamento: Las impresiones actuales colectivas, expectativas y sentimientos de los empleados en sus respectivos departamentos, que, a su vez, afectan sus relaciones con sus superiores, entre ellos y con otras unidades.
Desempeño Individual y Organizacional: Los resultados medibles, con sus indicadores relevantes de esfuerzo y logro. Indicadores como productividad, satisfacción del cliente o del personal, rentabilidad y calidad del servicio, salario y beneficios, y reconocimiento.	Requerimientos de Tareas y habilidades / Competencias Individuales: El comportamiento, incluidas las habilidades específicas y el conocimiento requerido para la efectividad de la tarea, que permite a los empleados realizar el trabajo asignado, del cual se sienten directamente responsables.
	<p>Necesidades y Valores Individuales: Los factores psicológicos específicos que validan las acciones o pensamientos individuales relacionados con el estrés, el bienestar, las actividades recreativas y las condiciones de vida.</p> <p>Motivación: Tendencias conductuales identificadas para avanzar hacia las metas, tomar las medidas necesarias y persistir hasta que se logre la satisfacción de la motivación neta resultante; es decir, la energía neta resultante generada por la suma de logros, poder, afecto, descubrimiento y otros motivos humanos importantes.</p>

Nota: Adaptado de (Martins y Coetzee, 2009, p. 153) y (Burke y Litwin, 1992, p. 532)

Apéndice H

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN MODELO GENERAL DE MADUREZ DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO G-KMMM, ANALIZADO PARA LAS PERSONAS, PROCESOS Y TECNOLOGÍA.

Indique para cada una de las siguientes afirmaciones su grado de acuerdo o desacuerdo en relación a su percepción sobre diversos aspectos de la empresa, colocando el número correspondiente a la respuesta que considere más acertada. Asegúrese de responder a todas las preguntas. No hay respuestas correctas o incorrectas.

5. Totalmente de Acuerdo
4. De Acuerdo
3. No sabe / No responde
2. En Desacuerdo
1. Totalmente en desacuerdo.

Pregunta	
1. Preguntas G-KMMM para Personas:	
2	¿El conocimiento organizacional es reconocido como esencial para el éxito a largo plazo?
	¿Se reconoce la gestión del conocimiento como una competencia organizacional clave?
	¿Los empleados están listos y dispuestos a dar consejos o ayuda a petición de cualquier otra persona dentro de la entidad?
3	¿Existe algún sistema de incentivos para alentar el intercambio de conocimientos? a contribución de gestión del conocimiento del empleado se toma en consideración. Existen recompensas por trabajo en equipo, intercambio de conocimiento / reutilización.
	¿Los sistemas de incentivos son lo suficientemente atractivos como para promover el uso de la gestión del conocimiento?
	¿Los proyectos de gestión del conocimiento están coordinados por la administración?
	¿Hay roles de gestión del conocimiento individuales que se definen y se les da el grado apropiado de autoridad? Director de Conocimiento, Oficiales del conocimiento – Trabajadores.
	¿Hay una estrategia formal de Gestión del conocimiento implementada?
	¿Hay una visión clara para la gestión del conocimiento?
	¿Hay algún programa de capacitación de gestión del conocimiento o campañas de concientización? Ejemplos: Talleres para contribuidores, usuarios, facilitadores.
4	¿Hay sesiones regulares de intercambio de conocimiento?
	¿Se incorpora la gestión del conocimiento a la estrategia organizacional general?
	¿Hay un presupuesto especialmente reservado para gestión del conocimiento?
5	¿Hay alguna forma de evaluación comparativa, medida o evaluación del estado de la gestión del conocimiento en la organización? Ejemplos: Enfoque de Balanced Scorecard, existen indicadores claves de rendimiento, rendimiento de la inversión en conocimiento.
	¿Han resultado las iniciativas de Gestión del conocimiento en una cultura de intercambio de conocimiento?

2. Preguntas G-KMMM para Procesos:	
2	¿El conocimiento que es indispensable para realizar la tarea de rutina está documentado?
3	¿El sistema de gestión del conocimiento mejora la calidad y la eficiencia del trabajo?
	¿Se formalizó el proceso para recopilar y compartir información? Las mejores prácticas y lecciones aprendidas están documentadas
4	¿Los sistemas de gestión del conocimiento existentes se utilizan de manera activa y efectiva?
	¿Los procesos de conocimiento se miden cuantitativamente?
5	¿Pueden los procesos de gestión del conocimiento existentes adaptarse fácilmente para cumplir con los nuevos requisitos comerciales?
3. Preguntas G-KMMM para Tecnología:	
2	¿Hay proyectos piloto que respalden la gestión del conocimiento?
	¿Existe alguna tecnología e infraestructura que soporta la gestión del conocimiento? Ejemplos: Portal de intranet, entornos que apoyan el trabajo en equipo virtual.
3	¿El sistema admite solo la unidad de negocios?
4	¿El sistema de gestión de conocimiento es compatible con toda la entidad?
	¿El sistema de gestión del conocimiento está estrechamente integrado con los procesos de negocios?
5	¿Los sistemas existentes se mejoran continuamente (por ejemplo, inversiones continuas)?

Nota: Reproducido de *Development and Application of a General Knowledge Management Maturity Model* (Teah et al, 2006, p. 407).

Apéndice I

INSTRUMENTO PARA LA CARACTERIZACIÓN DEL POTENCIAL DE TRANSFORMACIÓN ORGANIZACIONAL SISTEMAS DE INFORMACION

Haga un diagnóstico de los sistemas de información de la empresa calificando según opción acorde con el grado de importancia, de la siguiente forma:

- 5. Muy importante
- 4. Importante
- 3 Indiferente o Neutra
- 2. Poco importante
- 1. Sin importancia.

Pregunta

1. La empresa utiliza sistemas de información para

- | |
|---|
| Optimizar los procesos decisionales de la organización. |
| Apoyar la actividad empresarial. |
| Apoyar la gestión de la organización. |
| Facilitar la operación de la empresa. |
| Generar estrategias para hacer frente a las acciones de la competencia. |

13. La empresa para gestionar la información dispone de:

- | |
|---|
| Sistemas de procesamiento de transacciones (TPS). |
| Sistemas de información gerencial (MIS). |
| Sistema de soporte a decisiones (DSS). |
| Sistemas de información ejecutiva (EIS). |
| Sistemas de automatización de oficinas (OAS). |
| Sistemas de planificación de recursos (ERP). |
| Sistema de administración de la cadena de suministro (SCM). |
| Sistema de administración de relaciones con el cliente (CRM). |
| Sistemas de gestión del conocimiento (KMS). |
| Sistema experto (SE). |

15. Los sistemas de información de la empresa
--

- | |
|---|
| Funcionan de forma independiente por departamentos y áreas. |
| Minimizan la redundancia. |
| Integran y sincronizan las bases de datos. |
| Ofrecen seguridad y recuperación efectiva de los datos. |
| Facilitan la manipulación de la información. |
| Centralizan el control de la empresa |

16. La empresa obtiene la información interna de:
Estructura administrativa y funcional.
Identificación y descripción de procesos y subprocesos.
Descripción de flujos de datos e información de los procesos.
Canales y vías de la comunicación interna.
Reportes de las diversas áreas de la empresa.
17. Los recursos utilizados para el levantamiento de información son:
Recursos humanos.
Cartera de productos y servicios de información.
Productos y servicios a los que se accede.
Elementos de seguridad informática.
Fuentes de información a las que accede.
Redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, Youtube, etc.).
18. Los medios de comunicación que utiliza la empresa son:
Correo electrónico.
Intranet y extranet.
Actividades presenciales.
Reuniones de trabajo.
Actividades grupales científico técnicas.
Informes o boletines impresos.
Telefónico.
22. Las fuentes utilizadas por la empresa para el diseño de un sistema de información son:
Contratos.
Mercadotecnia.
Reporte e informes económicos y financieros.
Proveedores de maquinaria y equipos.
Proveedores de materiales e insumos.
Empresas consultoras.
Reportes especializados.
23. Para la implementación de un nuevo sistema de información la empresa
Emprender desarrollos propios.
Contrata empresas desarrolladores para hacerlo.
Vincula desarrolladores expertos para construir los sistemas requeridos.
Compra las soluciones comerciales que requiere.
Adquiere sistemas comerciales para adecuarlas a las necesidades de la empresa.
Genera alianzas con proveedores para generar soluciones a la medida.
Emprende proyectos de cooperación para desarrollar las soluciones requeridas.

Nota: Reproducido de (Nagles y Mejía, 2017)

Apéndice J

INSTRUMENTO PARA LA CARACTERIZACIÓN DEL POTENCIAL DE TRANSFORMACIÓN ORGANIZACIONAL GESTION TECNOLÓGICA
Haga un diagnóstico de los sistemas de información de la empresa calificando según opción acorde con el grado de importancia, de la siguiente forma: 5. Muy importante 4. Importante 3 Indiferente o Neutra 2. Poco importante 1. Sin importancia.
Pregunta
2. La empresa utiliza la tecnología
En la generación de ventajas competitivas sostenibles.
Como soporte de los procesos de toma de decisiones.
En la reducción de costos operacionales.
Para facilitar la interacción con los clientes y consumidores.
En la optimización de la eficiencia empresarial.
Como apoyo a la gestión organizacional.
Para impulsar las actividades de investigación y desarrollo.
En la promoción de acciones de innovación.
3. El tipo de tecnología que utiliza la empresa es:
Tecnologías emergentes.
Tecnologías probadas.
Tecnologías maduras.
Tecnologías que están llegando a la obsolescencia.
Las tecnologías que desarrolla.
Alineadas con las trayectorias del sector o industria.
5. La empresa monitorea y analiza el comportamiento del sector mediante:
Exploración de oportunidades y necesidades en el mercado.
Comparación de prácticas de las diferentes empresas del sector.
Exploración de desarrollos tecnológicos en el sector.
Identificación de las mejores prácticas en diferentes sectores o industria.
Vigilancia de los avances científicos y tecnológicos.
Revisión de informes científicos y tecnológicos.
Interacción permanente con centros de investigación y desarrollo tecnológico.
Identificación de los usos y aplicaciones que da el cliente y consumidor al producto.
6. La empresa aplica la información obtenida del monitoreo del sector para
Diseñar y desarrollar nuevos productos y servicios.
Adecuar los productos y servicios actuales.
Desarrollar nuevos usos y aplicaciones para los productos actuales.
Modernizar los procesos productivos de la organización.
Actualizar y adquirir nuevas tecnología.
Adaptar la tecnología existente en la organización.
Desarrollar nuevas tecnologías.
Mejorar los sistemas de gestión de la empresa.
Crear nuevos conceptos y modelos de negocio.

7. Las fuentes de conocimiento tecnológico consultadas por la empresa son:
Proveedores de tecnología (maquinaria, equipos, herramientas, etc.).
Clientes y consumidores de productos y servicios.
Competidores de la organización.
Empresas de otros sectores o industrias.
Centros de investigación.
Universidades.
Centros de desarrollo tecnológico.
Proveedores de materias primas y materiales.
Informes sectoriales.
Informes sobre tendencias de la industria.
Información suministrada por los vendedores.
Boletines especializados.
Seminarios, cursos y demás eventos formativos.
Ferias, congresos, y otros eventos.
Registros y oficinas de patentes.
Publicaciones especializadas.
8. La organización adapta el conocimiento a sus necesidades mediante
Experimentación con los nuevos conocimientos realizando pruebas y ensayos.
Discusión y debate de los informes sectoriales para identificar los posibles efectos en la empresa.
Evaluación y análisis de informes de tendencias de la industria para generar acciones estratégicas.
Generación de equipos de trabajo dedicados a buscar aplicaciones del nuevo conocimiento.
Exploración de aplicaciones para los nuevos conocimientos en la mejora de las actividades.
Actualización y adecuación de la tecnología existente en la empresa.
Exploración de alternativas para generar soluciones más efectivas a las necesidades de los clientes.
9. La integración de los conocimientos se evidencia en:
Adquisición de nueva tecnología.
Diseño e implementación de nuevos procesos.
Modificación del modelo de negocio de la empresa.
Diseño de nuevos productos y servicios en la empresa.
Modificación de los productos y servicios de la empresa.
Mejora de los procesos productivos de la organización.
Transformación de las estructuras organizacionales de la empresa.
21. Respecto al sitio web de la empresa
La estructura del sitio está enfocada al usuario final.
El sitio web se encuentra en buscadores y otros recursos de internet.
La información se encuentra actualizada.
Los clientes y otros públicos pueden interactuar con el sitio.
El sitio web es amigable y fácil de usar.

24. La colaboración, cooperación y el trabajo en equipo se soporta en:
Correo electrónico y mensajería interna.
Redes sociales.
Wikis.
Mundos virtuales.
Sistemas de reuniones virtuales
Google APPS/Google Sites
Microsoft SharePoint.
Revisión/edición colaborativa.
Programación de eventos.
Compartir archivos.
Compartir pantallas.
Presentaciones web.
Programación del trabajo.
Compartir documentos
Mapas mentales.
Hangouts.
Bloggers.

Nota: Reproducido de (Nagles y Mejía, 2017)

Apéndice K

INSTRUMENTO PARA LA CARACTERIZACIÓN DEL POTENCIAL DE TRANSFORMACIÓN ORGANIZACIONAL GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
<p>Haga un diagnóstico de la gestión del conocimiento de la empresa calificando según opción acorde con el grado de importancia, de la siguiente forma:</p> <p>5. Muy importante 4. Importante 3 Indiferente o Neutra 2. Poco importante 1. Sin importancia.</p>
Pregunta
4. La importancia de la gestión conocimiento en la empresa se evidencia en:
La declaración de la misión de la organización.
Los postulados de visión empresarial.
Los principios y valores que pregona la empresa.
Las políticas organizacionales.
Las estrategias empresariales.
Las acciones de la empresa.
Los procesos organizacionales.
Las competencias que domina la empresa.
10. La empresa produce conocimientos asociados a:
Productos y servicios ofrecidos.
Procesos productivos.
Necesidades y expectativas de los clientes.
Procesos y sistemas de gestión.
Sistemas logísticos y de distribución.
Sistemas de mercadeo y comercialización.
Desarrollo de nuevos conceptos de negocio.
Generación de modelos de negocio alternativos.
11. La empresa crea nuevos conocimientos mediante:
Evaluación y Análisis de problemas y dificultades que enfrenta la empresa.
Talleres para discusión de situaciones empresariales.
Participación en procesos de capacitación con expertos.
Realización de procesos de formación en universidades.
Creación de equipos de trabajo con personas de diferentes niveles.
Rotación de trabajadores por diferentes áreas de la empresa.
Realización de procesos de simulación.
Generación de soluciones a problemas típicos en la empresa.

12. La empresa utiliza la tecnología en la gestión del conocimiento para:
La estructuración y el almacenamiento del conocimiento disponible.
La difusión del conocimiento.
La creación colectiva del conocimiento.
Compartir los nuevos conocimientos.
La adquisición y apropiación de nuevos conocimientos.
La aplicación y transferencia de los nuevos conocimientos.
14. Entre las técnicas de recolección de información que utiliza la empresa están:
Análisis documental.
Realización de entrevistas.
Observación.
Procesamiento de entrevistas.
Diagramación de procesos y flujos.
Síntesis y elaboración de informes.
19. La empresa obtiene información externa:
Los clientes, consumidores y mercados.
Los diferentes proveedores de la organización.
Los organismos de regulación y control.
Los empleados y colaboradores de la empresa.
La comunidad y la sociedad en general.
Los organismos económicos locales, regionales, nacionales y globales.
Los resultados de la publicidad, las promociones y demás información emitida al entorno.
Los reportes de tendencias tecnológicas.
20. Qué fuentes de información son consultadas o accedidas por la empresa
Directorios.
Informes comerciales.
Balances de otras empresas del sector.
Ferias y eventos.
Boletines especializados del sector.
Revistas impresas o electrónicas.
Publicaciones seriadas especializadas o comerciales.
Clientes.
Proveedores.
Internet.
Periódicos impresos y digitales

Nota: Reproducido de (Nagles y Mejía, 2017)

Apéndice L

Resumen de Estudios que Soportan la Validez del Modelo Burke – Litwin.

Factores del Modelo		Estudios	
Ambiente Externo	➡	Misión y Estrategia	Prescott (1978)
		Liderazgo	Miles & Snow (1978)
		Cultura	Gordon (1985)
Misión y Estrategia	➡	Estructura	Chandler (1962); Miles et al. (1978)
		Liderazgo / Cultura	Tregoe & Zimmerman (1980)
Liderazgo	➡	Prácticas de Gestión	Fleishman (1953)
		Desempeño	Weiner & Mahoney (1981); Smith et al. (1984)
Culture	➡	Sistema de Reconocimiento	Kerr & Slocum (1987)
		Prácticas de Gestión	Bernstein & Burke /1989)
		Desempeño	Wilkins & Ouchi (1983)
Estructura	➡	Clima	Joyce & Slocum (1984); Schneider & Snyder (1975)
		Prácticas de Gestión	Lawrance & Lorsch (1967)
		Sistema de Reconocimiento	Ouchi (1977)
		Requerimientos de tareas	Galbraith (1977, 1973)
Prácticas de Gestión	➡	Clima	Schneider (1980); Schneider & Bowen (1985)
Sistemas	➡	Clima	Bullock & Lawler (1984); Cummings (1982)
		Prácticas de Gestión	Cummings & Schwab (1973); Hammer (1988); Zuboff (1988)
		Necesidades Individuales y Valores	Deutsch (1985); Jordan (1986)
Clima	➡	Motivación - Desempeño	Rosenberg & Rosentein (1980)
Tarea - Persona	➡	Motivación - Desempeño	M.J. Burke & pearlman (1988); Hunter & Schmidt (1982)
Necesidades Individuales y Valores			Hackman & Oldman (1980); Guzzo et al. (1988)

Nota: Adaptado de (Burke y Litwin, 1992, p. 539).

Apéndice M

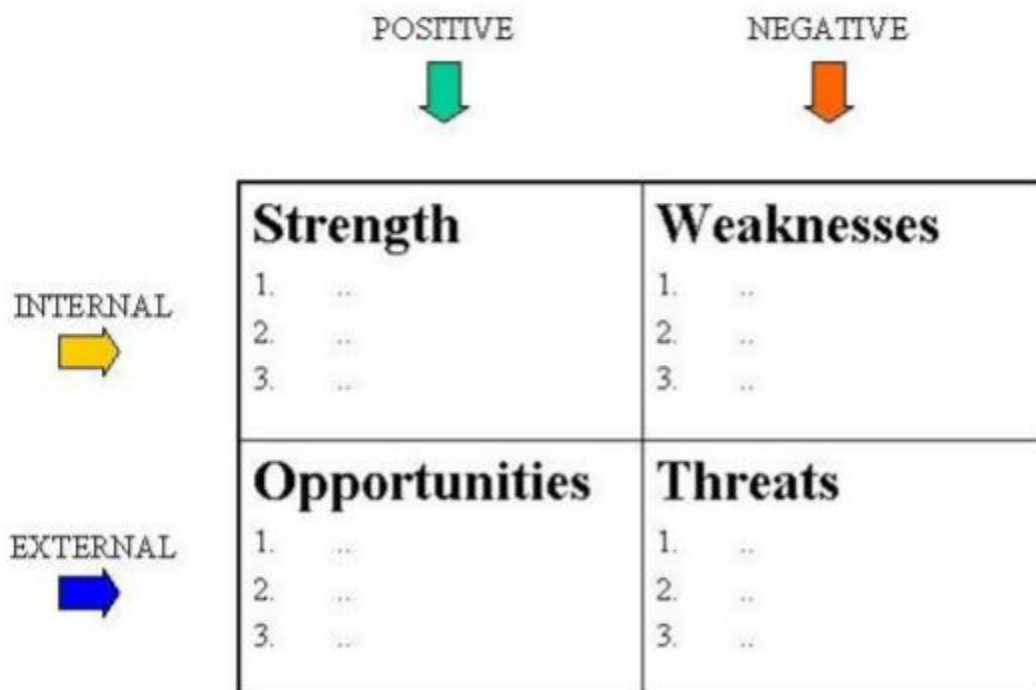
Estructura Del Modelo G-KMMM De Teah, Pee & Kankanhalli (2006) [20]

NIVEL DE MADUREZ	DESCRIPCIÓN	ÁREAS CLAVE		
		PERSONAS Y ORGANIZACIÓN	PROCESOS	TECNOLOGÍA
Inicial	Poca o ninguna intención de usar el conocimiento.	La organización no es consciente de la necesidad de GC.	No existen procesos formales para capturar, compartir y reutilizar el conocimiento.	Sin tecnologías o infraestructura de soporte u apoyo.
Conciencia	La organización es consciente y tiene la intención de GC, pero posiblemente no sepa cómo.	La organización está consciente de la necesidad de GC.	Se documentan los conocimientos indispensables para la realización de tareas respectivas.	Se han iniciado proyectos piloto de GC (no necesariamente por iniciativa de directivos)
Definido	La organización ha puesto en marcha una infraestructura básica que soporta la GC.	<ul style="list-style-type: none"> • Se proporciona formación básica sobre GC. • Se han activado los sistemas de incentivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se han formalizado los procesos para la gestión de contenidos e información. • Los sistemas de medición pueden ser usados para medir el incremento de la productividad por causa de GC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se tiene instalada una infraestructura básica de GC (páginas amarillas). • Se han puesto en marcha algunos proyectos de GC en algunos niveles de la pirámide organizacional.
Gestionado / establecido	Las iniciativas de GC están plenamente establecidas en la organización.	<ul style="list-style-type: none"> • La GC está normalizada a lo largo de la organización. • Formación avanzada en GC. • Estándares organizacionales. 	Medición cuantitativa de los procesos de GC (es decir, el uso de métricas).	<ul style="list-style-type: none"> • En toda la organización los sistemas de GC están funcionando plenamente. • El uso de los sistemas de GC está en un nivel razonable • Perfecta integración de la tecnología con la arquitectura de contenido.
Optimizado	La GC está plenamente integrada a la organización y sometida a procesos de mejoramiento continuo	La cultura de compartir está institucionalizada	<ul style="list-style-type: none"> • Los procesos de GC son revisados permanentemente y mejorados • Los actuales procesos de GC pueden ser fácilmente adaptados para satisfacer las nuevas necesidades • Los procedimientos de GC forman parte integral de la organización. 	La infraestructura actual de GC es mejorada continuamente.

Nota: Reproducido de (Durango et al, 2013, p. 23)

Apéndice N

SWOT Analysis



Techniques for SWOT:

1. What opportunities have we had? What did we do? Was it successful?
2. What threats have we had? How did we handle them? Which did we ignore?
3. What strengths do we rely on? Which do we ignore?
4. How do we deal with weaknesses? What have we done about them?

Nota: Reproducido de (Osita et al, 2014, p. 28)

Apéndice Ñ

Resultados de las Respuestas de Sistemas de Información.

Pregunta	Moda	Desviación Estándar
1. La empresa utiliza sistemas de información para	Alto	
Optimizar los procesos decisionales de la organización.	3	0.842650088
Apoyar la actividad empresarial.	4	0.615384615
Apoyar la gestión de la organización.	4	0.799408065
Facilitar la operación de la empresa.	4	0.729756383
Generar estrategias para hacer frente a las acciones de la competencia.	3	1.008836696
13. La empresa para gestionar la información dispone de:	Medio	
Sistemas de procesamiento de transacciones (TPS).	3	0.828486893
Sistemas de información gerencial (MIS).	3	1.120016906
Sistema de soporte a decisiones (DSS).	4	1.13575562
Sistemas de información ejecutiva (EIS).	3	0.890448993
Sistemas de automatización de oficinas (OAS).	3	0.929465075
Sistemas de planificación de recursos (ERP).	3	1.098681297
Sistema de administración de la cadena de suministro (SCM).	2	1.120016906
Sistema de administración de relaciones con el cliente (CRM).	3	1.146128033
Sistemas de gestión del conocimiento (KMS).	3	1.071414483
Sistema experto (SE).	3	0.923076923
15. Los sistemas de información de la empresa	Alto	
Funcionan de forma independiente por departamentos y áreas.	4	0.948371385
Minimizan la redundancia.	4	1.146128033
Integran y sincronizan las bases de datos.	5	1.336780554
Ofrecen seguridad y recuperación efectiva de los datos.	5	1.443204849
Facilitan la manipulación de la información.	4	1.459512766
Centralizan el control de la empresa	4	1.037749043
16. La empresa obtiene la información interna de:	Alto	
Estructura administrativa y funcional.	4	0.835598499
Identificación y descripción de procesos y subprocesos.	4	0.991084517
Descripción de flujos de datos e información de los procesos.	2	0.997037031
Canales y vías de la comunicación interna.	4	1.026281851
Reportes de las diversas áreas de la empresa.	5	1.380335265

17. Los recursos utilizados para el levantamiento de información son:	Alto	
Recursos humanos.	4	0.863459397
Cartera de productos y servicios de información.	4	1.06587742
Productos y servicios a los que se accede.	4	0.929465075
Elementos de seguridad informática.	4	1.071414483
Fuentes de información a las que accede.	4	0.461538462
Redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, Youtube, etc.).	3	0.916644253

18. Los medios de comunicación que utiliza la empresa son:	Medio	
Correo electrónico.	5	0.360801212
Intranet y extranet.	1	1.434981393
Actividades presenciales.	4	0.474185693
Reuniones de trabajo.	4	0.729756383
Actividades grupales científico técnicas.	4	1.206491319
Informes o boletines impresos.	2	0.91016612
Telefónico.	4	0.821313712

22. Las fuentes utilizadas por la empresa para el diseño de un sistema de información son:	Alto	
Contratos.	5	0.828486893
Mercadotecnia.	3	1.002954216
Reporte e informes económicos y financieros.	4	0.821313712
Proveedores de maquinaria y equipos.	4	0.67936622
Proveedores de materiales e insumos.	4	0.661717328
Empresas consultoras.	3	1.002954216
Reportes especializados.	4	1.327898192

23. Para la implementación de un nuevo sistema de información la empresa	Alto	
Emprender desarrollos propios.	4	0.554700196
Contrata empresas desarrolladores para hacerlo.	4	0.991084517
Vincula desarrolladores expertos para construir los sistemas requeridos.	4	1.037749043
Compra las soluciones comerciales que requiere.	4	0.624926031
Adquiere sistemas comerciales para adecuarlas a las necesidades dela empresa.	4	0.745796901
Genera alianzas con proveedores para generar soluciones a la medida.	5	1.309952797
Emprende proyectos de cooperación para desarrollar las soluciones requeridas.	4	1.151279196

Nota: Adaptado de (Nagles y Mejía, 2017).

Apéndice O

Resultados de las Respuestas de Gestión Tecnológica.

Pregunta	Moda	Desviación Estándar
2. La empresa utiliza la tecnología	Alto	
En la generación de ventajas competitivas sostenibles.	4	0.835598499
Como soporte de los procesos de toma de decisiones.	4	0.835598499
En la reducción de costos operacionales.	4	1.216260639
Para facilitar la interacción con los clientes y consumidores.	4	0.661717328
En la optimización de la eficiencia empresarial.	3	0.948371385
Como apoyo a la gestión organizacional.	4	0.91016612
Para impulsar las actividades de investigación y desarrollo.	3	0.53293871
En la promoción de acciones de innovación.	3	0.575639598
3. El tipo de tecnología que utiliza la empresa es:	Alto	
Tecnologías emergentes.	3	1.037749043
Tecnologías probadas.	4	0.784464541
Tecnologías maduras.	4	0.696568088
Tecnologías que están llegando a la obsolescencia.	2	1.008836696
Las tecnologías que desarrolla.	4	1.206491319
Alineadas con las trayectorias del sector o industria.	4	0.661717328
5. La empresa monitorea y analiza el comportamiento del sector mediante:	Alto	
Exploración de oportunidades y necesidades en el mercado.	4	0.661717328
Comparación de prácticas de las diferentes empresas del sector.	4	1.002954216
Exploración de desarrollos tecnológicos en el sector.	4	0.916644253
Identificación de las mejores prácticas en diferentes sectores o industria.	4	0.863459397
Vigilancia de los avances científicos y tecnológicos.	4	0.729756383
Revisión de informes científicos y tecnológicos.	4	1.082403637
Interacción permanente con centros de investigación y desarrollo tecnológico.	2	1.120016906
Identificación de los usos y aplicaciones que da el cliente y consumidor al producto.	4	0.661717328
6. La empresa aplica la información obtenida del monitoreo del sector para	Alto	
Diseñar y desarrollar nuevos productos y servicios.	4	0.960768923
Adecuar los productos y servicios actuales.	4	0.997037031
Desarrollar nuevos usos y aplicaciones para los productos actuales.	4	0.973008511
Modernizar los procesos productivos de la organización.	4	1.151279196
Actualiza y adquirir nuevas tecnología.	4	1.120016906
Adaptar la tecnología existente en la organización.	4	1.002954216
Desarrollar nuevas tecnologías.	4	0.863459397
Mejorar los sistemas de gestión de la empresa.	4	0.835598499
Crear nuevos conceptos y modelos de negocio.	4	0.721602425

7. Las fuentes de conocimiento tecnológico consultadas por la empresa son:	Alto	
Proveedores de tecnología (maquinaria, equipos, herramientas, etc.).	4	0.828486893
Clientes y consumidores de productos y servicios.	4	0.973008511
Competidores de la organización.	3	0.67936622
Empresas de otros sectores o industrias.	3	0.696568088
Centros de investigación.	2	1.082403637
Universidades.	2	0.916644253
Centros de desarrollo tecnológico.	2	1.008836696
Proveedores de materias primas y materiales.	4	1.008836696
Informes sectoriales.	4	1.109400392
Informes sobre tendencias de la industria.	4	1.002954216
Información suministrada por los vendedores.	3	0.91016612
Boletines especializados.	2	1.186711432
Seminarios, cursos y demás eventos formativos.	4	1.201576873
Ferias, congresos, y otros eventos.	4	1.071414483
Registros y oficinas de patentes.	3	0.842650088
Publicaciones especializadas.	4	1.098681297

8. La organización adapta el conocimiento a sus necesidades mediante	Alto	
Experimentación con los nuevos conocimientos realizando pruebas y ensayos.	4	1.082403637
Discusión y debate de los informes sectoriales para identificar los posibles efectos en la empresa.	4	0.997037031
Evaluación y análisis de informes de tendencias de la industria para generar acciones estratégicas.	3	0.973008511
Generación de equipos de trabajo dedicados a buscar aplicaciones del nuevo conocimiento.	3	0.729756383
Exploración de aplicaciones para los nuevos conocimientos en la mejora de las actividades.	4	0.991084517
Actualización y adecuación de la tecnología existente en la empresa.	4	0.828486893
Exploración de alternativas para generar soluciones más efectivas a las necesidades de los clientes.	4	0.877058019

9. La integración de los conocimientos se evidencia en:	Alto	
Adquisición de nueva tecnología.	4	0.828486893
Diseño e implementación de nuevos procesos.	4	0.835598499
Modificación del modelo de negocio de la empresa.	4	0.929465075
Diseño de nuevos productos y servicios en la empresa.	4	0.575639598
Modificación de los productos y servicios de la empresa.	4	0.461538462
Mejora de los procesos productivos de la organización.	4	0.721602425
Transformación de las estructuras organizacionales de la empresa.	4	0.890448993

21. Respecto al sitio web de la empresa	Bajo	
La estructura del sitio está enfocada al usuario final.	1	0.929465075
El sitio web se encuentra en buscadores y otros recursos de internet.	1	1.146128033
La información se encuentra actualizada.	1	1.263975133
Los clientes y otros públicos pueden interactuar con el sitio.	1	0.929465075
El sitio web es amigable y fácil de usar.	1	0.929465075

24. La colaboración, cooperación y el trabajo en equipo se soporta en:	Medio	
Correo electrónico y mensajería interna.	5	0.266469355
Redes sociales.	1	0.634323942
Wikis.	1	0.486504255
Mundos virtuales.	1	1.240347346
Sistemas de reuniones virtuales	4	1.211385827
Google APPS/Google Sites	1	0.821313712
Microsoft SharePoint.	1	0.498518515
Revisión/edición colaborativa.	1	1.206491319
Programación de eventos.	4	1.0490909
Compartir archivos.	4	1.008836696
Compartir pantallas.	4	1.140953613
Presentaciones web.	4	1.309952797
Programación del trabajo.	4	0.821313712
Compartir documentos	4	1.120016906
Mapas mentales.	2	1.071414483
Hangouts.	1	0.890448993
Bloggers.	1	0.890448993

Nota: Adaptado de (Nagles y Mejía, 2017).

Apéndice P

Resultados de las Respuestas de la Gestión de Conocimiento.

Pregunta	Moda	Desviación Estándar
4. La importancia de la gestión conocimiento en la empresa se evidencia en:	Alto	
La declaración de la misión de la organización.	4	0.948371385
Los postulados de visión empresarial.	4	0.784464541
Los principios y valores que pregona la empresa.	4	0.67936622
Las políticas organizacionales.	4	0.948371385
Las estrategias empresariales.	4	0.554700196
Las acciones de la empresa.	4	0.53293871
Los procesos organizacionales.	3	0.799408065
Las competencias que domina la empresa.	4	0.615384615
10. La empresa produce conocimientos asociados a:	Alto	
Productos y servicios ofrecidos.	4	0.498518515
Procesos productivos.	4	0.696568088
Necesidades y expectativas de los clientes.	4	0.828486893
Procesos y sistemas de gestión.	4	1.151279196
Sistemas logísticos y de distribución.	4	0.721602425
Sistemas de mercadeo y comercialización.	4	1.0490909
Desarrollo de nuevos conceptos de negocio.	4	0.923076923
Generación de modelos de negocio alternativos.	4	1.008836696
11. La empresa crea nuevos conocimientos mediante:	Medio	
Evaluación y Análisis de problemas y dificultades que enfrenta la empresa.	4	1.082403637
Talleres para discusión de situaciones empresariales.	2	1.268647885
Participación en procesos de capacitación con expertos.	3	1.002954216
Realización de procesos de formación en universidades.	2	0.696568088
Creación de equipos de trabajo con personas de diferentes niveles.	2	1.082403637
Rotación de trabajadores por diferentes áreas de la empresa.	4	1.008836696
Realización de procesos de simulación.	2	1.008836696
Generación de soluciones a problemas típicos en la empresa.	4	0.929465075
12. La empresa utiliza la tecnología en la gestión del conocimiento para:	Alto	
La estructuración y el almacenamiento del conocimiento disponible.	3	0.784464541
La difusión del conocimiento.	4	0.828486893
La creación colectiva del conocimiento.	3	0.729756383
Compartir los nuevos conocimientos.	4	0.91016612
La adquisición y apropiación de nuevos conocimientos.	4	0.863459397
La aplicación y transferencia de los nuevos conocimientos.	4	1.071414483

14. Entre las técnicas de recolección de información que utiliza la empresa están:	Medio	
Análisis documental.	4	0.997037031
Realización de entrevistas.	2	0.91016612
Observación.	4	0.842650088
Procesamiento de entrevistas.	3	0.863459397
Diagramación de procesos y flujos.	3	1.146128033
Síntesis y elaboración de informes.	4	0.916644253

19. La empresa obtiene información externa:	Alto	
Los clientes, consumidores y mercados.	4	0.605692913
Los diferentes proveedores de la organización.	4	0.799408065
Los organismos de regulación y control.	3	0.745796901
Los empleados y colaboradores de la empresa.	5	0.916644253
La comunidad y la sociedad en general.	4	0.624926031
Los organismos económicos locales, regionales, nacionales y globales.	4	0.828486893
Los resultados de la publicidad, las promociones y demás información emitida al entorno.	3	0.877058019
Los reportes de tendencias tecnológicas.	4	1.071414483

20. Qué fuentes de información son consultadas o accedidas por la empresa	Alto	
Directorios.	4	0.769230769
Informes comerciales.	4	1.026281851
Balances de otras empresas del sector.	2	1.098681297
Ferias y eventos.	4	0.696568088
Boletines especializados del sector.	4	1.037749043
Revistas impresas o electrónicas.	4	1.071414483
Publicaciones seriadas especializadas o comerciales.	4	1.071414483
Clientes.	5	0.498518515
Proveedores.	5	0.821313712
Internet.	4	1.109400392
Periódicos impresos y digitales	4	1.151279196

Nota: Adaptado de (Nagles y Mejía, 2017).

Apéndice Q

Características del Modelo de Evaluación del Instrumento de Medición G-KMMM.

Nivel de Madurez	Código	1. Preguntas G-KMMM para Personas:
2	PEO2a	¿El conocimiento organizacional es reconocido como esencial para el éxito a largo plazo?
	PEO2b	¿Se reconoce la gestión del conocimiento como una competencia organizacional clave?
	PEO2c	¿Los empleados están listos y dispuestos a dar consejos o ayuda a petición de cualquier otra persona dentro de la entidad?
3	PEO3a	¿Existe algún sistema de incentivos para alentar el intercambio de conocimientos? a contribución de gestión del conocimiento del empleado se toma en consideración. Existen recompensas por trabajo en equipo, intercambio de conocimiento / reutilización.
	PEO3b	¿Los sistemas de incentivos son lo suficientemente atractivos como para promover el uso de la gestión del conocimiento?
	PEO3c	¿Los proyectos de gestión del conocimiento están coordinados por la administración?
	PEO3d	¿Hay roles de gestión del conocimiento individuales que se definen y se les da el grado apropiado de autoridad? Director de Conocimiento, Oficiales del conocimiento – Trabajadores.
	PEO3e	¿Hay una estrategia formal de Gestión del conocimiento implementada?
	PEO3f	¿Hay una visión clara para la gestión del conocimiento?
	PEO3g	¿Hay algún programa de capacitación de gestión del conocimiento o campañas de concientización? Ejemplos: Talleres para contribuidores, usuarios, facilitadores.
4	PEO4a	¿Hay sesiones regulares de intercambio de conocimiento?
	PEO4b	¿Se incorpora la gestión del conocimiento a la estrategia organizacional general?
	PEO4c	¿Hay un presupuesto especialmente reservado para gestión del conocimiento?
	PEO4d	¿Hay alguna forma de evaluación comparativa, medida o evaluación del estado de la gestión del conocimiento en la organización? Ejemplos: Enfoque de Balanced Scorecard, existen indicadores claves de rendimiento, rendimiento de la inversión en conocimiento.
5	PEO5a	¿Han resultado las iniciativas de Gestión del conocimiento en una cultura de intercambio de conocimiento?

Nivel de Madurez	Código	2. Preguntas G-KMMM para Procesos:
2	PRO2a	¿El conocimiento que es indispensable para realizar la tarea de rutina está documentado?
3	PRO3a	¿El sistema de gestión del conocimiento mejora la calidad y la eficiencia del trabajo?
	PRO3b	¿Se formalizó el proceso para recopilar y compartir información? Las mejores prácticas y lecciones aprendidas están documentadas
4	PRO4a	¿Los sistemas de gestión del conocimiento existentes se utilizan de manera activa y efectiva?
	PRO4b	¿Los procesos de conocimiento se miden cuantitativamente?
5	PRO5	¿Pueden los procesos de gestión del conocimiento existentes adaptarse fácilmente para cumplir con los nuevos requisitos comerciales?

Nivel de Madurez	Código	3. Preguntas G-KMMM para Tecnología:
2	TEC2a	¿Hay proyectos piloto que respalden la gestión del conocimiento?
	TEC2b	¿Existe alguna tecnología e infraestructura que soporta la gestión del conocimiento? Ejemplos: Portal de intranet, entornos que apoyan el trabajo en equipo virtual.
3	TEC3a	¿El sistema admite solo la unidad de negocios?
4	TEC4a	¿El sistema de gestión de conocimiento es compatible con toda la entidad?
	TEC4b	¿El sistema de gestión del conocimiento está estrechamente integrado con los procesos de negocios?
5	TEC5	¿Los sistemas existentes se mejoran continuamente (por ejemplo, inversiones continuas)?

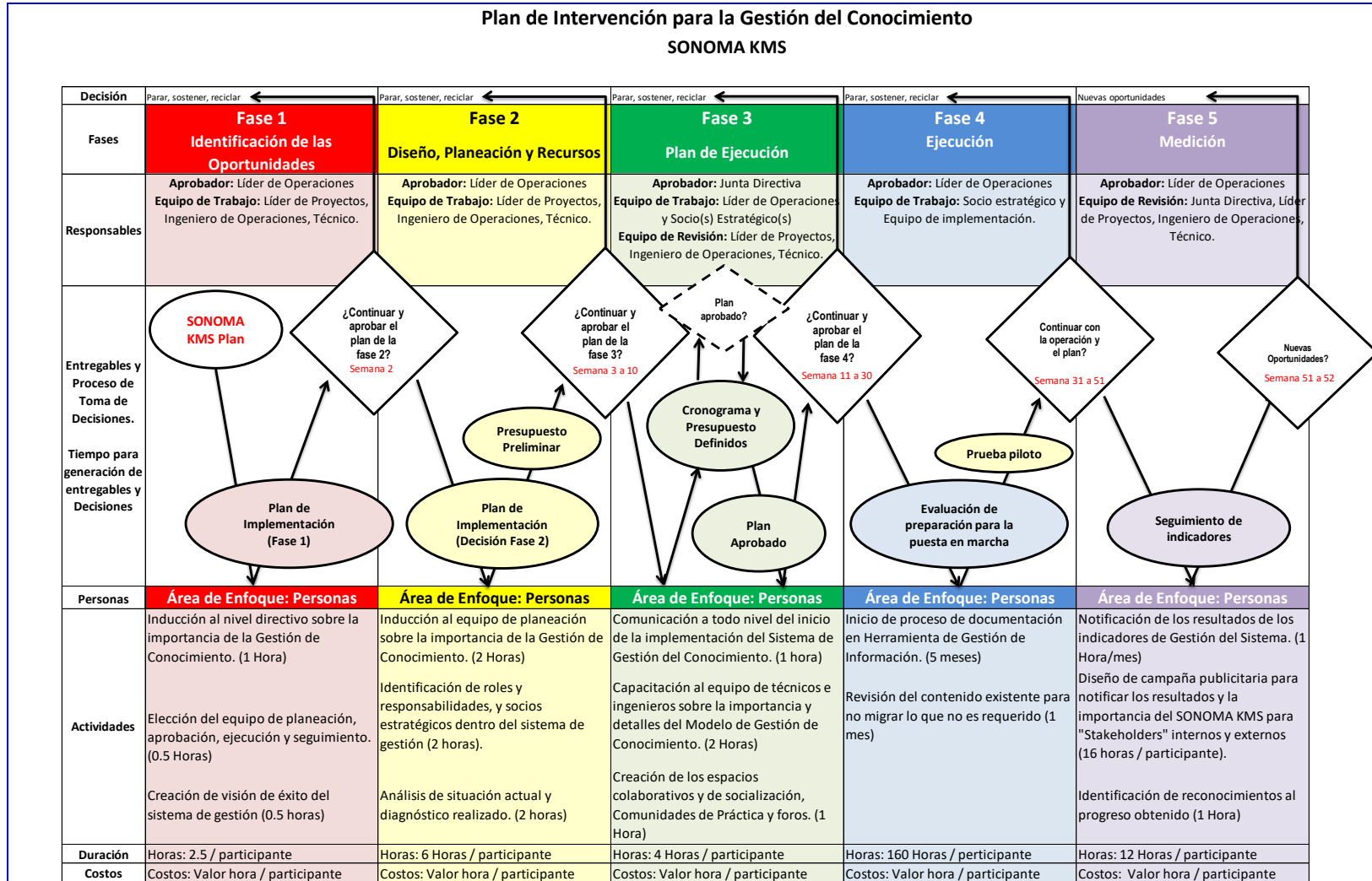
Nota: Adaptado de (Teah et al, 2006, p. 407).

Apéndice R

Aspectos Analizados para el Modelo SONOMA KMS.

Aspecto	Modelos								
	KPMG	Andersen	Von Krogh y Roos	Nonaka y Takeuchi	Choo	EFQM	KMAT	MEGICO	Inukshuk
Aprendizaje Individual	★	★	★	★	★	★		★	
Aprendizaje organizacional	★	★	★	★	★				
Aprendizaje de Equipo	★			★					
Liderazgo	★					★	★		★
Cultura	★						★	★	★
Tecnología	★						★	★	★
Medición / Resultados						★	★		★
Extrenalización				★					
Aprender		★				★			
Compartir		★					★		
Conocimiento Anterior			★						
Experiencia		★	★		★			★	
Conocimiento Exterior			★		★				
Crear		★			★	★	★		
Innovación		★			★				
Identificar							★		
Combinación				★					
Capturar		★					★		
Procesar						★	★	★	★
Internalización				★					
Adoptar					★		★		
Organizar		★					★		
Socialización		★		★					
Aplicar							★		
Toma de Decisiones					★				

Apéndice S



Procesos / Organización	Área de Enfoque: Procesos / Organización	Área de Enfoque: Procesos / Organización	Área de Enfoque: Procesos / Organización	Área de Enfoque: Procesos / Organización	Área de Enfoque: Procesos / Organización
Actividades	Lanzamiento de campaña sobre el Diseño e implementación de SONOMA KMS. (0.5 Horas) Concientización sobre la necesidad del Sistema de Gestión (0.5 horas)	Identificación de estructura de conocimientos a ser incluidos en el modelo. "Brainstorming" (8 horas) Análisis del modelo SONOMA KMS y la estrategia de implementación (2 horas). Definición del plan de creación y adquisición de conocimiento, herramientas de e-Learning, ambientes virtuales y comunidades de práctica (3 semanas)	Inducción del funcionamiento del modelo a todos los niveles de la organización (4 Horas) Definición de estrategia de implementación y seguimiento del Sistema de Gestión (16 Horas) Identificación de fuentes de información y generación de conocimiento. (40 Horas) Preparar el material para crear ambientes virtuales y e-Learning (4 horas / 6 Semanas) Identificación de indicadores de gestión del sistema (8 Horas)	Lanzamiento del Sistema de Gestión (1 hora) Talleres de Lecciones aprendidas (1 hora/mes) Lanzamiento de Página Web, Ambientes colaborativos, programa e-Learning. (2 Horas)	Trazabilidad de indicadores de Gestión del Sistema. (1 Hora/mes) Autoevaluación y revisión de indicadores como insumo para el inicio del ciclo de mejora continua (2 horas) Preparación del presupuesto siguiente ejecución (16 horas)
Duración	Horas: 2 Horas / participante	Horas: 34 Horas / Participante	Horas: 100 Horas / participantes	Horas: 175 horas / participante	Horas: 18 horas / participante
Costos	Costos: Valor hora / participante	Costos: Valor hora / participante	Costos: Valor hora / participante	Costos: Valor hora / participante	Costos: Valor hora / participante
Tecnología	Área de Enfoque: Tecnología	Área de Enfoque: Tecnología	Área de Enfoque: Tecnología	Área de Enfoque: Tecnología	Área de Enfoque: Tecnología
Actividades	Inducción al nivel directivo sobre importancia de la tecnología en la Gestión de Conocimiento. (0.5 Horas)	Familiarización con herramientas tecnológicas para sistema de gestión de información y conocimiento (5 horas /1 Semana) Integración de herramientas y descripción de estructura de conocimiento (8 Horas /1 Semana) Diseño conceptual de página Web, buscador y ambientes colaborativos (40 horas /1 semana) Diseño de programa de entrenamiento en e-Learning (5 Semanas) Diseño de estrategia de Cybersecurity (1 semana)	Contactar proveedores de tecnología para creación de plan de ejecución e inversión. (2 semanas) Elaboración de plan de inversiones en tecnología (1 semana) Construcción de estructura de "Cloud Computing" y sitio web (4 Semanas) Ejecución de prueba Piloto de ambientes virtuales y herramientas tecnológicas (1 semana) Desarrollo del programa e-Learning (8 Semanas)	Compra licencias de Software de las herramientas necesarias (4 Horas) Ejecución plan de inversiones (5 meses) Monitoreo y administración de Página web y ambiente de aprendizaje e-Learning (2 Horas / mes) Publicación de nuevos conocimientos de acuerdo con audiencia (1 hora / semana)	Encuesta de retroalimentación para el sistema de Gestión (1 Hora)
Duración	Horas: 0.5 Horas / participante	Horas: 300 horas	Horas: 60 horas	Horas: 38 Horas	Horas: 1 hora
Costos	Costos: Valor hora / participante	Costos: Valor hora / participante + diseño página web + diseño cursos e-learning + Asesoría Cybersecurity.	Costos: Valor hora / participante + Construcción página web + cursos e-learning	Costos: Licencias de software, mantenimiento página web	Costos: Valor hora / participante

Apéndice T

Presupuesto para la Gestión del Conocimiento SONOMA KMS

Descripción			Fases	Fase 1 Identificación de las Oportunidades	Fase 2 Diseño, Planeación y Recursos	Fase 3 Plan de Ejecución	Fase 4 Ejecución	Fase 5 Medición
Item	Unidades	Valor	Horas	Valor	Horas	Valor	Horas	Valor
Líderes	3	\$180,000	3.5	\$1,890,000	3	\$1,620,000	7	\$3,780,000
Ingenieros	10	\$120,000	1	\$1,200,000	0	\$0	24	\$28,800,000
Técnicos	2	\$60,000	1	\$120,000	0	\$0	24	\$2,880,000
Asesor	1	\$120,000	3.5	\$420,000	334	\$40,080,000	260	\$31,200,000
Equipo de Implementación	2	\$120,000	0	\$0	53	\$12,720,000	184	\$44,160,000
Hardware	1	\$2,000,000	0	\$0	0	\$0	1	\$2,000,000
Software	1	\$11,000,000	0	\$0	0	\$0	1	\$11,000,000
Mantenimiento	1	\$60,000	0	\$0	0	\$0	1	\$60,000
Total por fase				\$3,630,000		\$54,420,000		\$110,880,000
Totales								
Costos Directos		\$90,040,000		\$420,000		\$40,080,000		\$31,260,000
Costos personal		\$204,090,000		\$3,210,000		\$14,340,000		\$79,620,000
Total Costos		\$294,130,000						\$91,080,000

Nota: Adaptado de Chávez (2020), Jacobson y Prusak (2006), Microsoft (2020) y Microsoft Azure (2020).

Apéndice U

Plan de Intervención para la Gestión del Conocimiento					
SONOMA KMS					
Indicadores de Gestión					
Fases	Fase 1 Identificación de las Oportunidades	Fase 2 Diseño, Planeación y Recursos	Fase 3 Plan de Ejecución	Fase 4 Ejecución	Fase 5 Medición
Responsables	Aprobador: Líder de Operaciones Equipo de Trabajo: Líder de Proyectos, Ingeniero de Operaciones, Técnico.	Aprobador: Líder de Operaciones Equipo de Trabajo: Líder de Proyectos, Ingeniero de Operaciones, Técnico.	Aprobador: Junta Directiva Equipo de Trabajo: Líder de Operaciones y Socio(s) Estratégico(s) Equipo de Revisión: Líder de Proyectos, Ingeniero de Operaciones, Técnico.	Aprobador: Líder de Operaciones Equipo de Trabajo: Socio estratégico y Equipo de implementación.	Aprobador: Líder de Operaciones Equipo de Revisión: Junta Directiva, Líder de Proyectos, Ingeniero de Operaciones, Técnico.
Indicadores	<p>Porcentaje de plan completado.</p> <p>Porcentaje de cursos de entrenamiento vs. Participación.</p> <p>Factor de duración y costos.</p>	<p>Porcentaje de plan completado.</p> <p>Porcentaje de cursos de entrenamiento vs. Participación.</p> <p>Evaluación de desempeño de los proveedores y contratistas.</p> <p>Factor de duración y costos.</p>	<p>Porcentaje de plan completado.</p> <p>Porcentaje de cursos de entrenamiento vs. Participación.</p> <p>Evaluación de desempeño de los proveedores y contratistas.</p> <p>Factor de duración y costos.</p>	<p>Porcentaje de plan completado.</p> <p>Identificación de mejores prácticas, no conformidades, oportunidades de optimización y lecciones aprendidas.</p> <p>Encuesta de satisfacción.</p> <p>Factor de duración y costos.</p> <p>Visitas a página web.</p> <p>Publicación de nuevos documentos o actualizaciones.</p> <p>Número de documentos utilizados para resolver problemas.</p> <p>Numero de documentos accedados por los clientes.</p> <p>Número de documentos con una fecha de revisión vencida.</p>	<p>Porcentaje de plan completado.</p> <p>Identificación de mejores prácticas, no conformidades, oportunidades de optimización y lecciones aprendidas.</p> <p>Encuesta de satisfacción.</p> <p>Factor de duración y costos.</p>

