



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

POSGRADO EN BIBLIOTECOLOGÍA Y ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIBLIOTECOLÓGICAS Y DE LA INFORMACIÓN

*MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA BIBLIOTECAS ESPECIALIZADAS*

## TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

MAESTRO EN BIBLIOTECOLOGÍA Y

ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN

PRESENTA:

***LUIS MANUEL HERNÁNDEZ ELÍAS***

ASESORA: DRA. GUADALUPE VEGA DÍAZ.

*FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS*

CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX. FEBRERO 2022.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*Quiero dedicar este trabajo a mis padres: **María Isabel Elías Rico** y **José Manuel Hernández Vásquez** quienes han sido los motores de este y todos mis logros.*

## Agradecimientos.

Doy gracias al Programa de Maestría y Doctorado en Bibliotecología y Estudios de la Información por haberme aceptado para cursar la Maestría a distancia y ayudarme a obtener nuevos conocimientos que sin duda son de mucha ayuda en mi vida profesional.

Muchas gracias a mi asesora la Dra. Guadalupe Vega Díaz; por aceptar ser mi guía en la realización de este trabajo recepcional, sin sus apropiadas correcciones y observaciones nunca hubiera logrado tener un resultado final de calidad.

Agradezco al resto de mis sinodales, al Dr. Álvaro Del Sagrado Corazón Quijano Y Solís, al Dr. Juan José Calva González y al Dr. Federico Hernández Pacheco, quienes aportaron sus conocimientos y enriquecieron en gran medida el contenido de la tesis.

Quiero hacer un agradecimiento especial a la Dra. Lina Escalona Ríos y a la Dra. Selene Violeta Castillo Rojas, quienes dedicaron parte de su tiempo y conocimientos para poder terminar esta tesis en tiempo y forma, agradezco infinitamente sus sugerencias y comentarios que sin duda fueron de gran valía.

Por último, agradecer a todos los que directa o indirectamente me apoyaron a lo largo de este proceso que finalmente culmina con la realización de este trabajo.

## Contenido

Lista de tablas.....	iii
Lista de figuras .....	iv
Introducción.....	v
Capítulo 1. Gestión del conocimiento.....	1
1.1 Sociedades de la información y del conocimiento.....	1
1.1.1 Sociedad de la información.....	2
1.1.2 Sociedades del conocimiento .....	13
1.2 Economía del conocimiento .....	20
1.2.1 Capital intelectual.....	23
1.2.1.1 El capital humano. ....	25
1.2.1.2 El capital social o relacional.....	27
1.2.1.3 El capital estructural. ....	28
1.3 Gestión del conocimiento .....	31
1.3.1 Bosquejo histórico.....	32
1.3.2 Concepto.....	33
1.3.3 Tipología de modelos de GC .....	39
Capítulo 2. Bibliotecas especializadas y gestión del conocimiento .....	50
2.1 Bibliotecas especializadas .....	50
2.1.1 Bosquejo histórico.....	51
2.1.2 Concepto.....	52
2.1.3 Características .....	54
2.1.3.1 Colecciones .....	56
2.1.3.2 Servicios .....	58
2.1.4 Personal.....	61
2.1.4.1 Cultura y clima organizacional .....	66
2.1.4.2 Comunidades de práctica .....	69
2.2 Gestión del conocimiento en bibliotecas .....	71
2.2.1 Características y funciones.....	72
2.2.2 Proyectos de la GC en bibliotecas .....	74
2.2.3 El bibliotecólogo y la GC.....	77
Capítulo 3. Modelo de Gestión del Conocimiento para bibliotecas especializadas	81
3.1 Presentación del Modelo.....	81
3.2 Modelo de gestión del conocimiento para bibliotecas especializadas .....	82

3.2.1	La ruta del conocimiento tácito al explícito para el mejoramiento en el rendimiento de la organización .....	85
3.2.2	La ruta del conocimiento explícito para el mejoramiento en el rendimiento de la organización .....	92
3.3	Recomendaciones para la aplicación del Modelo .....	97
	Conclusiones .....	101
	Bibliografía.....	104

## Lista de tablas

Tabla 1. Revoluciones tecnológías.....	2
Tabla 2. Ocupaciones de la SI .....	8
Tabla 3. Características de la sociedad de la información .....	10
Tabla 4. La sociedad y su relación con el conocimiento.....	14
Tabla 5. Componentes del capital estructural .....	29
Tabla 6. Componentes del capital intelectual .....	30
Tabla 7. Características de los conocimientos tácito y explícito .....	36
Tabla 8. Clasificaciones de los modelos de gestión del conocimiento .....	40
Tabla 9. Niveles del servicio bibliotecario.....	60
Tabla 10. Tipos de conocimiento en biblioteca.....	74

## Lista de figuras

Figura 1. Condicionantes del sector de la información .....	6
Figura 2. Fundamentos de la sociedad de la información .....	7
Figura 3. Objetivos generales de la Sociedad de la Información.....	12
Figura 4. Factores para la sociedad del conocimiento .....	18
Figura 5. Elementos del capital intelectual .....	24
Figura 6. Componentes del capital humano .....	26
Figura 7. Modelo del proceso de gestión del conocimiento.....	44
Figura 8. Cultura organizacional: influencias e impacto .....	67
Figura 9. Los nuevos roles de los profesionales de la información .....	78
Figura 10. Modelo de gestión del conocimiento para bibliotecas especializadas..	84



## Introducción

La gestión del conocimiento (GC) se desarrolló y estableció como disciplina, principalmente en el mundo de la administración empresarial. Este tema despertó inquietud sobre el papel que las bibliotecas debían jugar, ya que estas han sido las organizaciones en las que la información se ha administrado desde tiempos remotos, por ello se considera que son las entidades ideales para realizar este tipo de gestión. La GC requiere el uso intensivo de las tecnologías de información y comunicación, y en las que, si bien los bibliotecarios no son expertos, se observa que cuentan con las bases para encontrar el camino idóneo e integrar equipos de trabajo multidisciplinarios.

En este sentido, el principal reto que afrontan las bibliotecas y los bibliotecarios es demostrar que se cuentan con los elementos necesarios, conocimientos y la infraestructura para poder gestionar el conocimiento. Al respecto se ha identificado que existen proyectos de GC en los que los bibliotecarios han participado, ejemplo de ello es un proyecto enfocado a identificar el nivel de gestión del conocimiento en empresas privadas de Medellín, Colombia. En México se identificó el proyecto de diseño de una herramienta de GC, para la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.

De manera específica se considera que los bibliotecólogos que trabajan en bibliotecas especializadas cuentan con conocimientos y habilidades para interactuar con investigadores de determinada disciplina con el fin de desarrollar y administrar colecciones y recursos de la misma especialidad, son capaces de generar nuevo conocimiento, modificarlo y aplicarlo para cambiar e innovar sus actividades y servicios. El cómo realizar la gestión del conocimiento en estas comunidades de investigación no se ha dado a conocer en ningún estudio, por lo que es importante el reconocimiento de ello.

Lo anterior, lleva a reconocer que los bibliotecarios pueden insertarse en proyectos que tienen relación con la gestión del conocimiento. Sin embargo, no se han identificado proyectos de investigación en México, en los que se analice el papel de las bibliotecas especializadas en proyectos de gestión del conocimiento, ni tampoco que se diseñen modelos o metodologías para su estudio.

Después de una revisión en la literatura referente al tema de GC desde la perspectiva de la bibliotecología, no se pudo identificar un modelo de gestión del conocimiento generado desde y para bibliotecólogos, en específico para quienes laboran en una biblioteca especializada, por tal motivo se pretende saber ¿cuáles son los elementos y características que debe tener un modelo de GC para bibliotecólogos que laboran en bibliotecas especializadas, que permita realizar procesos de GC?

El supuesto del que se parte es que la identificación de los elementos y características indispensables para la creación de un modelo de gestión del conocimiento para una biblioteca especializada puede ayudar a mejorar el rendimiento laboral de la misma.

En relación con lo anterior se ha establecido el objetivo de crear un modelo de gestión de conocimiento para los bibliotecólogos de bibliotecas especializadas a partir de la identificación de los elementos y las características propias de esas bibliotecas.

Para poder llegar al objetivo establecido esta investigación está compuesta de tres capítulos.

En el primer capítulo se presenta el marco teórico, el cual está dividido en tres partes en las primeras dos se habla del contexto en el cual la gestión del conocimiento se ha desarrollado: la sociedad de la información, las sociedades del conocimiento y la economía del conocimiento. Se establecen las características y diferencias que se

encuentran en los primeros dos conceptos, así como sus componentes esenciales y los aspectos que se modifican con su establecimiento. En cuanto a la económica del conocimiento, se aborda su conceptualización y características, pero se hace un enfoque en uno de sus elementos esenciales: el capital intelectual, el cual está conformado por tres elementos: el capital humano, el capital social o relacional y el capital estructural, los cuales se analizan y describen.

En este capítulo también se presenta un panorama histórico, sobre acontecimientos que propiciaron el origen y desarrollo de la gestión del conocimiento, se realiza un análisis de diferentes acepciones, propuestas por varios autores, las cuales llevan a su conceptualización. Una vez establecidos los elementos teóricos, se presenta un recorrido por diversos modelos de GC. El segundo capítulo, aborda el marco referencial de las bibliotecas especializadas. El capítulo parte con el bosquejo histórico, en el cual se establecen momentos importantes para estas bibliotecas, para después hacer una conceptualización basada en diversas perspectivas. El concepto se complementa con la mención de sus características distintivas, sus colecciones y servicios, destacando aquellas que son particulares de este tipo de bibliotecas. Se dedica un apartado para hablar del personal que labora en las bibliotecas especializadas, se mencionan cuáles son las cualidades y habilidades que requieren para sus labores, para después establecer como estas se reflejan en la cultura organizacional y en el implemento de comunidades de práctica.

Para el tercer capítulo, se presenta el Modelo de gestión del conocimiento para bibliotecas especializadas, el cual se basa en la propuesta de modelo de GC de King del 2009, pero enmarcado en los conocimientos tácitos y explícitos, tanto internos como externos, que se generan en las bibliotecas especializadas. De lo anterior se derivan la elaboración de conclusiones y recomendaciones.

## Capítulo 1. Gestión del conocimiento

En términos generales la administración de empresas es una disciplina que, gracias a preceptos, reglas y prácticas, busca optimizar el aprovechamiento de los recursos para que estas alcancen sus objetivos. La gestión del conocimiento es una nueva forma de administrar recursos, que no se habían contemplado, dentro de las empresas, inclusive en otras instituciones sin fines de lucro; pero siempre enmarcadas en las sociedades de la información y del conocimiento.

### 1.1 Sociedades de la información y del conocimiento

En la historia de la humanidad hay momentos en los cuales “la sociedad se reestructura a sí misma; cambia su visión del mundo, sus valores básicos, su estructura política y social, sus artes y sus instituciones clave” (Drucker, 1999, p.9). Por ello, es imposible negar que las sociedades se encuentran en constante evolución, lo cual se ve influido por los cambios en la cultura, la política, la educación y la economía, aspectos fundamentales de las sociedades; dichos cambios son tan rápidos que las personas que nacen en un momento determinado no pueden imaginar el mundo en el que vivieron sus abuelos.

Siguiendo esta línea, Pérez (2009), distingue que la sociedad ha sido transformada por cinco revoluciones tecnológicas, como se muestra en la Tabla 1:

Tabla 1. *Revoluciones tecnológicas*

• Primera	Desde 1771	Revolución industrial inglesa
• Segunda	Desde 1829	Era del vapor y los ferrocarriles
• Tercera	Desde 1875	Era del acero, la electricidad y la ingeniería pesada
• Cuarta	Desde 1908	Era del petróleo, el automóvil y la producción en masa
• Quinta	Desde 1971	<b>Era de la informática y las telecomunicaciones</b> <i>(Sociedad de la Información/Sociedad del Conocimiento)</i>

Fuente: Elaboración propia basada en Pérez (2009, p. 15)

Aunque se pueden identificar las fechas en las que comenzaron estas cinco revoluciones tecnológicas, y se pueden nombrar momentos clave, considerados como históricos; los cambios tecnológicos anteriores a cada revolución no desaparecen inmediatamente con la llegada de nuevos avances tecnológicos, sino que hay un tiempo en el que coexisten ambos. En este período de transición se introducen nuevos productos y procesos, se crean hábitos de consumo, se moderniza la estructura existente, con miras a mejorar la productividad y elevar la calidad de vida.

Por ello el enfoque de este trabajo se centra en la quinta revolución tecnológica, pero sin negar el impacto que las cuatro revoluciones anteriores tuvieron y tienen para sentar las bases de la Sociedad de la Información y las Sociedades del Conocimiento.

### 1.1.1 Sociedad de la información

Las relaciones sociales, base del comportamiento humano, no existirían sin el intercambio de información, mismo que se apoya en las diferentes formas de comunicación. Esta comunicación puede ser verbal, corporal (movimientos y expresiones), por medio de gráficos e, inclusive puede integrar silencios, que dan significado a los mensajes en una interacción social.

A partir de la década de los años setenta del siglo XX, la comunicación humana comenzó a digitalizarse, y este proceso se aceleró a medida que evolucionaron las llamadas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), las cuales se definen como sistemas tecnológicos mediante los que se recibe, manipula y procesa información, y que facilitan la comunicación entre dos o más interlocutores. El uso de las TIC ha tenido consecuencias a nivel mundial, en el modo de procesar y distribuir la información y los conocimientos codificados.

La utilización de TIC conllevó a procesos de digitalización, mediante los cuales se codifican en dígitos binarios, unos y ceros, la información, las comunicaciones, los mecanismos de coordinación, y los conjuntos de datos e información ya sea en forma de textos, sonidos, voz, imágenes u otros medios. De esta forma, el lenguaje binario posibilita el recibir y manipular la información entre las personas, pero principalmente para posibilitar la comunicación entre las mismas TIC.

Se considera que la *Sociedad de la Información* (SI) es una consecuencia directa de este desarrollo en el campo de la información y de las comunicaciones. (Katz, 2003). Desde la perspectiva de Martin y Webster (1997) (citados por Estudillo, 2001), es posible distinguir cinco elementos que pueden ayudar a describir qué es una SI; éstos son:

- Primer elemento: tecnológico
- Segundo elemento: económico
- Tercer elemento: ocupacional
- Cuarto elemento: tiempo-espacio
- Quinto elemento: cultural.

A continuación, se describen cada uno de ellos:

- Primer elemento: tecnológico

Es indiscutible que las TIC han permeado en toda la sociedad desde el nivel macro (gobierno, estructuras mundiales) hasta el nivel micro (familias, individuos) posibilitando que se utilicen en diferentes y múltiples escenarios.

Las tecnologías utilizadas en las actividades de información han hecho posible el procesamiento, almacenamiento, recuperación y transmisión de información, y provocado la aplicación de las TIC en todos los ámbitos de la sociedad. El empleo de las TIC, tanto en el ámbito económico como en el social, se identifican como las características distintivas de la SI, en donde el uso de las computadoras es común.

Las nuevas tecnologías que fundamentan la SI tienen la característica peculiar, que las distingue de las tecnologías anteriores, que es la de contar con una parte dura (hardware) que se puede definir como la maquinaria en sí, y una parte blanda o lógica (software) que es la que posibilita los procesos de interacción de los datos y de la información, y facilitan su revisión y ordenamiento. Una de las ideas centrales de la SI es la flexibilidad, que se comparte plenamente con la tecnología, y queda manifiesta en los procesos reversibles a partir de los cuales se reordenan sus componentes, su estructura y su propósito. (Crovi, 2005)

- Segundo elemento: económico

Este elemento está estrechamente relacionado con la economía de la información, la cual, para Machlup y Porat, ha sido su principal tema de estudio. Machlup identificó a las industrias de la información en términos estadísticos, las cuales agrupó en cinco categorías industriales:

- Educación, escuelas y bibliotecas.
- Medios de comunicación (radio, televisión y publicidad)

- Máquinas de información (equipos de cómputo e instrumentos musicales)
- Servicios de información (leyes, seguros, salud y entretenimiento)
- Otras actividades de información (investigación y desarrollo)

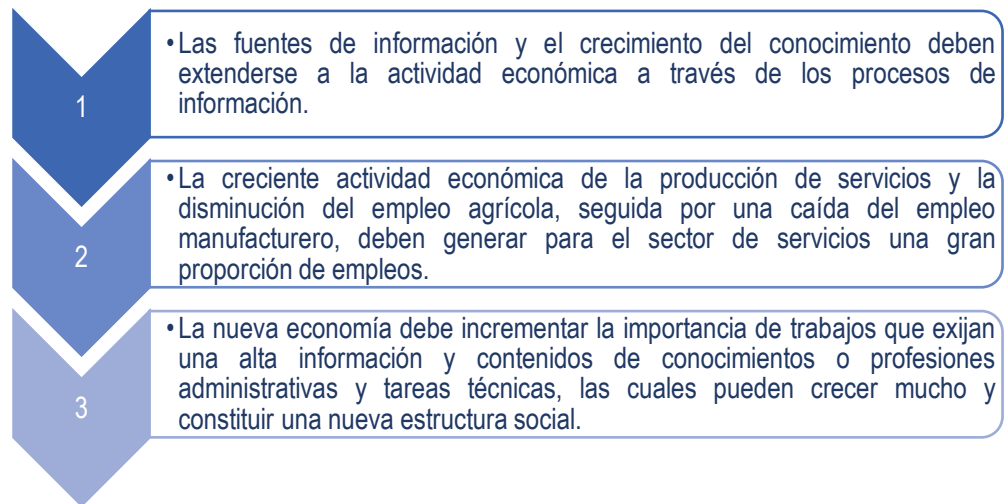
Al trabajar con estas categorías encontró que cada una tiene un valor económico y su respectiva aportación al Producto Interno Bruto (PIB). Machlup calculó que el 29% del PIB de los Estados Unidos provenía de las industrias del conocimiento a principios de los años sesenta, y afirmó que el conocimiento se convierte en pieza fundamental de la economía moderna conforme existe un cambio de una economía de bienes a una economía del conocimiento. (Estudillo, 2001)

El otro teórico que trabajó estos temas fue Porat, quien en 1973 añadió un nuevo sector económico, a los sectores ya detectados (agropecuario, industrial y de servicios), al que denominó: *sector de información*, cuya fuerza de trabajo empleada e ingresos están relacionados con las tareas de generación, procesamiento, transferencia, canalización, almacenamiento, recuperación y distribución de la información. El sector de la información está integrado por varias actividades: investigación, ciencia, docencia, telecomunicaciones, computación, entre otras. (Zavala, 1990). Se podría afirmar que Machlup y Porat son los teóricos pioneros en los estudios que permitieron identificar los sectores, las tareas y las relaciones que se modifican con el establecimiento de la SI.

En el mismo sentido que Porat, Castells & Aoyama (1994) (citados por Estudillo, 2001), afirman que el tercer sector económico (de servicios), sentó las bases para el desarrollo del cuarto sector (de información). Los autores, además identificaron tres condicionantes para que pudiera existir en este sector (ver Figura 1):



Figura 1. Condicionantes del sector de la información

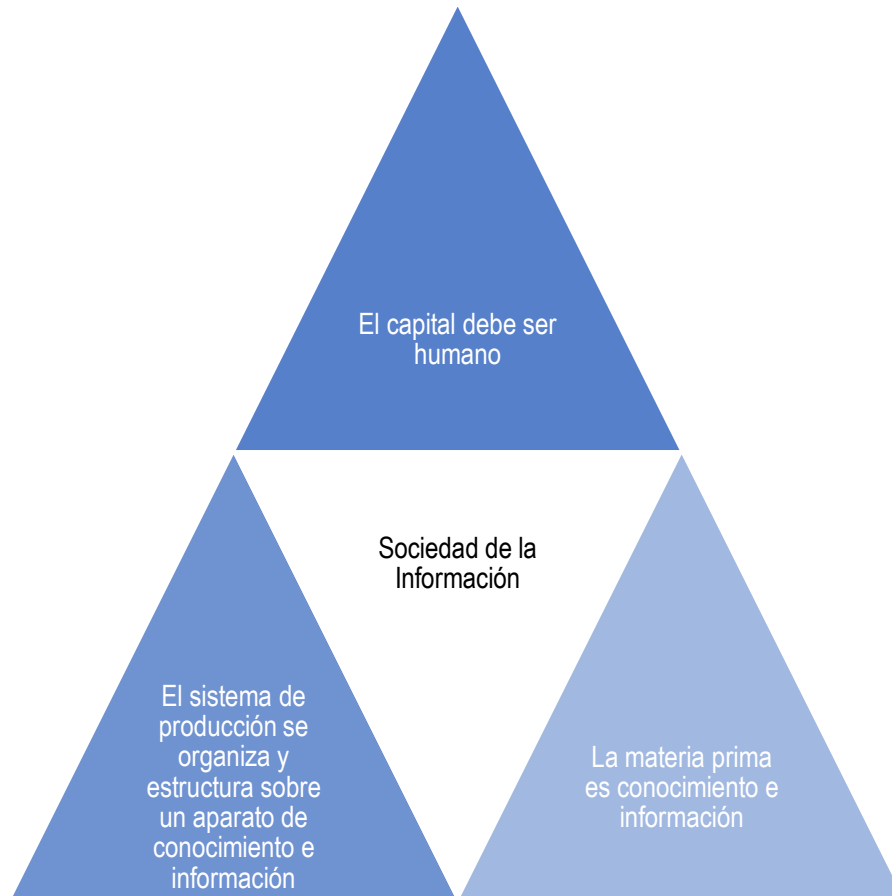


Fuente: Elaboración propia basado en Estudillo (2001, p. 83-84).

Estos factores hacen que la sociedad avance en dirección a una más enfocada en la creación, difusión y uso de la información, permitiendo que sus ciudadanos se puedan desarrollar profesionalmente y en consecuencia la economía tendría que mejorar.

En la SI, el desarrollo económico se sustenta en una nueva trilogía como se muestra en la Figura 2:

Figura 2. Fundamentos de la sociedad de la información



Fuente: Elaboración propia basada en De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento: más que un glosario (2004, p. xxii)

Lo que en la figura anterior se muestra es que, para la SI, la información adquiere un nuevo significado, derivado de su nueva forma de organización social en donde la generación, proceso y transmisión de la información se convierten en las principales fuentes de productividad, riqueza y poder. En esta sociedad se precisa la importancia del desarrollo de habilidades para la búsqueda y explotación inteligente de información, su conversión en conocimiento y la rápida aplicación de este conocimiento en la creación de satisfactores.

- Tercer elemento: ocupacional

Dentro del *Proyecto de Declaración de Principios* (2003), elaborado por la Organización de las Naciones Unidas, la SI

se percibe como una nueva forma de organización social más compleja, en la cual las redes, el acceso equitativo y ubicuo a la información, el contenido adecuado en formatos accesibles y la comunicación eficaz deben permitir a todas las personas realizarse plenamente, promover el desarrollo económico, social, cultural y político (citado en *De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento: más que un glosario*, 2004, p. xvi)

Las ocupaciones dentro de la SI dejan de ser actividades en las que la labor manual es la principal fuente de producción, como lo son la industria y la agricultura, y se incrementan las actividades en donde el conocimiento y la información se convierten en modos de producción no materiales. Las ocupaciones emergentes se pueden categorizar en la Tabla 2:

*Tabla 2. Ocupaciones de la SI*

Ocupación	Características
<b>Productores</b>	Incluye a aquellos trabajadores cuyo resultado como actividad primaria es producir y vender conocimiento, incluyendo científicos, inventores, periodistas, profesores y autores
<b>Distribuidores</b>	Aquí se encuentran trabajadores que permiten que la información sea consultada como educadores, bibliotecarios, archivistas y curadores.
<b>Procesadores</b>	Son quienes manejan diferentes tipos de información con o sin medios electrónicos como secretarías y archiveros, cajeros de banco y mecanógrafos.
<b>Búsquedas de mercado y coordinación de especialistas</b>	Trabajadores que agrupan y diseminan información; éstos la diseminan entre las empresas y el mercado, investigan y planean el proceso del mercado de la información, aquí se incluyen gerentes, oficinistas, corredores de información, y otros.
<b>Operadores de la información</b>	Aquellos que operan máquinas y tecnologías de información que apoyan a las actividades anteriores, aquí se incluyen: operadores de computadoras, instaladores telefónicos y reparadores de televisión, entre otros.

Fuente: Elaboración propia basado en Estudillo (2001, p. 80) y Martin (1998, p. 1056)

El aspecto ocupacional con frecuencia se combina con una medición económica, que es útil para corroborar que una sociedad está pasando a la SI, lo cual se ve reflejado en el incremento de oficinistas, profesores, abogados, y otros profesionales, y en la reducción del trabajo desarrollado por obreros y trabajadores manuales.

- Cuarto elemento: tiempo-espacio

Este elemento está basado en la economía y la sociología, su principal característica es que se sitúan en los ámbitos temporal y espacial. Su enfoque se centra en las redes de información, las cuales conectan localidades teniendo consecuencia en la organización del tiempo y espacio.

En la actualidad, y gracias a los flujos de información, hay una explosión de información la cual se da a conocer a gran velocidad. Tomando esto último a consideración, se puede afirmar la existencia de la SI, donde las cosas suceden en lugares particulares y en tiempos específicos. Las redes de información son una característica especial de las sociedades contemporáneas, estas vinculan localidades, ciudades, países, regiones y continentes, y hacen posible la globalización de la información.

Los miembros de la SI: ciudadanos, empresas y administración pública, tienen como principal característica la capacidad de obtener y compartir la información, de manera instantánea, sin importar su formato y ubicación.

- Quinto elemento: cultural

El elemento cultural, tal vez sea el más fácil de reconocer. Las sociedades viven en un constante bombardeo de datos e información, gracias al crecimiento de los medios de comunicación masiva hasta tal punto que resulta imposible comprender la dinámica política, cultural y tecnológica.

La cultura contemporánea es más informativa que sus predecesoras, se vive inmerso en una interacción simbólica en donde todo lo que se intercambia y recibe es reconocible. Esta explosión de datos y símbolos significa lo que muchos escritores conciben como la SI.

Ninguno de los cinco elementos mencionados antes explica por separado, la transición de una sociedad industrial a una sociedad de la información, ya que solo en conjunto sirven como guía para comprender en que consiste la SI.

Cada sociedad presenta características que la hacen únicas, para el caso de la Sociedad de la Información, lo más característico es que la información se ha convertido en la estructura de base de la sociedad, constituida por las relaciones de producción y las fuerzas productivas. Además de lo anterior, Díaz (2012) señala otras características representativas de la SI. (ver Tabla 3)

*Tabla 3. Características de la sociedad de la información*

Característica	Descripción
<b>Exuberancia:</b> gran cantidad de datos.	Todos estos medios: internet, televisión, satélites, radio, prensa, noticias a través de celular, están dispuestos a transmitir datos en todo el mundo sin cesar, día y noche.
<b>Omnipresencia:</b> la información está presente en todos los ámbitos de la vida social.	La mayoría de los medios de comunicación, los medios de comunicación masiva están al alcance de cualquiera.
<b>Irradiación:</b> disminuyen las distancias.	Efecto globalizador de la información. Ejemplos de esto son, en primer lugar, la introducción del teléfono, y, en segundo lugar, el uso de internet.
<b>Velocidad:</b> los datos se transmiten con gran rapidez.	La comunicación, siempre y cuando se disponga de los medios adecuados, es casi instantánea. Es una época donde se están superando las barreras de la velocidad de transmisión de datos y de información.
<b>Multilateralidad:</b> los datos provienen de muchos lugares diferentes.	Por ejemplo, los servidores de la Red o canales de noticias especializados.
<b>Interactividad:</b> los usuarios no solo son consumidores pasivos de los mensajes que reciben.	Existe participación en la construcción y modificación de información, aunque esta participación es opcional.
<b>Dinamismo:</b> cambios sociales y tecnológicos constantes.	A medida que pasa el tiempo se están presenciando cambios sociales muy importantes en las instituciones políticas, familiares, y en los aparatos tecnológicos, ante los que ya no se produce ninguna reacción, o si la hay es mínima, porque se ha ido acostumbrando.
<b>Heterogeneidad:</b> manifestaciones diversas	Un claro ejemplo se tiene en internet donde cohabitan webs dedicadas a diferentes ideologías y manifestaciones culturales.
<b>Dominio de las imágenes:</b> las imágenes y los símbolos asociados a ellas se han convertido en los máximos referentes culturales y sociales.	Con las aplicaciones multimedia las TIC han contribuido de manera significativa a potenciar las imágenes y los símbolos sin ningún tipo de restricciones.

Fuente: Elaboración propia basado en Díaz (2012, p. 174-177).

Según lo anterior, se aprecia que la sociedad de la información ha ocasionado en las personas, una dependencia tecnológica, ya que han transformado la naturaleza de las interacciones sociales y laborales; lo que ha provocado una fuerte subordinación, así como un cambio de hábitos en la vida diaria. Esto ha dado paso a una nueva cultura informática que no respeta fronteras y conduce a un mundo diferente e informado con la incorporación de las TIC y su principal insumo: datos que se convierten en información.

Cuando se habla de la SI se hace referencia a personas que, si bien pertenecen a distintos tipos de agentes económicos y sociales, son capaces de descodificar la información, de producirla, y de participar en ella; lo que supone disponer de los medios culturales para hacerlo. Por lo tanto, desde el punto de vista estratégico, el poder integrar a un país en la SI no es exclusivamente un problema de tipo tecnológico, en otras palabras, no sólo se participa de esta sociedad teniendo computadoras conectadas a la red, si no que su desarrollo debe estar estrechamente relacionado con condicionantes económicas, sociales y culturales que, en caso de no existir, hay que favorecer.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones, organismo de las Naciones Unidas, realizó la *Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información*, la cual estuvo dividida en dos partes: la primera se celebró en Ginebra en diciembre de 2003, y la segunda parte se realizó en Túnez en el año 2005, de las dos reuniones de la Cumbre surgieron once líneas de acción, para la implementación global de la SI:

- C1.** Papel de los gobiernos y de todas las partes interesadas en la promoción de las TIC para el desarrollo.
- C2.** Infraestructura de la información y la comunicación
- C3.** Acceso a la información y al conocimiento
- C4.** Creación de capacidad
- C5.** Creación de confianza y seguridad en la utilización de las TIC
- C6.** Entorno habilitador
- C7.** Aplicaciones de las TIC

- Gobierno electrónico
- Negocios electrónicos
- Aprendizaje electrónico
- Cibersalud
- Ciberempleo
- Ciberecología
- Ciberagricultura
- Ciber-ciencia

C8. Diversidad e identidad culturales, diversidad lingüística y contenido local

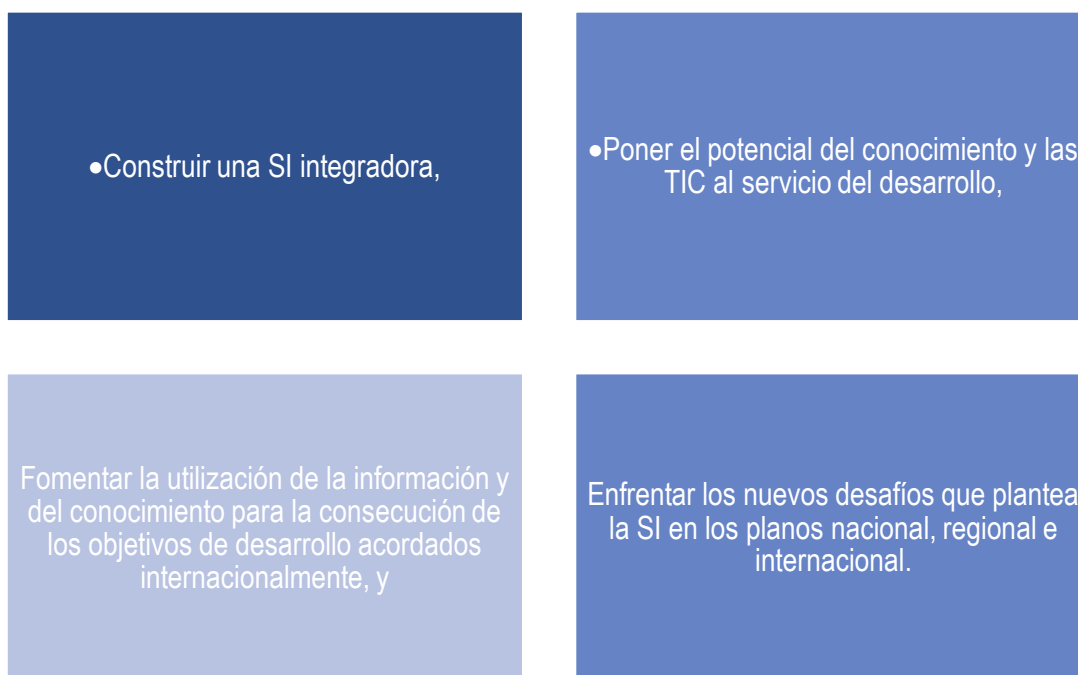
**C9.** Medios de comunicación

**C10.** Dimensiones éticas de la Sociedad de la Información

**C11.** Cooperación internacional y regional Comisiones Regionales de las Naciones Unidas. (Sastre, 2015)

Junto con las 11 líneas de acción antes mencionados, en la Cumbre surgieron los objetivos generales de la Sociedad de la Información (Figura 3):

*Figura 3. Objetivos generales de la Sociedad de la Información*



Fuente: Elaboración propia con base en (Cervantes, 2007, p. 23)

Las once acciones y los cuatro los objetivos, buscan que las TIC sean universales, accesibles, equitativas y asequibles para todos; que aseguren el respeto de la diversidad lingüística, las tradiciones y las religiones, con contenidos multilingües, diversos y culturalmente adecuados; y que sean consideradas instrumentos clave para una buena gestión de gobierno. Además, se debe asegurar la creación de capacidades en el área de las TIC; reforzar la seguridad de la información y las redes, la autenticación, la privacidad y la protección de los consumidores; sin olvidar que la gestión de internet concierne a todos los actores involucrados: sectores público y privado y sociedad civil, quienes deben de abordar juntos los asuntos técnicos y los relativos a la política pública.

En la SI, esta última es abundante en múltiples presentaciones, accesible por todos los medios posibles y por la mayor parte de las personas, inclusive se recibe sin llegar a buscarla o necesitarla, a través de los medios de comunicación masiva; por ello es tan importante el acceso como lo que se hace con ella, ya que en el mejor de los casos esta información deja de serlo para convertirse en conocimiento.

### 1.1.2 Sociedades del conocimiento

Alfonso (2016), sostiene que, si la SI se implementa adecuadamente, esta tendrá la tendencia de evolucionar y convertirse en *Sociedad del Conocimiento* (SC), aunque se deben de adecuar algunos aspectos. Mientras que la SI tiene su fundamento en el concepto de acceso universal a las TIC, la SC se sustenta en las diferencias individuales que afectan la libertad y su capacidad para elegir y responder competitivamente a situaciones determinadas.

En una revisión general de las etapas del desarrollo histórico de la sociedad y su relación con el conocimiento se pueden identificar cinco etapas (véase Tabla 4):



Tabla 4. La sociedad y su relación con el conocimiento.

Etapa	Características
<b>Economías agrarias.</b>	De la recolección y la caza, se pasó a la economía agrícola que se centraba en crear provisiones, cultivar, cosechar y domesticar animales. Se emplea el trabajo físico. Los conocimientos por sí mismos no eran generalmente reconocidos ni se constituían en componentes fundamentales de esas sociedades.
<b>Economías de recursos naturales.</b>	El foco es a la dominación explícita de los recursos naturales, tales como minerales y productos agrícolas. El papel de la multitud era facilitar la conversión de los recursos en bienes vendibles y llevarlos a los mercados. Los conocimientos se transmitían por “pupilaje”, del maestro al aprendiz.
<b>Revolución industrial.</b>	Durante los siglos XVIII y XIX la conversión de recursos naturales y la fabricación de productos fueron organizados para lograr mejor eficiencia en esos procesos. Los conocimientos se transmitían por aprendizaje en centros especializados, básicamente universidades.
<b>Revolución del producto.</b>	En la primera mitad del siglo XX se empezó a poner énfasis en la sofisticación de los productos y en el concepto de servicios para mejorar el producto. El nuevo foco era el liderazgo del producto a través de la variabilidad y sofisticación. El papel de los profesionales y artesanos cambio de forma que la experiencia llevo a ser importante.
<b>Revolución de la información.</b>	En la segunda mitad del siglo XX continua ese foco, pero combinándose ahora con la excelencia operativa y el liderazgo de los productos. Las TIC son más asequibles y se produjo como resultado un mayor control en la fabricación, logística y mercadeo.

Fuente: Treacy & Wiersema (1997) (citada por Alfonso, 2016, p. 237)

En estas etapas se puede apreciar, la evolución que el conocimiento ha tenido en los aspectos económicos. A lo largo de varios períodos históricos se puede identificar que se han ido tomando en cuenta la especialización del conocimiento. Se puede afirmar, y de acuerdo con el cuadro, que las sociedades de la información y conocimiento se encuentran en lo que se identifica como revolución de la información.

El concepto de *Sociedad del Conocimiento* (SC), utilizado por primera vez por Peter Drucker en 1969, dice: “estamos entrando en la Sociedad del Conocimiento, donde el recurso económico básico ya no es el capital, no los recursos naturales, ni el trabajo, sino que es y seguirá siendo el conocimiento” (p.54) Ha sido tanta la importancia que ha adquirido el conocimiento en cualquier actividad, sobre todo en el aspecto económico, que se ha dejado de ser una sociedad agrícola y se ha transformado a una de tipo industrial donde los servicios son los principales

protagonistas. Esta evolución continuó y para finales del siglo XX ya era una economía intangible o, dicho en otras palabras, una economía del conocimiento.

En esta perspectiva, la evolución de la SI a la SC trae consigo cambios que repercuten tanto en la organización social como en sus instituciones. Se crea un nuevo entorno social, apoyado del cruce de varios procesos: la globalización económica, política y cultural; la conversión de la información en materia prima; y la redefinición de la identidad social. (*De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento: más que un glosario*, 2004)

El subdirector general de información y comunicación de la UNESCO, Abdul Waheed Khan, citado por Torres (2005), escribió en 2003:

La sociedad de la información es la base de las sociedades del conocimiento. Sin embargo, el concepto 'sociedad de la información' se asocia a la idea de 'innovación tecnológica', mientras que el concepto 'sociedades del conocimiento' incluye una dimensión de transformación social, económica, política e institucional y una perspectiva más pluralista del desarrollo. Desde mi punto de vista, el concepto 'sociedades del conocimiento' es preferible al de 'sociedad de la información' porque refleja mejor la complejidad y dinamismo de los cambios (...) el conocimiento es importante no solo para el crecimiento económico, sino también para el empoderamiento y desarrollo de todos los sectores sociales. (p. 2)

Para la UNESCO (2005) el concepto pluralista de sociedades del conocimiento va más allá de la sociedad de la información, ya que se dirige a las transformaciones sociales, culturales y económicas como apoyo al desarrollo sustentable. Se considera la sociedad del conocimiento como heredera de un acumulado de contribuciones en el devenir de la sociedad de la información.

La información es la materia prima básica para generar conocimiento, aunque el tener información no necesariamente garantiza que esté exista. El paso de información a conocimiento implica la asignación de sentido, utilizando la experiencia y el aprendizaje previos, para generarle un verdadero valor. Aunque se

debe considerar, en términos de asignación de valor social, que la transmisión de información no es garantía de generación de conocimiento.

Otra perspectiva entorno a la SC es la que tiene Olive, quien la define como:

una sociedad del conocimiento cuyos miembros tienen la capacidad de a) apropiarse del conocimiento disponible y generado en cualquier parte, b) aprovechar de la mejor manera el conocimiento que esa misma sociedad ha producido históricamente, incluyendo conocimiento científico, tecnológico y conocimientos tradicionales, y c) generar por ella misma el conocimiento que le haga falta para comprender mejor sus problemas (educativos, económicos, de salud, sociales, ambientales, etc.), para proponer soluciones y para realizar acciones para resolverlos efectivamente. Además, desde esta perspectiva una sociedad del conocimiento debe ser justa, democrática y plural. (Olive, 2009 citado por Echeverría, 2018)

De primera instancia parece que tiene mucha influencia la definición que propone la UNESCO, pero de hecho Olivé, apoyado por Echeverría, tienen algunas opiniones en contra de esta definición, por ejemplo, la UNESCO da a entender que el único conocimiento válido es el científico escrito, dejando de lado las tradiciones orales del conocimiento las cuales han sido muy habituales en la historia de la humanidad. Además de que se cree que el conocimiento escrito está disponible para toda la sociedad cuando la realidad es que no todos tienen esta posibilidad, inclusive con el surgimiento de nuevas formas de lenguaje y escritura (lenguaje-máquina, lenguajes de programación, sistemas criptográficos) se acrecienta la imposibilidad de acceso de ciertos grupos de la sociedad a las TIC, dando como resultado la distribución desigual de un conocimiento tecnológico básico para el buen funcionamiento de las sociedades de la información.

Respecto a esto, Echeverría (2018), hace referencia a que no se puede hablar de una sociedad del conocimiento sino de comunidades de conocimiento, ya que este es propiedad de personas, grupos y comunidades distinguibles en la sociedad. Otro punto de desacuerdo es el de afirmar que con la libertad de información el

conocimiento se difunde en todas partes, en otras palabras, se democratiza. Históricamente se ha demostrado que incluso en lugares donde hay plena libertad de información hay clases sociales que no acceden al conocimiento, o si lo hacen lo tienden a hacer mínimamente.

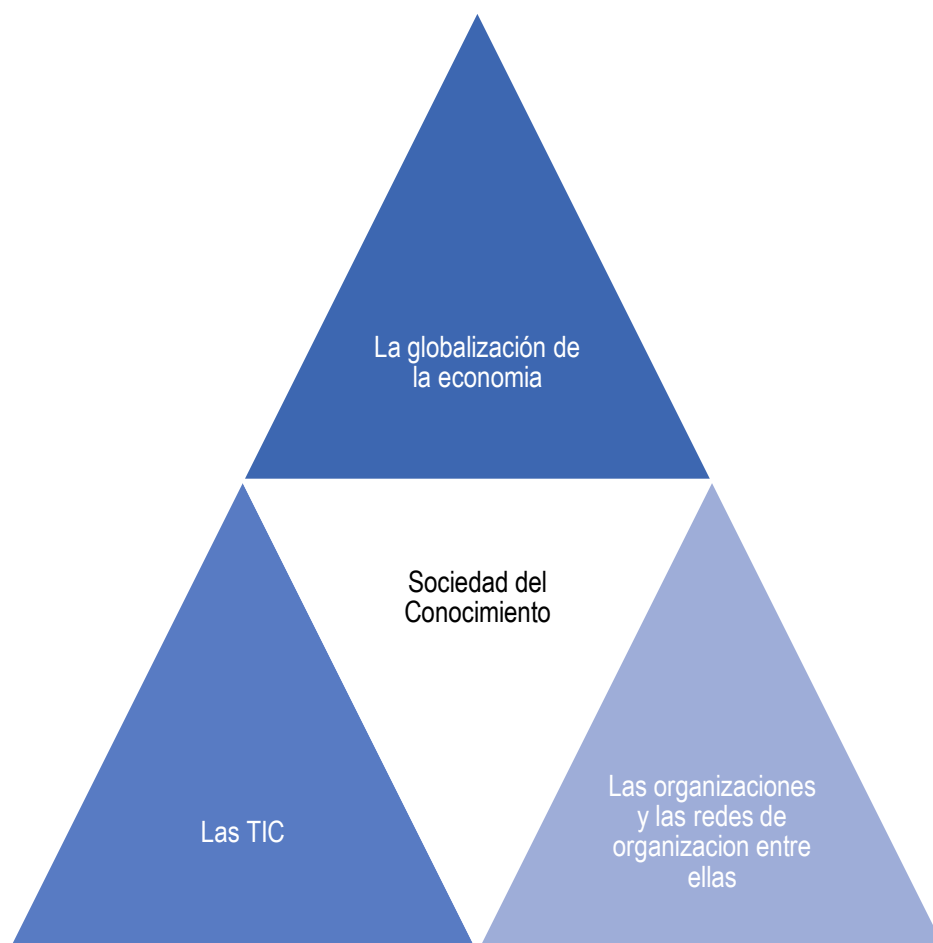
Sin dejar de lado las opiniones antes destacadas, a continuación, se hace alusión a lo que autores como Wilke (1998), Gimeno (2001) y Kruger (2006) (citados por Alfonso, 2016) mencionan como diferentes ámbitos que apuntan a una sociedad del conocimiento:

- **Ámbito económico:** Se observa que los sectores de producción de bienes pierden importancia en la estructura económica a favor del sector de servicios. Crece el valor de los mercados globalizados de divisas, de finanzas y de capitales frente a los mercados de productos. Cambia la estructura ocupacional radicalmente a través del crecimiento de las categorías profesionales altamente calificadas, y disminuyen las categorías menos calificadas. En el interior de las organizaciones los sistemas adecuados de gestión del conocimiento adaptan las estructuras organizativas y de gestión a un entorno cambiante.
- **Ámbito político:** Se observan cambios profundos en la toma de decisiones, dependen cada vez más de una legitimación científica, lo que causa que los actores políticos dependan cada vez más de expertos y asesores.
- **Ámbito educacional:** Se observan cambios en las estructuras ocupacionales, y se le otorga una creciente importancia a la educación. Un indicador es la transformación de las universidades de instituciones de elite a instituciones de educación superior masificada.
- **Ámbito cultural:** Se observan cambios y a pesar de que apenas se debaten estos temas de la transición hacia la sociedad del conocimiento, sí se ha producido un intenso debate en torno a la globalización y al uso de Internet, lo cual indica un profundo cambio en los procesos culturales y en las interacciones sociales relacionadas con el uso de las nuevas TIC, y los avances en las tecnologías de tráfico.

Los ámbitos mencionados son pilares fundamentales de las sociedades modernas, su modificación o evolución es normal gracias a su desarrollo. Esto último queda evidenciado con la llega de la SC, aunque se debe mencionar que cada uno de los aspectos es independiente, no se puede dejar de ver las reacciones entre ellos con el quehacer cotidiano.

Aunado a esto último y haciendo un análisis de propuestas se han logrado identificar tres factores principales que han hecho que la SC sea posible y se representan en la Figura 4:

*Figura 4. Factores para la sociedad del conocimiento*



Fuente: Elaboración propia basado en (*De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento: más que un glosario*, 2004, p. 204)

La sociedad industrial ha aplicado el saber del trabajo humano, mientras que la sociedad del conocimiento aplica el saber para conseguir mejorar los resultados del ya existente. El trabajo se realiza en el seno de una organización o una red de organizaciones, que representan el medio ambiente natural de la nueva sociedad, donde se aplica el saber en la obtención de los objetivos de la organización. Las personas necesitan de la organización para desarrollar su trabajo, pero son propietarias del nuevo medio de producción: el saber. De acuerdo con Barceló (1988), en las organizaciones de la sociedad del conocimiento, se han acabado las formas jerárquicas tradicionales propias de la sociedad industrial, los empleados, empleados del conocimiento, son partícipes en las tomas de decisiones y poseen autonomía en la gestión.

Apoyando la idea de Barceló, sobre el conocimiento que manejan los empleados del conocimiento en las organizaciones donde laboran Strömbäck (2016) (citado por López, 2018) reconoce que el conocimiento formalmente organizado es muy valioso porque puede comercializarse, generar patentes, atraer inversiones y ofrecer ventajas competitivas a quien lo posee. A medida que la SC avanza, la economía se vuelve cada vez más dependiente de los activos intangibles, es un hecho que, cuanto más avanzada es una economía, mayor es su grado de inversión en activos inmateriales. El conocimiento se puede utilizar para mejorar los procesos en áreas que dependían más de la producción física, como las materias primas o agricultura, y en la industria se puede conseguir mayor productividad, lo que se traduce en mejores procesos, mejor comercialización y mejor uso de la energía.

Queda claro que en la SC el uso del conocimiento como recurso económico es una actividad fundamental que tiene como consecuencia que estas sociedades se integren a la llamada economía del conocimiento.

## 1.2 Economía del conocimiento

El tema principal en este estudio es la gestión del conocimiento, el cual tiene sus bases en la economía, por ello es de suma importancia que se pueda tener la noción de qué y cómo ha sido su desarrollado en las sociedades de la información y conocimiento.

La economía se compone por:

- Agentes económicos. Las familias, las empresas y el gobierno (que interactúan en los ámbitos nacional e internacional)
- Factores productivos. Como la tierra, el trabajo y el capital.
- Un nivel determinado de tecnología. (López, 2019)

En todas las épocas el conocimiento siempre ha sido un importante componente de la producción y un motor del desarrollo económico y social. Sin embargo, en la actualidad el conocimiento ha aumentado su grado de integración a la economía debido al vertiginoso progreso tecnológico.

Las personas han hecho uso de su conocimiento para satisfacer sus necesidades, por lo que ha sido un elemento clave para hacer eficiente la producción de los bienes y servicios que las sociedades requieren. En la actualidad el conocimiento se produce, transmite y utiliza de forma más intensa que en cualquier otra época previa. Al respecto, las actividades de investigación y desarrollo son en gran medida las fuentes de innovación en una economía basada en conocimiento. Como factor productivo, este es un bien intangible que a diferencia de otros (como la tierra o el capital) no se agota al ser consumido. Por el contrario, generar y compartir conocimiento puede ayudar a crear nuevo. Esto hace que, a diferencia de los factores productivos tradicionales, el conocimiento no esté sujeto a la condición de escasez que encarece el capital, la tierra y la mano de obra, e influye en su producción e intercambio.

Lo distintivo de la economía basada en el conocimiento, es que en ella la generación y explotación de conocimiento, tiene el papel preponderante en la creación de riqueza que se sustenta principalmente en el uso de las ideas más que en las habilidades físicas, así como en la aplicación de la tecnología más que en la transformación de materias primas a partir de mano de obra barata. (Banco Mundial, 2003 citado por Robles, Molina & Fuentes, 2005)

De acuerdo con la revisión de las fuentes realizada por Borrás y Ruso (2015), la economía del conocimiento posee, entre otras, las siguientes características:

- Está integrada por personas, organizaciones y territorios que crean, intercambian, almacenan y consumen conocimientos. Los trabajadores, las empresas, los territorios y las ciudades se han convertido en agentes y espacios de conocimiento.
- Muchos de los productos y servicios son el resultado del desarrollo y la aplicación de los procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.
- Se incrementa la importancia de la ciencia y la cultura en la creación de riqueza en las naciones.
- La sociedad trabaja en redes y convergencia tecnológica.
- Se convierten en factores generadores de valor variables tales como la innovación, el talento, la creatividad, la imaginación, la motivación, la ética, la confianza, la responsabilidad social y la transparencia.
- El conocimiento se difunde y circula con mucha facilidad y sin límites espaciales.
- Los recursos intangibles poseen cada vez mayor movilidad y pueden ser adquiridos por muchas personas y organizaciones, a través de los canales de comunicación masivos, de los sistemas educativos y de las facilidades de la globalización social y cultural.
- Es una economía que crea valor mediante activos intangibles, que tienen una base intelectual, incorporados a los procesos empresariales.



Analizando los puntos anteriores se puede distinguir que, tanto la economía como las sociedades del conocimiento, comparten características fundamentales, esto es fácil de entender ya que se complementan mutuamente.

La economía del conocimiento tiene sus bases en el conocimiento adquirido, creado, difundido y aplicado para mejorar el desarrollo económico, el cual solo se podrá lograr si se cuentan con los siguientes pilares:

1. La mano de obra debe estar compuesta por trabajadores educados y capacitados. Quienes sean capaces de actualizar y adaptar continuamente sus habilidades para crear y utilizar eficientemente el conocimiento.
2. Una infraestructura de información moderna y adecuada. Facilitará la comunicación efectiva, la difusión y el procesamiento de la información y el conocimiento. Las TIC constituyen la infraestructura esencial de las economías mundiales basadas en la información.
3. Un sistema eficaz de innovación. Compuesto de empresas, centros de investigación, universidades, consultores y otras organizaciones, las cuales se mantienen al día con nuevos conocimientos y tecnología, además aprovechan el creciente stock de conocimiento global, lo asimilan y adaptan a las necesidades locales.
4. El régimen institucional del país. Además de sus incentivos económicos, deben permitir la movilización y asignación eficiente de recursos, estimular el espíritu emprendedor e inducir la creación, diseminación y uso eficiente del conocimiento. (Gaona, Sierra y González, 2017)

Estos cuatro pilares deben de funcionar de manera eficiente e interdependiente para estimular el crecimiento basado en el conocimiento. El régimen económico e institucional es la base de los primeros tres pilares, los cuales deben estar equilibrados y coordinados para producir beneficios mayores que los que se puedan obtener en operaciones independientes.

El rasgo distintivo de las sociedades modernas basadas en el conocimiento es el alcance y el ritmo del crecimiento, así como la alteración en la acumulación y transmisión de los conocimientos, gran parte de los cuales son nuevos o se desenvuelven en contextos distantes del que los vio nacer, (Steinmueller, s./f.). Un ejemplo claro de esto último es la importancia que ha tenido el conocimiento en la administración que se le ha reconocido como uno de los activos intangibles y siendo pieza clave del capital intelectual, concepto que se explicara en el siguiente apartado.

### 1.2.1 Capital intelectual

El concepto de *capital Intelectual*, en el mundo académico, en el empresarial, y en la Sociedad del Conocimiento se entiende como el principal activo de las organizaciones de todo tipo.

Para Lev (2001) (citado por Sánchez, Melián y Hormiga, 2007) los términos: capital intelectual, activos intangibles y activos de conocimiento han sido ampliamente utilizados en la literatura y prácticamente tienen el mismo significado. Su uso depende de cada área, por ejemplo, en la contable se utiliza preferentemente el término de activos intangibles; en el área económica se usa recursos del conocimiento y en la empresarial, el de capital intelectual. Este último es definido como:

La combinación de activos inmateriales o intangibles, incluyéndose el conocimiento del personal, la capacidad para aprender y adaptarse, las relaciones con los clientes y los proveedores, las marcas, los nombres de los productos, los procesos internos y la capacidad de investigación y desarrollo, entre otras, de una organización, que aunque no están reflejados en los estados contables tradicionales, generan o generarán valor futuro y sobre los cuales se podrá sustentar una ventaja competitiva sostenida. (Sánchez, Melián y Hormiga, 2007, p. 102)

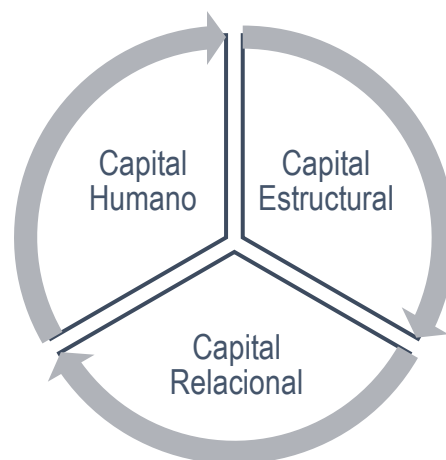
Aunado a lo anterior las principales fuentes de capital intelectual, que posee una organización son:

- Las competencias y experiencias que poseen las personas.
  - Los conocimientos y experiencias incorporados a la organización: rutinas, sistemas, procesos, procedimientos, valores organizativos.
  - Los conocimientos incorporados a los procesos técnicos, tecnológicos y de gestión, y a los productos y servicios desarrollados.
  - Los conocimientos adquiridos por las relaciones con otros sujetos económicos y sociales del entorno, con los cuales interactúa la organización.
- (Borrás y Ruso 2015)

Los rápidos avances tecnológicos en las telecomunicaciones y en la informática están transformando la naturaleza del conocimiento, habilidades y talento de los individuos. Así, las empresas que operan en el actual mundo globalizado requieren de un tipo diferente de trabajador, con competencias, actitudes y agilidad intelectual que le permitan un pensamiento crítico y sistémico dentro de un entorno tecnológico (Bontis, 2002 citado por Sánchez, Melián & Hormiga, 2007). Todo lo anterior se relaciona con el capital intelectual.

De acuerdo con Garcés (2011), el capital intelectual se compone de tres elementos (Figura 5):

*Figura 5. Elementos del capital intelectual*



Fuente: Elaboración propia basado en Garcés (2011, p. 103)

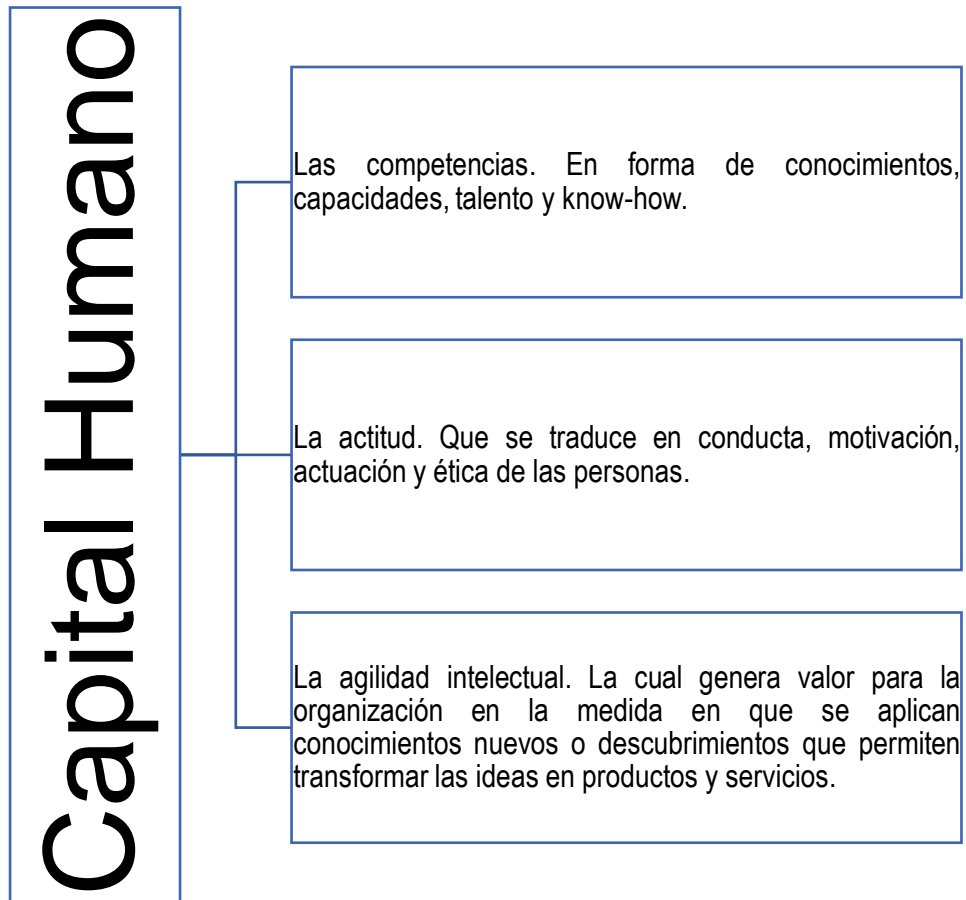
A continuación, se abordan brevemente cada uno de los tres elementos.

#### 1.2.1.1 El capital humano.

Este capital constituye, un conjunto intangible de habilidades y capacidades que contribuyen a elevar y conservar la productividad, la innovación y la empleabilidad de una persona o una comunidad; entendiendo por empleabilidad la posibilidad de las personas para encontrar un empleo acorde con sus capacidades laborales. El capital humano puede aumentar o disminuir; se forma por medio de diferentes influencias y fuentes, incluyendo actividades de aprendizaje organizado por medio de la educación formal e informal, o por medio del entrenamiento desarrollado en los diferentes puestos de trabajo de las organizaciones, así como el conocimiento, las habilidades, las destrezas y las competencias y otros atributos combinados en diferentes formas, de acuerdo con cada individuo y al contexto de uso. (Ramírez, 2007, p. 4)

De acuerdo con Roos, Roos, Dragonetti y Edvinsson (2001) (citados por (Sánchez, Melián, & Hormiga, 2007) se pueden distinguir, en la Figura 6, los siguientes componentes dentro del capital humano:

Figura 6. Componentes del capital humano



Fuente: Elaboración propia basado en Sánchez, Melián, & Hormiga (2007, p. 103)

Al hablar de capital humano se habla de personas, en ese sentido y de acuerdo con Garcés (2011), deben de considerarse los siguientes factores que contribuyen a mejorar la capacidad humana:

- Equipos y servicios de salud, ampliamente concebidos para que incluyan todos los gastos que afectan la expectativa de vida, fuerza, resistencia, vigor, vitalidad de un pueblo.
- Formación en el puesto de trabajo, incluyendo el aprendizaje al viejo estilo, organizado por las empresas.
- La educación formal organizada en el nivel elemental, secundario y superior.
- Los programas de estudio para adultos que no están organizados por las empresas, incluyendo los programas de extensión.

- La emigración de individuos y familias para ajustarse a las cambiantes oportunidades de trabajo.

Estos aspectos enlistados tienden a influir en la relación de los individuos con el conocimiento y por consecuencia con su práctica laboral. El capital humano se convierte en el fundamento para la creación de los demás componentes del capital intelectual; no existe capital estructural ni capital relacional si no existe capital humano, ya que este es el generador clave.

#### 1.2.1.2 El capital social o relacional.

El capital social es un sistema de relaciones que expresa las capacidades de los individuos de una organización para poner sus intereses individuales en función de objetivos mayores, asociarse, cooperar y laborar en conjuntos por metas comunes de beneficio mutuo, compartiendo confianza, valores y normas, formando grupos y organizaciones con relaciones estables y seguras.

Para McElroy, Jorna, & Engelen (2006), el capital social está constituido por las siguientes dimensiones:

- Dimensión estructural. Se asocia a diversas formas de organización social, particularmente roles, reglas, precedentes y procedimientos, así como una amplia variedad de redes que contribuyen a la cooperación, y en concreto a la acción colectiva mutuamente beneficiosa, que es la corriente de beneficios que resulta del capital social
- Dimensión relacional. Alude a la confianza (particular o general) entre los miembros de un determinado colectivo. A mayor grado de confianza mutua en una comunidad, se incrementa la probabilidad de cooperación, en sí, esta última, fomenta la confianza. La confianza social en un entorno moderno puede surgir de dos fuentes estrechamente ligadas: normas de reciprocidad y redes de participación cívica. (Häuberer, 2011)

- Dimensión cognitiva. Deriva de los procesos mentales y sus ideas resultantes, reforzados por la cultura y la ideología, normas especificadas, valores, actitudes y creencias que contribuyen al comportamiento cooperativo y la acción colectiva mutuamente beneficiosa

El capital social es aquel que se da mediante las relaciones que se construyen internamente, con los trabajadores de una institución, ya sea de pares, de forma horizontal; o bien de jefes a subordinados, de manera vertical; también se consideran las relaciones que se establecen externamente, ya sea con proveedores, usuarios o clientes o con instituciones similares o de cualquier tipo.

#### 1.2.1.3 El capital estructural.

Este capital representa el conocimiento que ha pasado de estar reducido en las personas o en las relaciones entre personas, a incorporarse en las estructuras organizativas (Ordóñez, 2004 citado por Garcés González, 2011); es ese conocimiento que se queda en la organización cuando los trabajadores la dejan y se convierte en propiedad de la empresa.

El capital estructural y de acuerdo con Demuner, Nava e Ibarra (2014), está compuesto por dos subconjuntos, que se describen en la siguiente Tabla 5:

*Tabla 5. Componentes del capital estructural*

Subconjunto	Descripción
<b>Capital Organizativo</b>	<p>Integra todos los aspectos relacionados con la Teoría Administrativa, se refiere al diseño estructural, mecanismos de coordinación, comportamiento grupal, rutinas organizativas, cultura corporativa, sistemas de planeación y control; puede considerarse de carácter tácito.</p> <p>A su vez, esta dimensión hace referencia al entorno operativo derivado de la interacción entre investigación, gestión y procesos de organización, las rutinas organizativas, valores y cultura corporativa, procedimientos internos, calidad y alcance de los sistemas de información.</p>
<b>Capital Tecnológico</b>	<p>Tiene más bien un carácter explícito, puesto de manifiesto por el conjunto de conocimientos técnicos disponibles, aunque pueden existir ciertos aspectos, como la experiencia técnica o el secreto industrial, de más difícil explicitación.</p> <p>Se integra por los recursos tecnológicos disponibles, tales como recursos bibliográficos, documentales, archivos, desarrollos técnicos, patentes, licencias, software, bases de datos, etc.</p> <p>Se relaciona con el conocimiento que ha sido capturado e institucionalizado dentro de la estructura, el proceso y la cultura de una organización.</p> <p>Hace referencia a la tecnología de información, de producto, de proceso, de organización, de propiedad intelectual.</p>

Fuente: elaboración propia basado en Sukhdevy (2011) citado por (Demuner, Nava e Ibarra, 2014)

Además de estos componentes a continuación, se presenta una síntesis de las dimensiones del capital estructural:

- **Cultura:** Se entiende a la cultura como el conjunto de normas, valores, principios y formas de actuar compartidos por la mayoría de los integrantes de la empresa. Esta es una dimensión presente en la gran mayoría de los trabajos consultados.
- **Estructura, sistemas y procesos:** Son los modos de organización formal de la empresa que determinan y condicionan la manera de trabajar de sus empleados. Esta es igualmente utilizada de manera amplia.
- **Innovación e I&D:** Se refiere a los esfuerzos dedicados al diseño, lanzamiento e implementación de nuevos productos, procesos y servicios, tanto para el cliente interno como para el externo. Este factor también es altamente considerado en la literatura consultada.
- **Tecnologías de la información y la comunicación:** Sobre estas se examina, en particular, el grado de conocimiento y de utilización por parte de los empleados, así como la infraestructura que sobre el particular



posee la organización. Esta variable aparece también con bastante frecuencia.

- Modos de conservar el conocimiento: Se encuentran registrados en una menor proporción en el interior de la literatura referenciada. Se refieren al soporte, físico o intangible, dispuesto para conservar el conocimiento de la empresa. Este puede estar o no protegido legalmente. (Naranjo & Chu, 2015)

Para tener un panorama más claro de los componentes del capital intelectual, a continuación, se presenta la tabla 6 en la que se detallan los mismos a manera de resumen:

*Tabla 6. Componentes del capital intelectual*

Componente	Dimensión	Definición
<b>Capital humano</b>	Conocimiento / Educación/ Desarrollo Profesional	Conjunto de conocimientos explícitos o tácitos que posee una persona, y que fueron adquiridos mediante una educación reglada.
	Habilidades	Forma de hacer las cosas, es decir, "saber hacer"
	Permanencia	Tiempo de servicios de los empleados en la empresa.
	Formación	Conjunto de conocimientos específicos en un área concreta, adquiridos de manera formal.
	Experiencia	Es el saber que se adquiere con la práctica y puede demostrarse.
	Creatividad	Facilidad para la aparición de nuevas ideas de aplicación útil.
	Motivación	Conjunto de fuerzas internas y externas que inician comportamientos relacionados con el trabajo y determinan su forma, dirección, intensidad y persistencia.
<b>Capital estructural</b>	Competencias en TIC	Grado de conocimiento y uso de TIC de los empleados en la empresa.
	Modos de conservar conocimiento	Soporte físico o tangible para conservar conocimiento de la empresa, que se puede estar o no protegiendo legalmente.
	Cultura / Valores	Conjunto de normas, valores y modos de actuar compartidos por la mayoría de los integrantes de la empresa.
	Estructura, sistemas y procesos	Son los modos de la organización formal de la empresa que determina la manera de trabajar de sus empleados.
	Innovación / I & D	Comprende los esfuerzos dedicados al diseño, lanzamiento y/o implantación de nuevos productos, servicios y procesos, tanto para cliente interno como para cliente externo.
<b>Capital relacional</b>	Relación con clientes	Son las relaciones que configuran la forma de negociación de la empresa con sus clientes.
	Relación con proveedores	Son las relaciones que mantiene la empresa con quien le suministra bienes o servicios.
	Alianzas	Son los acuerdos de colaboración que la empresa suscribe con otras instituciones.
	Reputación	Son todas las acciones que emprende la organización de cara a los distintos agentes de la sociedad, con miras a conseguir una percepción social favorable.

Fuente: Pérez & Tangarife (2013, p. 149)

La composición y las características intrínsecas del capital intelectual permiten determinar la correlación entre sus componentes, esto es muy importante para tomar decisiones en una organización y direccionar con éxito gestión del conocimiento.

### 1.3 Gestión del conocimiento

El conocimiento ha sido un tema de importancia para las organizaciones empresariales. Drucker (1993), declara simbólicamente al conocimiento: “como recurso clave para empresas y el impulsor clave de la ventaja competitiva para las naciones desarrolladas, compitiendo en industrias basadas en el conocimiento, viviendo con comunidades y sociedades del conocimiento” (citado por Fei, Meng, & Clarke, 2008, p. 3). Una organización ubicada dentro de alguna sociedad del conocimiento es aquella que aprende, recuerda y actúa basada en la mejor información, conocimiento y “know how” disponibles.

Es importante considerar la enorme cantidad de conocimiento sobre clientes, procesos, productos y servicios que existe en todos los niveles de una organización, así como las dificultades para capturar y comunicar el conocimiento acumulado; al momento de proponer estrategias y metodologías para ayudar a las organizaciones a ser más productivas, efectivas y exitosas.

En momentos clave de la historia y en determinados contextos socioeconómicos, las empresas han tomado conciencia de que determinados conocimientos de personas concretas debían ser buscados, producidos y conservados sistemáticamente para pasar a ser parte de los bienes comunes. Esto es lo que se busca con la implementación de la Gestión del Conocimiento en una organización.

### 1.3.1 Bosquejo histórico

La historia de la Gestión del Conocimiento (GC), de acuerdo con Knowledge Associates, está muy ligada a la historia del libro y de las bibliotecas:

Se puede rastrear la historia de la GC hasta las primeras civilizaciones. Ejemplos de esto son los archivos del palacio de Sumer y Akkad y los extensos archivos cuneiformes descubiertos en Ebla, Siria, con más de 4,000 años de antigüedad, los cuales fueron intentos de organizar registros de civilización, gobierno y comercio, de modo que la información contenida en ellos pudiera ser utilizada para guiar nuevas transacciones y evitar la pérdida de conocimiento de generación en generación.

Esta necesidad de preservar el conocimiento codificado condujo a la conformación de grandes bibliotecas de la antigüedad, la más notable fue la Biblioteca de Alejandría en Egipto, que se fundó en el siglo III a. C. y que estuvo en funciones casi 1,000 años. En su apogeo la biblioteca contenía más de 500,000 obras escritas a mano, de las cuales se hicieron y difundieron copias en todo el mundo.

Con el paso de los siglos se hicieron grandes esfuerzos para preservar el conocimiento adquirido a través de la experiencia y la reflexión durante grandes periodos. Ejemplo de ello son los griegos y los persas quienes conservaron su legado gracias a las traducciones al árabe hechas por el Imperio Islámico. Dicho conocimiento fue preservado en los monasterios de Europa, donde la labor de los monjes permitió la consulta de estas obras para los estudiosos contemporáneos. Hasta ese momento, las habilidades de traducción y las ciencias bibliotecarias se desarrollaron en gran medida, sin embargo, el conocimiento en sí se difundió como un arte basado en el esfuerzo físico, ya que todo se copiaba y se conservaba manualmente.

Con la invención de la imprenta, los impresos ayudaron a hacer la información más accesible para poder convertirla en conocimiento, de igual manera proporcionaron un nuevo medio de instrucción y permitieron avances en la educación a distancia y la distribución del conocimiento, además de que ayudaron a las personas a pensar de nuevas formas. La imprenta presentó algunos problemas tales como el tipo de información limitada que era almacenada y transmitida, dado el nivel de analfabetismo, el acceso estaba restringido a quienes pudieran leer y escribir, por otro lado, la comunicación directa de persona a persona fue complementada cuando la letra impresa reemplazo a la oralidad como el principal medio de distribución del conocimiento.

Con el avance de la tecnología, en especial de la computadora, se ha trabajado en la solución de varias limitaciones distintas de captura y distribución de conocimiento, aunque hay quienes piensan que, por el contrario, en lugar de resolver estos problemas solo se han empeorado. (Knowledge Associates, 2002)). Esto es claramente discutible.

En otro orden de ideas, desde la perspectiva de la economía y la administración, la Gestión del Conocimiento se desarrolló a partir de los diversos trabajos publicados por académicos pioneros como Peter Drucker en la década de 1970, Karl-Erik Sveiby a finales de la década de 1980 y Nonaka y Takeuchi en la década de 1990. (Uriarte, 2008). En este sentido la GC como disciplina es reciente, aunque como se puede apreciar en párrafos anteriores, sus fundamentos se pueden encontrar en las acciones de las primeras civilizaciones para conservar y difundir sus conocimientos.

### 1.3.2 Concepto

El concepto de Gestión del Conocimiento (GC), tiene sus orígenes a finales de 1980 y principios de 1990, surge como consecuencia de la industrialización, y del impacto y aceptación de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones.

De acuerdo con Koenig y Neveroski (2008) la GC se originó:

en el mundo de la consultoría, y fueron ellos quienes la hicieron pública. Las firmas consultoras se dieron rápidamente cuenta del potencial de intranet e internet para unir sus propios conocimientos geográficamente dispersos, basados en el conocimiento organizacional. Luego se dieron cuenta rápidamente de que la experiencia que habían adquirido era un producto que podría ser comercializado y vendido a otras organizaciones. El producto necesitaba un nombre, y el nombre elegido fue *Gestión del Conocimiento*. (citados por Lambe, 2011, p. 175)

A lo largo de su desarrollo la GC no ha tenido una definición única y acordada, esto se puede deber, a que los teóricos que la han abordado provienen de diversas disciplinas.

Las distintas definiciones encontradas en la literatura especializada pueden ser agrupadas, de acuerdo con Rueda (2015), en:

- La GC entendida como la explotación de un recurso a disposición de la organización y que, si bien, teóricamente, se asumen como un recurso intangible, se trata como un recurso material sin conexión con su creador; el cual es eliminado del proceso. El conocimiento existe y está a disposición de la organización, que lo puede mover, almacenar y distribuir sin que exista ningún conflicto o inconveniente.
- La GC definida desde la perspectiva donde el humano es el originador del conocimiento, el poseedor del recurso y el usuario de este.
- La GC conceptualizada en base a una descripción del proceso de producción y aplicación del conocimiento.

Con estas categorías se puede apreciar que hay diferentes enfoques con los que se ha tratado el objeto de estudio de la GC, en algunos casos estos han sido contrarios, cuando se habla del conocimiento por sí solo y cuando se hace énfasis

en el factor humano del conocimiento, y por otra parte la perspectiva del proceso del conocimiento como un todo.

Sin importar que la disciplina tiene poco tiempo de aplicación, Koenig & Neveroski (2008) describen cuatro etapas en la GC:

- Una primera etapa centrada en las tecnologías de la información y cuyo tema central es el capital intelectual: se toma conciencia del valor del conocimiento y, al mismo tiempo, de la importancia de que este conocimiento sea difundido en la organización. En ésta se potencia el rol de estas tecnologías como transmisoras, con un papel preponderante de las intranets.
- En la segunda etapa se añade el reconocimiento de la importancia de los factores humanos y culturales. Surgen tres conceptos relevantes: la organización que aprende, el conocimiento tácito y las comunidades de práctica, todos ellos relacionados con la creación, participación y comunicación del conocimiento.
- La tercera etapa supone la conciencia de la importancia de los contenidos y, en particular, de su recuperación. Por lo tanto, se da importancia a los criterios de ordenación y a la descripción, y estructura, de tales contenidos, siendo los conceptos esenciales de esta etapa taxonomía y gestión de contenidos.
- Podría existir una cuarta etapa en la que se enfatiza la importancia de la información y el conocimiento externos a la organización. Simultáneamente, en esta etapa, surge la importancia de situar la información y el conocimiento en su contexto.

Es importante destacar que ninguna nueva etapa reemplaza a las etapas anteriores, simplemente añaden un énfasis a aspectos de la GC, que, aunque se conocía su existencia, no se reconocieron adecuadamente en etapas previas.

En años recientes se ha visto una evolución al concepto, Pérez-Montoro (2008) expresa que:

es una disciplina que se encarga de estudiar el diseño y la implementación de sistemas cuyo principal objetivo es que todo el conocimiento tácito, explícito, individual y grupal, interno y externo acumulado en la organización pueda transformarse y convertirse, sistemáticamente, en conocimiento organizacional o corporativo de manera accesible y compartido, para que aumente el conocimiento individual de todos sus miembros y redunde directamente en estimular la contribución de esos sujetos en la consecución de los objetivos que persigue la propia organización en la gestión de calidad (p. 63)

En la definición antes citada se aprecian dos tipos de conocimientos esenciales dentro de cualquier organización los cuales se describirán a continuación de manera general y de acuerdo con Uriarte (2008), el conocimiento que manejan las organizaciones se puede clasificar en dos tipos: el conocimiento tácito y el conocimiento explícito. Ambos tipos de conocimiento pueden producirse como consecuencia de interacciones o innovaciones. Pueden ser el resultado de relaciones o alianzas. Permean el funcionamiento diario de las organizaciones y contribuyen a la consecución de sus objetivos. Tanto el conocimiento tácito como el explícito permiten a las organizaciones responder a nuevas situaciones y desafíos emergentes.

Las características de ambos conocimientos se presentan a continuación en la Tabla 7:

*Tabla 7. Características de los conocimientos tácito y explícito*

Conocimiento tácito	Conocimiento explícito
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es personal</li> <li>• Se encuentra en la cabeza de la gente</li> <li>• Se obtiene mediante el estudio y la experiencia</li> <li>• Se desarrolla gracias a la interacción con otra gente</li> <li>• Crece a través de la práctica del ensayo y error y la experiencia del éxito y el fracaso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es codificado</li> <li>• Se encuentra en documentos, bases de datos, páginas web, correos electrónicos, entre otros</li> <li>• Se puede poner fácilmente a disposición de otros y transmitirse en forma de lenguajes sistemáticos y formales</li> </ul>
<p>El conocimiento tácito, por lo tanto, es específico del contexto. Es difícil de formalizar, registrar o articular. Incluye visiones subjetivas, intuiciones y conjeturas. Como conocimiento intuitivo, es difícil de comunicar y articular. Dado que el conocimiento tácito está altamente individualizado, el grado y la facilidad con que se puede compartir depende en gran medida de la capacidad y voluntad de la persona que lo posee para transmitirlo a los demás.</p>	<p>El conocimiento explícito comprende todo lo que pueda codificarse, documentarse y archivar. Estos incluyen activos de conocimiento como informes, memorandos, planes de negocios, dibujos, patentes, marcas registradas, listas de clientes, metodologías y similares. Representan una acumulación de la experiencia de la organización que se mantiene en una forma a la que las partes interesadas pueden acceder fácilmente y reproducir si se desea. En muchas organizaciones, estos activos de conocimiento se almacenan con la ayuda de computadoras y tecnología de la información.</p>

Fuente: Elaboración propia basado en Uriarte (2008, págs. 5-6)

Uno de los retos que presenta el conocimiento tácito es el poder identificarlo, codificarlo y compartirlo. Este puede ser distribuido y comunicado mediante varias actividades y mecanismos, entre las actividades se encuentran: conversaciones, talleres, entrenamiento en el trabajo por mencionar algunos, por el lado de los mecanismos: se hace mención del uso de TIC como correo electrónico, software colaborativo, mensajería instantánea y tecnologías relacionadas.

El otro reto es poder identificar el conocimiento tácito que es útil y relevante, ya que la mayoría de las organizaciones no cuentan con instrumentos y metodologías para su gestión. Una vez identificado, se vuelve extremadamente valioso ya que es un activo único y difícil de replicar para otras organizaciones, esto da ventaja competitiva, es por ello por lo que se debe descubrir, propagar y utilizar el conocimiento tácito de sus empleados con el fin de optimizar su propio capital intelectual.

El conocimiento explícito, es mucho más fácil de obtener y compartir. Es importante destacar que ambos conocimientos se complementan y que sería difícil sino imposible que uno exista sin el otro.

Las organizaciones empresariales tienen un interés inherente en el uso del conocimiento comercial propiedad de la organización y del conocimiento personal de sus empleados. La GC trabaja con el conocimiento práctico o conocimiento útil para la gestión, producción, servicio e innovación en industrias, en lugar de un conocimiento social y científico más amplio

La OCDE (1996) distingue:

- a. El saber qué (know-what), que se refiere a hechos. En este caso el conocimiento se acerca mucho a lo que se conoce como información. en algunas áreas los expertos deben tener o disponer de mucho de este tipo de conocimiento: abogados y médicos, por ejemplo.



- b. El saber por qué (know-why), que se refiere al conocimiento científico de las leyes y principios de la naturaleza. Este tipo de conocimiento sustenta el desarrollo de tecnologías y procesos en la industria y su producción y reproducción se lleva a cabo en laboratorios de investigación y universidades.
- c. El saber cómo (know-how), que tiene que ver con las capacidades o habilidades para hacer algo específico. Es el tipo de conocimiento que se desarrolla y se mantiene al interior de una empresa. Es un conocimiento específico que se desarrolla a diferentes niveles: en la toma de decisiones sobre nuevos productos, en la selección de personal o en la operación de maquinaria sofisticada.
- d. El saber quién (know-who), que se ha vuelto cada vez más importante. Este tipo de información sobre quién sabe qué y quién sabe cómo hacer algo (concreto, específico). Significa tener acceso o saber localizar a expertos y hacer un uso eficiente de su conocimiento. El saber quién se desarrolló al interior de las organizaciones y no es fácilmente transferible a través de los canales de información tradicionales.

Las TIC dan respuesta de manera efectiva a las necesidades de manejo de los conocimientos del tipo saber qué y saber por qué, ya que este tipo de conocimiento es tácito (codificado: convertido en información) y se puede transmitir; este creciente proceso de codificación de conocimientos es uno de los pilares que sustentan la sociedad de la información: una sociedad en la que la mayoría de los trabajadores están produciendo, manipulando y distribuyendo información o conocimiento codificado.

Desde mi perspectiva, la GC tiene como meta la de encargarse de todos los tipos de conocimiento que se generan dentro de las organizaciones, para esto la GC cuenta con estrategias que han sido probadas en organizaciones de diversos tipos en diferentes partes del mundo, lo que ha posibilitado una diversidad de modelos de gestión del conocimiento

### 1.3.3 Tipología de modelos de GC

La multidisciplinariedad inherente al estudio de la gestión del conocimiento supone la existencia de diferentes perspectivas para el desarrollo y el estudio de los sistemas y modelos de gestión.

Es difícil que en la realidad se establezca un modelo de gestión puro, ya que tienden a difuminarse y mezclarse unos con otros. Además de que es recomendable desarrollar un modelo para la creación y gestión del conocimiento, basarlo en una perspectiva ecléctica que considere los aspectos fundamentales de diversos modelos.

De acuerdo con esto y después de hacer una revisión en la literatura se encontró que cada autor tiene una tipología y clasificación para los modelos de gestión. Una de las propuestas para clasificar los modelos de GC es la de López y Alonso (2015), la cual se reproduce en la Tabla 7:

Tabla 7. Clasificaciones de los modelos de gestión del conocimiento

Autor (año)	Clasificación	Descripción
Sánchez (2005)	Modelos de gestión del conocimiento	Para gestionar el capital intelectual es necesaria la gestión del conocimiento en sus dimensiones hard (capital estructural y relacional) y en sus dimensiones soft (capital humano) (Sánchez, 2005).
	Modelos de capital intelectual	Forma de abordar la gestión del conocimiento que implica atender a elementos intangibles: incluidos conocimientos tácitos y explícitos (marcas patentes, software) que conducen a la creación de valor de los activos físicos y trata de convertir el conocimiento explícito de la organización en beneficios monetarios medibles.
McAdam, y McCreedy (1999) Barragán, (2009)	Modelos categóricos de la gestión del conocimiento	Exponen la gestión del conocimiento desde un enfoque puramente teórico y conceptual. Categoriza el conocimiento en elementos discretos como por ejemplo el modelo de Nonaka y Takeuchi o Boisot (McAdam, y McCreedy, 1999).
	Modelos de capital intelectual	Según Mc Adam y Mc Creedy (1999) varios modelos de la literatura representan la gestión del conocimiento como capital intelectual. El enfoque es mecanicista en su naturaleza y asume que la GC o el Capital Intelectual puede ser segregado en elementos humanos, de los clientes, de los procesos y de crecimiento que están contenidos en dos grandes categorías: el capital humano y el estructural/organizacional. En este tipo de modelos se encuentra por ejemplo el enfoque de Skandia propuesto por Chase (1997) y Roos y Roos (1997, p. 97).
	Modelos socio constructoristas de la gestión del conocimiento	Este grupo de modelos asumen una amplia definición del conocimiento que están intrínsecamente vinculados al proceso de aprendizaje social y organizacional (Mc Adam y Mc Creedy, 1999, p. 98).
Barragán (2009)	Modelos holísticos de la GC	Categoría incluida por Barragán (2009) a partir de la revisión de las taxonomías de McAdam y McCreedy (1999), Rodríguez (2006) Kakabadse, Kakabadse y Kouzmin (2003) en donde el autor propone que esta tipología aplica cuando los modelos no encajan dentro de las otras categorías identificadas (conceptuales/teóricos, cognoscitivos y de capital intelectual, redes sociales, científicos y tecnológicos). Brindan una visión holística sobre la gestión del conocimiento.
	Modelos técnicos y científicos	Los modelos técnicos y científicos son aquellos que en una parte de este tipo de clasificaciones se incluyen modelos que logran incorporar el uso de las TIC para mejorar el uso y aplicación del conocimiento.
Rodríguez (2006)	Modelos de almacenamiento, acceso y transferencia	Son “modelos centrados en el desarrollo de una cultura organizacional adecuada para el desarrollo de los procesos de gestión del conocimiento” (Rodríguez, 2006, p. 29).
	Modelos socioculturales	Este tipo de modelos comprende la información, el conocimiento y los datos como una entidad independiente de las personas que lo crean y lo utilizan. Se centran en el desarrollo de estrategias, técnicas y metodologías para almacenar el conocimiento y hacerlo accesible para su transferencia entre los miembros de la empresa (Rodríguez, 2006, p. 29).
	Modelos tecnológicos	Se destaca el desarrollo y la utilización de sistemas de información y herramientas tecnológicas para la gestión del conocimiento.
	Modelos filosóficos de la GC	Relacionados con la epistemología o la constitución del conocimiento, se basa en los diálogos interactivos con un contexto estratégico, muy alineado con los planteamientos de Polanyi (1996).

Kakabadse, Kakabadse, y Kouzmin (2003)	Modelos cognoscitivos	Basado en las ciencias positivistas, como herramienta para entender que la tarea de generar conocimiento tiene relaciones causa efecto a considerar, en este modelo se encuentran perspectivas como la de Nonaka y Takeuchi (1995).
	Modelo de red	En este grupo de modelos se expresa la concepción del conocimiento a partir de las redes de actores que participan en su socialización y que influye en las acciones que estos llevan a cabo. Los actores deben de ser capaces de aprovechar las redes externas de conocimiento y la adquisición de nuevas ideas en beneficio de la organización. Estos modelos se centran en aspectos como la vinculación entre individuos y grupos de interés para facilitar el intercambio de conocimiento
	Modelos de Comunidad de práctica	Se basa en la perspectiva sociológica y se fundamenta en que el conocimiento circula en una comunidad y es intrínsecamente de propiedad común al grupo de trabajo. Precisamente el término de comunidad de práctica fue acuñado en el contexto de los estudios del aprendizaje organizacional. La integración de todos los miembros de la comunidad de práctica genera relaciones de compromiso mutuo y participación colectiva, e intercambio de recursos comunes. Lo cual propicia que la comunidad se vaya desarrollando a través del tiempo mediante el trabajo conjunto para la solución de problemas. La experiencia de los miembros de una comunidad de práctica es un factor que juega un papel fundamental para su correcto desempeño.
	Modelos cuánticos	Se basan en la perspectiva cuántica de la física y la tecnología emergente. Asumen que el trabajo intelectual se desarrolla mejora gracias a las tecnologías de información y comunicación, las cuales ayudan a que se tomen decisiones y se brinden los espacios necesarios para construir el futuro.
Álvarez, Antolín y Muñoz (2001).	Modelos de creación de conocimiento	Presta mucha atención al proceso de creación de conocimiento y concibe el conocimiento desde una dimensión epistemológica y ontológica. Es decir que el conocimiento puede residir en el individuo, el grupo o la organización, pero también este puede ser de tipo tácito o explícito.
	Modelos de crecimiento del conocimiento	Propone a Kogut y Zander (1992) como modelo ejemplar de esta categoría, proponen que los individuos poseen conocimiento, pero a su vez cooperan en una comunidad social que puede ser un grupo o red.
	Modelos de transferencia y transformación del conocimiento tácito	Como ejemplo señalan a Hedlund (1994), en el que a diferencia de las dos clasificaciones anteriores hace hincapié en cómo el conocimiento es transformado y difundido en toda la organización.
	Modelo dinámico de creación de conocimiento	Este modelo ayuda a entender cómo el conocimiento es creado, transferido y acumulado; parte de la propuesta de Zollo y Winter (1998), quienes plantean el ciclo de evolución del conocimiento, el cual parte de un estímulo interno o externo que genera un conjunto de ideas para resolver problemas y luego seleccionar las mejores ideas con el fin de que se compartan y finalmente se retengan por la organización

Fuente: López & Alonso, 2015, págs. 94-99.

En las clasificaciones que se muestran en la tabla anterior, se pueden identificar algunos elementos distintivos mencionados a continuación.

El proceso de gestión del conocimiento es pieza fundamental de varios modelos, los que no gestionan el conocimiento solo gestionan el capital intelectual, la mayoría de los modelos comparten elementos en común cuando se hace referencia al proceso de gestión, sin importar que sea del conocimiento o del capital intelectual, dicho proceso consta de adquisición, almacenamiento, recuperación y difusión. Estos elementos en común tienen su explicación en que los modelos están basados unos sobre los otros, por ello van permeando de un autor a otro y de una corriente a otra.

Se evidencian como elementos fundamentales en el diseño e implementación de cualquier proceso de GC: la cultura de la organización y sus factores psicosociales, ambos considerados las causas de la generación de conocimiento a nivel individual y organizacional. Es decir, que los elementos intangibles antes mencionados expresados en las estructuras, estrategias y técnicas de la organización junto con el factor humano son los más favorecidos por diversos modelos de GC.

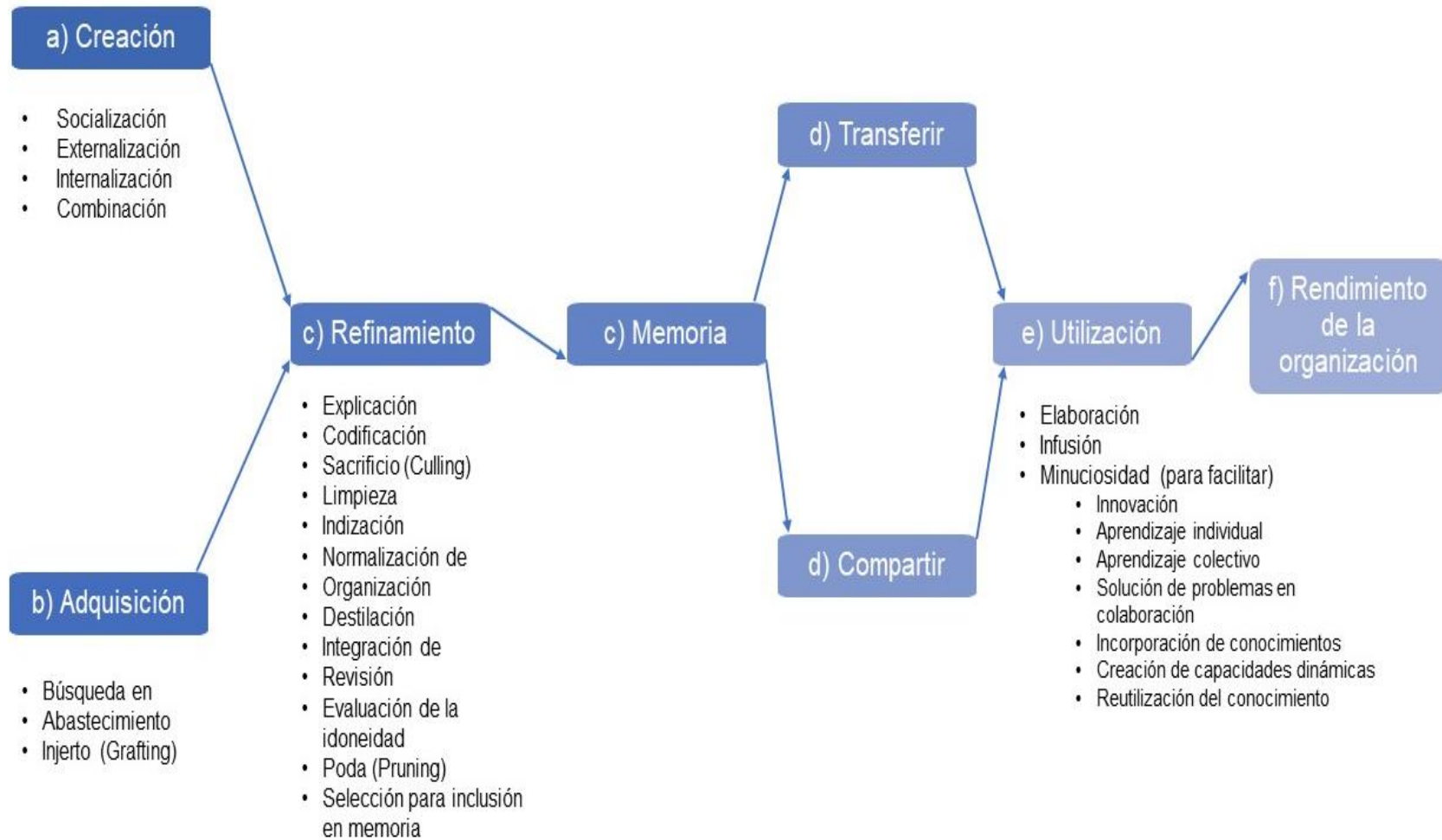
Dentro de los diferentes modelos se aprecia una distinción con respecto a las fases del proceso de GC, es decir, hay modelos que se enfocan específicamente en alguna, esto permite poder seleccionar modelos que permitan impulsar una determinada etapa dentro del proceso.

Aun existiendo una gran diversidad de modelos de GC no se puede apreciar alguno que se haya originado desde otra perspectiva distinta a la de la administración de empresas o la economía.

Un modelo de GC es único y acorde a la organización en la que se aplica, debido a que se basa en sus características específicas, sin embargo y de acuerdo con King (2009), todos los modelos de GC que han surgido deben de contener los elementos

base del proceso de gestión del conocimiento, que se pueden ver reflejados en la siguiente Figura 7:

Figura 7. Modelo del proceso de gestión del conocimiento



FUENTE: King (2009, p. 7)

La figura anterior muestra que el inicio del ciclo de la GC implica la creación o la adquisición de conocimientos por parte de una organización. Este aspecto implica el desarrollo de nuevos conocimientos o la sustitución de los existentes por nuevos contenidos.



Dentro de este proceso, se encuentran cuatro modos de creación del conocimiento, que hacen referencia a los establecidos por Nonaka en 1994:

- Socialización: la conversión de conocimientos tácitos a nuevos conocimientos tácitos a través de interacciones sociales y experiencias compartidas.
- Combinación: creación de nuevos conocimientos explícitos fusionando, categorizando y sintetizando los conocimientos explícitos existentes.
- Externalización: convertir conocimientos tácitos a nuevos conocimientos explícitos.
- Internalización: la creación de nuevos conocimientos tácitos desde conocimientos explícitos.

Para Huber (1991) citado por King (2009), cuando se habla de adquisición de conocimientos se hace referencia a la búsqueda, el reconocimiento y la asimilación de los potencialmente valiosos, en el mayor de los casos estos se obtienen fuera de la organización.



## b) Adquisición

- Búsqueda en
- Abastecimiento
- Injerto (Grafting)

Los aspectos que se encuentran en el proceso de Adquisición representan algunos métodos de obtención de nuevo conocimiento en fuentes externas:

- Búsqueda (en fuentes como internet),
- Abastecimiento (la selección de la fuente a utilizar) y
- Injerto (grafting) (incluir individuos quienes poseen conocimientos deseables a la organización). (Menon y

Pfeffer, 2003; King y Lekse, 2006 y Huber, 1991 citados por King, 2009).

Después de que se crean o se adquieren nuevos conocimientos, se deben implementar mecanismos de GC para preparar su ingreso en la memoria de la

## c) Refinamiento

## c) Memoria

- Explicación
- Codificación
- Sacrificio (Culling)
- Limpieza
- Indización
- Normalización de
- Organización
- Destilación
- Integración de
- Revisión
- Evaluación de la idoneidad
- Poda (Pruning)
- Selección para inclusión en memoria

organización de una manera que maximice su impacto y su reutilización a largo plazo.

El siguiente paso dentro de este proceso sería: el refinamiento de los conocimientos que se refiere a los procesos y mecanismos que se utilizan para seleccionar, filtrar,

purificar y optimizar los conocimientos para su inclusión en varios medios de almacenamiento.

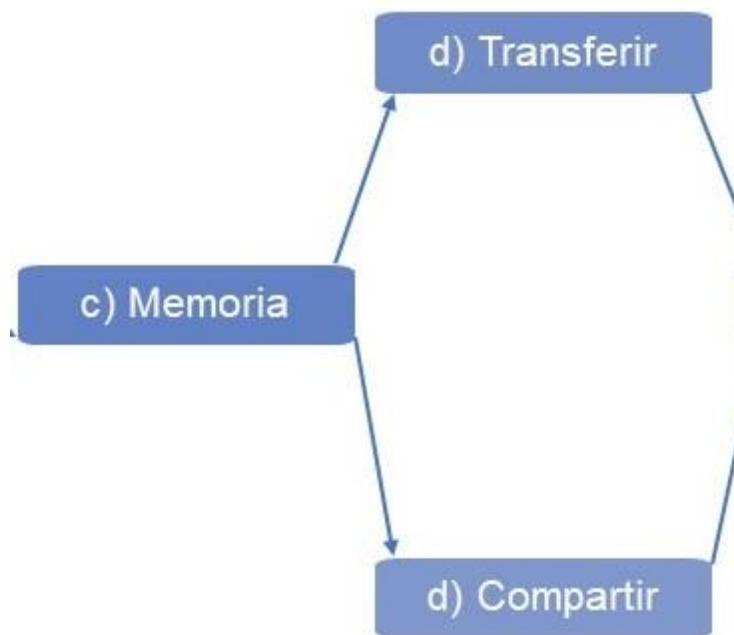
En el inciso c, las viñetas sugieren que los conocimientos tácitos o implícitos deben explicarse, codificarse, organizarse en un formato apropiado y evaluarse de acuerdo con un conjunto de criterios para su inclusión en la memoria formal de la organización. El conocimiento explícito solo necesita seleccionarse, formatearse y evaluarse

A continuación, se mencionan los pasos que se incluyen en este apartado:

- Selección: se refiere a la identificación de los ejemplares más significativos de una colección.
- Organización: se refiere a la identificación de los temas recurrentes y a la

vinculación de los elementos de conocimiento individuales con los temas.

- Destilación: es la creación de una sinopsis o conjunto de indicadores. (McDonald y Ackerman, 1997 citados por King, 2009)



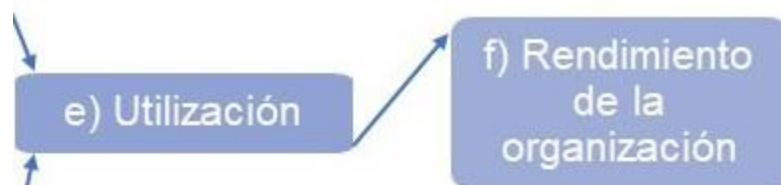
La memoria organizacional incluye el conocimiento almacenado en la mente de los empleados, el que se

mantiene en repositorios electrónicos, el que ha sido adquirido y retenido por grupos o equipos y el que está integrado en los procesos, productos o servicios de la empresa y sus relaciones con clientes, socios y proveedores. (Cross y Baird, 2000 citados por King, 2009)

Un siguiente proceso que involucra la memoria es, como se muestra en la figura, para que el conocimiento tenga un impacto organizacional amplio, generalmente debe ser Transferido o Compartido. Ambos conceptos pueden conceptualizarse como dos extremos de un continuo.

- La transferencia implica la comunicación enfocada y con un propósito de conocimiento de un remitente a un receptor conocido (King, 2006a) citado por (King, 2009).
- Compartir es una diseminación menos enfocada, como la que se realiza a través de un repositorio, a personas que a menudo son desconocidas para el contribuyente (King, 2006b) citado por (King, 2009).

Muchos de los puntos del continuo hipotético involucran alguna combinación de los dos procesos y ambos procesos pueden involucrar a individuos, grupos u organizaciones como emisores o receptores, o ambos.



- Elaboración
- Infusión
- Minuciosidad (para facilitar)
  - Innovación
  - Aprendizaje individual
  - Aprendizaje colectivo
  - Solución de problemas en colaboración
  - Incorporación de conocimientos
  - Creación de capacidades dinámicas
  - Reutilización del conocimiento

- la infusión (la identificación de los problemas subyacentes) y
- la minuciosidad (el desarrollo de múltiples entendimientos por parte de diferentes individuos o grupos) (King y Ko, 2001 citados por King, 2009)

Una vez que el conocimiento se transfiere o se comparte con otros, puede utilizarse (inciso e) mediante

- la elaboración (el desarrollo de diferentes interpretaciones)

Estos tres aspectos son útiles a la hora de facilitar la innovación, el aprendizaje colectivo, el aprendizaje individual y/o la resolución de problemas en colaboración.

El final del ciclo en la Figura 7 se muestra el impacto que el conocimiento tiene en el rendimiento organizacional, y esto es el objetivo final de la GC.

## Capítulo 2. Bibliotecas especializadas y gestión del conocimiento

Desde siempre la humanidad ha estado interesada en crear y difundir conocimientos, tanto que desde una época muy temprana ha establecido lugares dedicados a coleccionar, organizar y usar dichos conocimientos, siempre a cargo de personal dedicado a su gestión. Estos lugares han recibido diversos nombres dependiendo del tipo de información que guardan archivos, biblioteca, centros de documentación, y también han recibido nombres de acuerdo con la comunidad de usuarios que atienden: biblioteca escolar, biblioteca universitaria, biblioteca especializada.

### 2.1 Bibliotecas especializadas

El volumen de la información se ha incrementado en el último siglo que la forma más eficaz de almacenar, tratar y difundirla ha sido creando núcleos de fondos documentales que traten de un tema concreto, considerando que la especialización es la clave de la eficacia para mejorar el acceso a la información.

No se puede negar que las personas necesitan información por diversas razones, y hacen búsquedas, en servicios y recursos de información y documentación que son propicios para satisfacer sus requerimientos. Un requerimiento puede ser general o específico, y ser usados para la toma de decisiones en una organización, para el diseño de nuevos proyectos y productos, o para apoyar el desarrollo de investigaciones en el área científica o industrial. Los que pueden subsanar estas necesidades, son los servicios bibliotecarios que se encuentran en las bibliotecas especializadas o de investigación, ya sea del sector público o privado, por lo que se considera necesario abordar de forma breve la historia y características de este tipo de bibliotecas.

### 2.1.1 Bosquejo histórico

Las bibliotecas especializadas son de reciente creación, ya que su nacimiento está vinculado al aumento de la información que se ha producido, sobre todo, en la segunda mitad del siglo XX.

Después de la Primera Guerra Mundial, en Estados Unidos, se detona la creación de las *bibliotecas especiales*, de las grandes corporaciones. Al respecto, Millán (2003), comenta que la denominación anglosajona utiliza el término *especiales* para referirse a lo que, en varias partes del mundo, incluido México, se prefiere denominar como *especializadas*. El término *especiales* hace referencia a bibliotecas que poseen determinadas características, sin que estas tengan que ver con su contenido temático, inclusive en ocasiones se llaman así a las bibliotecas que contienen determinados tipos de documentos: publicaciones periódicas, grabaciones sonoras, películas, carteles, mapas, entre otros. Pero inclusive para estos casos, se considera conveniente utilizar el término correspondiente a cada uno de ellos: hemeroteca, fonoteca, videoteca, pinacoteca, mapoteca, respectivamente.

Para el caso de México, las bibliotecas especializadas se han formado a la par de las instituciones que las patrocinan. Entre los años 1940 y 1960, se crearon multitud de organismos del Estado y se fortalecieron los centros de investigación, los cuales cuentan con este tipo de bibliotecas, por lo tanto, muchas de ellas han cumplido el medio siglo de haberse establecido.

A este respecto Fernández (1994), comenta que en los años cincuenta se inició un ciclo de apoyo a las bibliotecas universitarias, especialmente en las bibliotecas de la Universidad Nacional Autónoma de México. Al mismo tiempo surgen también importantes bibliotecas especializadas particularmente de organismos oficiales del campo científico-técnico.

Las bibliotecas especializadas, tienen poco de existir, en comparación con otros tipos de bibliotecas, su origen está relacionado con la necesidad de mediados del siglo XX, cuando se fortalecieron las investigaciones en las áreas de las ciencias exactas y, poco tiempo después, en las ciencias sociales y humanidades, lo que conlleva a un incremento en la demanda de información y servicios especializados para la investigación y la toma de decisiones.

Es preciso señalar que en México entre 1960 y 1979, en parte por el establecimiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en 1970, se crearon un 70% de las bibliotecas y centros de información especializadas que siguen vigentes en la actualidad. (Pontigo, 1997)

### 2.1.2 Concepto

La definición de biblioteca en general ha ido evolucionando a medida que la misma lo ha hecho. Por su etimología, la biblioteca era considerada como un mueble o lugar para guardar libros, este concepto ha cambiado rápidamente debido al crecimiento de la información, así como a la variedad de soportes donde ésta se plasma. En esencia todas las bibliotecas, ya sean públicas, escolares, académicas, nacionales o especializadas, organizan la información, contenida en diversos soportes, que conforman sus colecciones para brindar servicios de calidad a la comunidad de usuarios a la que atienden con el fin de apoyar al desarrollo de las sociedades.

La UNESCO (1970) reconoce a las bibliotecas especializadas como aquellas que dependen de una asociación, servicio oficial, parlamento, centro de investigación (excluidos los centros universitarios), sociedad erudita, asociación profesional, museo, empresa comercial o industrial, cámara de comercio, etc. o de cualquier otro organismo y cuyos fondos pertenezcan en su mayor parte a una disciplina o una rama particular, por ejemplo : ciencias naturales, ciencias sociales, agricultura,

química, medicina, ciencias económicas, ingeniería, derecho, historia, por mencionar algunas. Conviene distinguir entre:

- i) las bibliotecas que proporcionan documentación y servicio a todas las personas que lo pidan;
- ii) las bibliotecas cuyos fondos y servicios están esencialmente destinados a responder a las necesidades de información de su clientela particular, aunque en algunos casos las utilicen especialistas que no pertenezcan al organismo del que ellas dependen.

La siguiente definición, propuesta por Young (1988) menciona que la biblioteca especializada es la establecida, mantenida y administrada por una firma comercial, una corporación privada, una asociación, un organismo estatal u otro grupo o entidad, que tiene interés por una materia específica para entender las necesidades de información de sus miembros o personal y para alcanzar los objetivos de la organización.

Para Pontigo (1997) las bibliotecas especializadas son:

colecciones especiales desde su temática que brindan servicios especiales para una clientela especial; y en lo que respecta al patrocinio de estas, pertenecen principalmente a las grandes corporaciones, a los bancos, a empresas de seguros, a laboratorios farmacéuticos, a museos, a firmas de consultoría y a centros de investigación en todas las áreas del conocimiento. El grado de especialización puede llegar a las áreas del conocimiento tales como: Lacandonia (Casa Na-balon en San Cristóbal de las Casas, Chiapas.)  
(p. 46)

Al hacer un análisis de las definiciones anteriormente citadas, se puede indicar que las bibliotecas especializadas son aquellas unidades que dependen directamente de alguna institución, ya sea pública o privada; frecuentemente son parte de organismos de investigación científica, industrial, tecnológica, política o cultural,



tienen como meta la de organizar y difundir la mayor cantidad de información de un tema o temas afines a la institución a la cual pertenecen para poder desempeñar servicios a una comunidad de usuarios específica dentro o inclusive fuera de ella.

### 2.1.3 Características

La característica que distingue a una biblioteca especializada de los otros tipos de bibliotecas es, que se plantea reunir sistemáticamente todo el material bibliográfico, o de cualquier soporte, relativo a un tema o temas específicos, y hacerlo accesible a los usuarios que pertenecen a una institución pública o privada para facilitar los estudios e investigaciones.

Para Strable (1968), pionero en escribir sobre bibliotecas especializadas, señala que tienen las siguientes características:

- El lugar donde se hallan.  
Se encuentran en entidades de diversa índole, como bancos, hospitales, editoriales, museos, sociedades, etc.  
Pueden ser sucursales o departamentos de bibliotecas.
- Limitarse a un sólo asunto.  
Centran su atención en un tema o grupo de temas que se relacionan íntimamente entre sí, por ejemplo: arte, historia y ciencias sociales, bienes raíces, transporte, televisión, etc.
- La clase de usuarios.  
Son visitadas por miembros y empleados de las entidades donde son auspiciadas.  
En algunos casos atienden a “usuarios de igual nivel de especialización agrupados fundamentalmente en las categorías de investigadores, profesores y estudiantes de nivel superior” (Gorbea, 1991, p. 46)
- Su tamaño.

Las bibliotecas varían de tamaño, eso no es cuestionable, sin embargo, la mayoría de las especializadas cuentan con colecciones y espacios pequeños, así mismo, el número de empleados es reducido.

- La función de suministrar información.

Las bibliotecas especializadas deben proporcionar información altamente especializada a un grupo igualmente especializado de lectores, expertos e investigadores.

Sumando a las características antes mencionadas, Rubial (2020) enlista las siguientes:

- Reconocimiento explícito como unidad operativa o funcional por parte de la institución de la que depende, traducido esto en la asignación de un presupuesto para su funcionamiento.
- Alberga colecciones de recursos culturales de información o conocimiento identificadas y organizadas. Estos recursos podrán ser publicados o inéditos, de carácter bibliográfico, documental o informativo, podrán ser externos o procedentes de actividades internas, documentos de trabajo, informes, estudios elaborados por las distintas instituciones, registros sonoros, audiovisuales, registros de datos y cualquier otro tipo de información de interés para el conocimiento de los usuarios.
- Presta servicios bibliográficos, de documentación e información a las instituciones de las que dependen y/o a otros usuarios externos a sus organizaciones.
- Cuenta con personal cualificado dedicado a tareas técnicas y de prestación de servicios, propias de una biblioteca especializada.

Las características antes mencionadas presentan un panorama general de lo que es una biblioteca especializada, a qué tipo de usuarios tendría que atender. Se aprecia la relación que mantiene con la institución a la que pertenece, por lo que se alinean sus objetivos, metas y colecciones a la misma.

### 2.1.3.1 Colecciones

Las colecciones se caracterizan por su alto nivel de especialización y de profundidad. Referente a la cobertura temática, esta se concentra en todas las áreas o materias que aborda la organización u órgano del cual dependen, sin importar su formato.

En general las colecciones de este tipo de biblioteca se componen de cinco elementos:

- Información publicada: publicaciones periódicas, monográficas, normas, patentes, obras de referencia.
- Información generada internamente por la institución en que se ubica: literatura gris (papeles de trabajo, correspondencia), informes, estudios, proyectos, entre otros.
- Literatura gris o de escasa difusión: tesis, proyectos, actas de congresos y conferencias, publicaciones oficiales, etc.
- Documentos técnicos: patentes, normas, especificaciones.
- Información disponible a través de fuentes externas a la institución u organización: bases de datos y catálogos de otras instituciones. (Rubial, 2020)

La colección se caracterizará por su vigencia y actualización continua, por la realización de expurgos de los fondos no relevantes, por la búsqueda de documentos incluso antes de su publicación formal. Por el acceso directo a las colecciones vivas, sobre todo de revistas científicas, pudiendo estar los años anteriores al corriente en otras sedes.

Al igual que las demás bibliotecas, las bibliotecas especializadas tienen colecciones monográficas, obras de referencia y materiales audiovisuales, pero las colecciones que las distinguen son:

- Publicaciones periódicas. Material presente de manera casi obligatoria, este es el medio más rápido de acceder a la información actualizada y especializada.
- Literatura gris. Compuesta por publicaciones generadas o producidas por la propia institución, tales como: informes, proyectos, estudios de factibilidad, tesis, ponencia, etc.
- Documentos técnicos. Dentro de esta categoría se puede considerar a las normas, especificaciones técnicas, patentes y otros tipos de documentos que contienen normas nacionales y/o internacionales.
- Recursos en línea, bases de datos. Catálogos de otras bibliotecas, sitios web especializados. (Medina, 2004)

Algunas bibliotecas especializadas mantienen archivos dentro de sus colecciones, los cuales suelen ser registros de la historia de la organización: correspondencia, reportes, formas, especificaciones, mapas, microformas y fotografías.

El desarrollo de colecciones dentro de este tipo de biblioteca se lleva a cabo, en la mayoría de los casos, con las sugerencias que hacen los usuarios que pertenecen a ellas, al ser una comunidad pequeña y contar con demandas específicas se facilita mucho este proceso. De acuerdo con Santovenia, Guillama y Santiesteban (2007), el desarrollo de colecciones requiere procesos, tales como: la indagación acerca de los intereses y necesidades de los usuarios; estudio y evaluación de las colecciones existentes; evaluación de las fuentes de información con que se cuenta y las que se consideran de interés; realizar una evaluación y planificación de los recursos disponibles; y en dependencia de estos factores tomar una decisión acerca de la adquisición de recursos de información.

Otro aspecto que distingue a las bibliotecas especializadas es el método utilizado para gestionar sus sistemas de información, Millán (2003) destaca que, en otras bibliotecas el tratamiento hace referencia a la descripción bibliográfica, mientras que en las bibliotecas especializadas se presta mayor atención al tratamiento del contenido de los fondos, con el fin de proporcionar información con un alto valor agregado a los usuarios. Por ello es frecuente que se elaboren resúmenes como instrumento de selección de la información, así como el uso de las palabras clave utilizadas en tesauros especializados.

Las colecciones y la experiencia del personal son los componentes clave que marcan la contribución de las bibliotecas especializadas. Pero inclusive con las mejores colecciones o los bibliotecólogos más experimentados si no se prestan servicios acordes a las necesidades de los usuarios de poco sirven, al respecto se describirán algunos de los principales servicios proporcionados por estas bibliotecas.

### 2.1.3.2 Servicios

Las bibliotecas especializadas tienden a brindar servicios de préstamo en sala y a domicilio, servicio de información y referencia de manera personalizada para sus usuarios internos, lo cual se vuelve fundamental, ya que es donde se resuelven las demandas de información más importantes de su comunidad.

A continuación, se describen los servicios generales y especializados que se pueden proporcionar en una biblioteca especializada:

- Consulta especializada. Este servicio se proporciona de manera directa o indirecta, de manera personalizada al usuario, sobre cualquiera que sea su necesidad de información. Este servicio pretende subsanar las necesidades de información de los usuarios, utilizando todos los medios y recursos disponibles en la biblioteca y fuera de ella, apoyándose de las relaciones interbibliotecarias.

- Préstamo a domicilio. Uno de los servicios fundamentales en cualquier biblioteca, en el cual los usuarios pueden solicitar llevarse material, dependiendo de sus necesidades de información, y consultarlo en su domicilio por varios días. Para el caso concreto de las bibliotecas especializadas, el tiempo de préstamo es variado según las políticas establecidas de acuerdo con el nivel que tienen los usuarios dentro de la institución, por ejemplo: investigador, asistente, estudiante o empleado.
- Préstamo interbibliotecario. Son convenios por los cuales las bibliotecas comparten sus recursos documentales para satisfacer las necesidades de información de sus usuarios, para las bibliotecas especializadas son importantes ya que, al enfocarse en un tema o pocos temas, con los prestamos interbibliotecarios pueden subsanar necesidades de información fuera de su núcleo temático.
- Perfil de interés del usuario. Consiste en la estrategia de búsqueda con su conjunto de descriptores correspondientes a sus necesidades informativas y documentales permanentes, dicho perfil debe ser revisado periódicamente por el propio usuario, ya que la eficacia de este tipo de servicio depende de la pertinencia del propio perfil. Es el primer paso para la Diseminación Selectiva de la Información.
- Diseminación Selectiva de la Información. Es un sistema de difusión y gestión documental “hecho a medida”, por el cual se ofrecen a cada usuario las referencias de documentos correspondientes a sus temas de interés, seleccionados a partir de todas las fuentes, inclusive las propias, recibidos o identificados durante un determinado periodo. (Millán, 2003, p. 12)
- Servicio de alerta. Este servicio es utilizado por la biblioteca para dar a conocer a los usuarios los materiales de más reciente adquisición.
- Compilación bibliográfica. Servicio que se lleva a cabo a través de una amplia búsqueda de información sobre una cuestión determinada, utilizando todos los recursos de la biblioteca y otras instituciones. La búsqueda se hace de manera sistemática empezando por materiales generales para terminar con los más específicos.

- Digitalización. La evolución del servicio de reprografía. Es el servicio de reproducción de documentos que se ha vuelto una gran oportunidad para que los usuarios puedan llevarse la información que se encuentra en materiales que por su antigüedad, rareza o costo no pueden salir de la biblioteca, sin que sufran el menor daño posible. (Martínez, 2004, p. 565). Aunque en la actualidad este servicio ha dejado de ser solo eso para convertirse en una función más, en la mayoría de las bibliotecas especializadas.

La implementación de estos servicios estará determinada por las necesidades de información de sus usuarios y de la institución de la que dependen, así como del tamaño de esta última y el número de usuarios que atiende, de acuerdo con la Tabla 9, se pueden reconocer tres niveles de servicio:

*Tabla 8. Niveles del servicio bibliotecario*

Nivel	Características
<b>Mínimo</b>	El bibliotecario disemina información y materiales, contesta preguntas de referencia, indica posibles fuentes de consulta, maneja servicios sencillos de actualización permanente, como son la circulación de las publicaciones periódicas
<b>Intermedio</b>	Se agregan búsquedas bibliográficas, preparación, selección y transmisión de materiales de investigación, servicios de alerta adicionales como un boletín de adquisiciones
<b>Máximo</b>	El bibliotecario se vuelve el principal usuario de la biblioteca y agrega a las actividades antes descritas, la síntesis y evaluación de la información en forma escrita, la preparación de bibliografías críticas, las búsquedas amplias y los servicios de actualización complejos como la diseminación selectiva de la información

Fuente: Elaboración propia basado en Romanos (2000, p.4-9)

Aunque se deben de considerar estos últimos elementos para prestar servicios acordes a las realidades de cada biblioteca no hay que dejar de lado al elemento clave para que estos se lleven de la mejor manera posible: el personal.

#### 2.1.4 Personal

El personal que labora en las bibliotecas especializadas debe de ser analítica, dinámica, capaz de tomar iniciativas y de presentar alternativas con rasgos de alta consideración, con el objetivo de garantizar la satisfacción del usuario. Los usuarios de estas bibliotecas son expertos en su área, investigadores, técnicos, miembros del organismo, centro o unidad. Por ello las consultas y las demandas pueden ser complejas, exigiendo una respuesta específica, clara y lo más rápida posible.

Para Rubial (2020), algunas características deseables del personal son:

- Formación específica en el área temática que cubren las colecciones de las bibliotecas.
- Poseer unos sólidos conocimientos acerca de la forma y del contenido de los tipos de documentos que tienen las bibliotecas.
- Alta capacidad de aprendizaje y resolución.
- El dominio de idiomas, así como el manejo avanzado de diversas herramientas informáticas.
- Rasgos positivos: observador, carácter motivador y empático.
- Capaz de continuar actualizándose permanentemente a través de cursos, talleres, actividades de formación, con el fin cumplir sus actividades cotidianas, pero también desarrollar nuevas alternativas, como opciones de nuevos servicios.

En ese sentido es importante resaltar que el personal que labora en las bibliotecas especializadas, de acuerdo con las características antes mencionadas, estaría altamente capacitado para poder manejar las colecciones y prestar los servicios esenciales y específicos de dichas bibliotecas sin problemas aparentes, inclusive se espera que pueda proponer mejoras.

Para la Special Libraries Association (2016), el personal debe de contar con las siguientes 6 competencias fundamentales, así como las actividades inherentes a cada competencia:



1. Servicios de información y conocimiento:

- Reconocer y articular las necesidades de información y conocimiento.
- Analizar los flujos de información y conocimiento relevantes al contexto de las características de la comunidad y los objetivos organizacionales.
- Permitir el intercambio de conocimientos a través de contactos y relaciones interpersonales, así como mediante el uso de sistemas y procesos digitales o electrónicos.
- Priorizar los servicios de información para satisfacer las necesidades operativas o estratégicas más críticas de la organización.
- Abogar por el uso y la gestión eficaces de los sistemas y procesos de información.
- Enseñar, capacitar y desarrollar la alfabetización informacional y las habilidades asociadas para las partes interesadas.
- Usar habilidades de gestión de la información para aprender sobre un dominio, disciplina o industria.
- Aplicar el conocimiento del dominio de la materia al ambiente de trabajo para apoyar la misión organizacional.
- Comprender los diversos aspectos del comportamiento de la información humana.

2. Sistemas y tecnología de información y conocimiento:

- Involucrar a múltiples partes interesadas para recomendar la arquitectura de información que necesita toda la organización.
- Seleccionar e implementar sistemas de información y conocimiento.
- Seleccionar y utilizar herramientas de gestión de información, como sistemas de gestión de bibliotecas, sistemas de gestión de contenido, plataformas de redes sociales y herramientas de recuperación y análisis de información.
- Identificar sistemas y herramientas para cumplir con los requisitos de comunidades específicas.

- Diseñar interfaces para una experiencia de usuario intuitiva.
- Codificar utilizando secuencias de comandos adecuadas y otras herramientas.
- Conservar, publicar y/o empaquetar información en formatos utilizables.
- Evaluar continuamente los sistemas y tecnologías de información y conocimiento.

### 3. Recursos de información y conocimiento:

- Establecer un presupuesto de recursos y promover la asignación de fondos.
- Alinear la estrategia para administrar los recursos de información para apoyar los objetivos estratégicos de la organización matriz y las necesidades de la comunidad.
- Evaluar sistemáticamente recursos nuevos o desconocidos mediante la aplicación de marcos y métodos analíticos.
- Ofrecer recursos de información autorizados para satisfacer las necesidades de una audiencia en particular, cubrir un determinado tema, campo o disciplina, o servir a un propósito particular.
- Administrar y entregar recursos relevantes de todo tipo, medios y formatos, incluidos los publicados y no publicados, tanto internos de la organización como externos, digitales, textuales, numéricos y visuales.
- Negociar los precios y los términos y condiciones adecuados para la concesión de licencias o la adquisición de recursos de información.
- Analizar continuamente la efectividad del portafolio de recursos bajo administración, haciendo los ajustes necesarios para asegurar la relevancia y brindar a los usuarios un contenido óptimo de apoyo a la toma de decisiones.

- Identificar expertos y fuentes de experiencia y facilitar el intercambio de conocimientos dentro de las organizaciones.
- Auditar y mapear la información y los activos de conocimiento disponibles dentro de la organización con el fin de asesorar a los usuarios sobre los recursos relevantes para diversas actividades.
- Enseñar a otros a evaluar críticamente la información y las fuentes de información.

#### 4. Recuperación y análisis de información y datos:

- Entrevistar y consultar con miembros de la comunidad para identificar y aclarar las necesidades de información y conocimiento.
- Desarrollar estrategias sofisticadas de búsqueda y recuperación para descubrir y recuperar información de diversos sistemas y repositorios.
- Comprender los motores de búsqueda y los sistemas de recuperación de información, incluidas las funcionalidades únicas que brindan los diferentes sistemas, y aplicar este conocimiento a los proyectos de búsqueda y recuperación de información.
- Evaluar la veracidad o calidad de la información y sus fuentes subyacentes en motores de búsqueda y sistemas de recuperación de información.
- Usar análisis de datos, análisis de texto, visualización y herramientas similares adecuadas para analizar información con el fin de extraer conocimientos y significado.
- Comunicar los resultados de los proyectos de análisis y recuperación de información de una manera que sea utilizable y procesable por la audiencia destinataria.
- Enseñar todas las competencias en una variedad de entornos formales e informales.

#### 5. Organización de activos de datos, información y conocimiento.

- Aplicar prácticas profesionales estándar para metadatos descriptivos y temáticos a los activos de información.

- Desarrollar esquemas de metadatos personalizados.
- Desarrollar taxonomías y ontologías personalizadas según lo requieran las circunstancias locales.
- Desarrollar políticas y procedimientos de retención y destrucción basados en requisitos legales y necesidades operativas organizacionales.
- Capacitar a otros en prácticas efectivas para la organización y gestión de la información.
- Aplicar prácticas de control de calidad para asegurar la aplicación adecuada de políticas y prácticas para la organización y gestión de la información.
- Coordinar el desarrollo y la implementación de sistemas y procesos de archivo que se adaptan a las necesidades de la organización.

#### 6. Ética de la información.

- Reconocer los problemas éticos relacionados con el manejo de la información, incluidos, entre otros, la privacidad y la confidencialidad, la seguridad de la información, la propiedad intelectual y los derechos de autor y la libertad intelectual.
- Modelar el comportamiento ético de la información.
- Enseñar, influir y entrenar a otros.
- Contribuir a las políticas, procedimientos y otras iniciativas de la organización.
- Evaluar y auditar la implementación organizacional de la ética de la información.

De esta forma, se tiene que las personas que laboran o colaboran en las bibliotecas especializadas deben tener una formación particular para atender a los usuarios de su comunidad, referente a estudios y a desarrollo profesional, ya que sus requerimientos de información exigen respuestas precisas, eficaces y de alto valor agregado.

El bibliotecólogo especializado tiene que asumir el papel de ser el experto en el manejo de la información y el colega de médicos, químicos, biólogos, docentes, administradores y demás especialistas, para quienes la información representa la herramienta fundamental para el desarrollo de su trabajo, es indispensable, y como ya se mencionó anteriormente, que tengan las habilidades, actitudes y valores que les permitan trabajar de forma eficiente; ser buenos comunicadores; enfocarse en el aprendizaje continuo durante toda su carrera; demostrar el valor agregado de sus contribuciones; y sobrevivir en el nuevo mundo laboral.

Esta especialización requerida por los bibliotecólogos puede ser obtenida mediante su formación académica, por ejemplo, en los Estados Unidos, es necesario contar con alguna licenciatura para poder tener una maestría como bibliotecólogo, esto hace que se generen bibliotecólogos expertos en cualquier rama del conocimiento. Sin embargo, las habilidades, aptitudes y valores de los bibliotecólogos que laboran en estas bibliotecas deben de estar guiadas mediante manuales de políticas y procedimientos, los cuales son parte fundamental de la cultura organizacional.

#### 2.1.4.1 Cultura y clima organizacional

El quehacer diario de las bibliotecas es una suma de actividades recurrentes, las cuales se encuentran en todos los departamentos y áreas que las conforman, es recomendable que se cuenten con herramientas que permitan que las tareas fundamentales se lleven a cabo sin problemas y de la mejor manera posible en beneficio tanto del personal como de los usuarios.

Estas herramientas forman parte de la cultura organizacional (CO). Hernández (2020), define a esta cultura como un modo de vida que refleja las prácticas, creencias, expectativas, tradiciones, valores y opiniones de los miembros de una institución. Son aspectos intangibles que representan el sentir de la organización y que en la mayoría de los casos no se encuentran contenidos en ningún soporte.

Todos los miembros de la organización participan en ella, en mayor o menor medida, inclusive si no se dan cuenta de ello.

La CO cuenta con dos niveles. Uno de ellos se basa en los artefactos visibles y comportamientos observables, en como los miembros de una organización visten, actúan, comparten símbolos, anécdotas y ceremonias. El segundo, de los elementos son los supuestos, creencias y procesos de pensamiento que constituyen la cultura real de los integrantes de la organización. (Albizu y Olazarán, 2004 citados por SUAyED, 2017). La CO tiene influencias e impacto en diversos factores dentro de una organización, incluidas las bibliotecas, esto se puede apreciar en la figura 8.

*Figura 8. Cultura organizacional: influencias e impacto*



Fuente: Elaboración propia basado en Hernández (2020, p. 36)

En la figura anterior, se aprecian los elementos fundamentales que se encuentran, y se ven afectados, por la cultura organizacional. Los más generales son la misión, visión y objetivos, historia de la organización e instalaciones pasando por las

políticas, procedimientos, manuales y estructura orgánica hasta llegar a los más específicos como competencias, actitudes, comportamientos y valores personales así como los canales de comunicación, relaciones y mecanismos de toma de decisiones, todos estos factores deben de estar lo más alineados posibles, es decir, lo que está plasmado en una misión institucional debe de ser coherente con las políticas, procedimientos y procesos, ya que esto repercute con los valores, actitudes y competencias de las personas.

Dentro de las características esenciales que conforman la cultura organizacional resaltan las siete que Robbins (2009, citado por SUAyED, 2017) describe a continuación:

1. *Innovación y aceptación del riesgo.* Grado en que se estimula a los empleados con la finalidad de que sean innovadores y corran riesgos.
2. *Atención al detalle.* Grado en que se espera que los empleados muestren precisión, análisis y atención por los detalles.
3. *Orientación a los resultados.* Es el grado en que la administración pone su atención en los resultados y no en las técnicas y procesos que usa para lograrlos
4. *Orientación a la gente.* Grado en que las decisiones de la dirección toman en cuenta el efecto de los resultados sobre las personas de la organización.
5. *Orientación a los equipos.* Grado en que las actividades de trabajo están organizadas por equipos en lugar de individuos.
6. *Agresividad.* Grado de tenacidad y competencia de las personas en lugar de la búsqueda por las cosas fáciles.
7. *Estabilidad.* Grado en que las actividades ponen énfasis en mantener un estatus quo en contraste con el crecimiento.

Las características antes mencionadas dejan al descubierto que la CO se enriquece con la ayuda de varios procesos propuestos por la administración de la institución, aunado a lo anterior Jacques (1997, citado por Hernández, 2020), señala que la CO

está compuesta por la forma de pensar y hacer las cosas, que comparten en mayor o menor medida todos los miembros de la institución y que los miembros nuevos deben aprender, cuando menos en parte para que su trabajo sea aceptado. Entonces la cultura organizacional es una guía para la conducta diaria y la toma de decisiones de los empleados, incluidos los bibliotecólogos, en relación con la obtención de metas establecidas, además de que debe estar aliada con otros aspectos de las actividades de la institución como la planeación, la organización, la dirección y la evaluación de recursos humanos.

Los aspectos que se involucran en la implantación de una cultura organizacional son fundamentales para el correcto funcionamiento de cualquier organización incluidas las bibliotecas especializadas, y desde mi punto de vista es un elemento esencial cuando se pretenden hacer modificaciones a los procesos y servicios de la organización.

#### 2.1.4.2 Comunidades de práctica

Si la cultura organizacional es abierta y fomenta el flujo de información entre sus miembros, las comunidades de práctica tienen más posibilidades de crearse y mantenerse que en caso de organizaciones más cerradas, individualistas y con limitaciones a la hora de compartir información.

Las comunidades de practica fueron definidas por Etienne Wenger en su obra: *“Communities of practice: learning, meaning, and identity”* en 1998 como un grupo de personas que comparten un espacio común de negociación, aprendizaje, significado e identidad en el que sus miembros interactúan, establecen normas y relaciones por medio del compromiso mutuo (Wenger, 1998 citado por (Quijano Solís, 2012, p. 142).

Estas comunidades, dentro de una institución, son una forma de organización de grupos de trabajo que tienen un carácter informal y enfocadas a mejorar aspectos relacionados con sus tareas diarias. En ellas se benefician los procesos de solución



de problemas para realizar una actividad. En dicho proceso, los individuos aprenden a interrelacionarse con otros, quienes les hacen explícitos los usos de las herramientas intelectuales y de los artefactos que se emplean para realizar la actividad. Gracias a ello, la comunidad se vuelve integradora con la práctica que se propicia del aprendizaje y las relaciones sociales.

De acuerdo con Wenger (1998, citado Quijano & Ortiz, 2010, p. 247) las principales características de las comunidades de práctica son:

- Sostienen relaciones que pueden mezclar la armonía y el conflicto.
- Sus miembros ven atractiva la idea de hacer cosas juntos.
- Cuentan con flujo ágil de información y de difusión de innovación.
- Plantean, sin tanto preámbulo, los problemas para discutirlos.
- Los integrantes tienen un código no escrito de puntos en común.
- Son conscientes de los conocimientos y habilidades de cada uno de sus miembros.
- Su comunicación cuenta con una jerga y códigos específicos.
- Comparten un discurso sobre la visión del mundo.

Las características antes mencionadas dejan ver que estas comunidades tienen bien definidos sus objetivos y alcances, así como las actividades esenciales y un poco de las relaciones que se crean con los miembros que las integran. Al hablar de los miembros se afirma que son integrantes diversos de la institución y que pueden cubrir los siguientes roles:

1. Miembros experimentados. Considerados expertos y fuentes confiables de conocimiento. Se encuentran familiarizados con el tema profesional de la comunidad. Representan la memoria histórica de la comunidad de práctica y pueden ser consultados por otros miembros.
2. Líderes. Dirigen la comunidad y brindan todo el apoyo para su correcta operación.

3. Miembros regulares. Llevan a cabo contribuciones regulares dentro de la comunidad de práctica e interactúan con otros miembros bajo bases sustentadas.
4. Miembros principiantes. Nuevos miembros que se valen de ellos mismos, hasta haber completado el proceso de aprendizaje de la comunidad y sus miembros. Es en estos miembros en donde se centra la participación periférica legítima.
5. Visitantes. Personas interesadas en las actividades llevadas a cabo por la comunidad de práctica.

La variedad que se aprecia con estos roles hace que las comunidades de práctica se enriquezcan y ello permite que sean exitosas, ya que cada rol cumple funciones específicas que al sumarse hacen que se cumplan sus metas.

La mayoría de las organizaciones cuentan con estas comunidades de práctica, inclusive se puede decir que una organización es un conjunto de comunidades de práctica que tienen interacción unas con otras para lograr sus objetivos institucionales. En este sentido se habla de concentrar el conocimiento en un grupo y no en una persona, esto es un elemento clave que se debe de considerar para poder establecer medidas de gestión del conocimiento que favorezcan la implementación de este tipo de agrupaciones.

## 2.2 Gestión del conocimiento en bibliotecas

La gestión del conocimiento (GC) surgió y se popularizó en los negocios durante la última década del siglo XX dado que la posesión de conocimiento permitió obtener una ventaja competitiva dentro de la economía del conocimiento. Es un término nuevo, mientras que las raíces de su significado son tan antiguas como las bibliotecas.

La GC ha evolucionado debido al impacto que ha tenido en diversos campos como: ciencia organizacional, ciencia cognitiva, lingüística, tecnologías de la información, ciencia de la información y la biblioteca, redacción técnica y periodismo, antropología y sociología, educación y formación, estudios de narración y comunicación, tecnologías colaborativas y groupware, así como intranets, extranets, portales y otras tecnologías web. Kimiz (2005, citado por Nelson, 2008)

Dentro de los principales objetivos que persiguen las bibliotecas al utilizar metodologías de la GC se pueden encontrar las siguientes:

1. Potenciar el acceso al conocimiento que las bibliotecas guardan, tanto el contenido en documentos y metadatos, como en el personal que trabaja en ellas.
2. Aprovechar su experiencia tradicional como depósitos de información y memorias históricas para evolucionar a almacenes de conocimientos, fundamentalmente conocimientos internos estructurados (normas, técnicas, métodos y políticas) y conocimientos tácitos.
3. Fomentar en su seno conductas eficaces con relación a la creación, transmisión y utilización de conocimientos, para dinamizar las estructuras organizativas y prepararse para afrontar, desde una formación y profesionalización sólidas, los nuevos retos que se le formulan en el ámbito de las sociedades de la información y del conocimiento. (Tardón, 1999)

La gestión del conocimiento ha tenido un impacto innegable en diferentes ramas del conocimiento, las bibliotecas especializadas y los demás centros de información son los lugares ideales para poder aplicarla, ya que como se ha mencionado cuentan con los elementos para llevarla a cabo, incluyendo de manera importante, a un profesional de la bibliotecología.

### 2.2.1 Características y funciones.

Las bibliotecas especializadas y la GC comparten diversas funciones como crear, asegurar, capturar, coordinar, combinar, codificar, compartir, recuperar, reutilizar y

distribuir los conocimientos de una organización y de los individuos que en ella laboran, tareas que desde siempre se han desarrollado en las bibliotecas, por los bibliotecólogos, en ese sentido al igual que en GC su esencia está en los recursos humanos.

Las actividades antes mencionadas no son tareas sencillas, ya que las unidades de información, de acuerdo con Villanueva (2010), deben de:

1. Ser capaces de producir nuevo conocimiento mediante la experiencia.
2. Mejorar la comunicación.
3. Identificar, calificar y generar las fuentes de conocimiento y ser capaces de transferirlo eficazmente.
4. Estar en condiciones de medir resultados a partir de los datos, información y conocimientos dentro y fuera de la organización.
5. Acortar los tiempos de proyectos de planeamiento.
6. Optimizar los procesos incrementando la productividad.
7. Utilizar con mayor grado los recursos existentes dentro de la organización.
8. Posibilitar la creación de un círculo virtuoso entre el aprendizaje de la biblioteca especializada y el de la organización en pleno.

Como organizaciones que aprenden, las bibliotecas deben de proveer un fuerte liderazgo en materia de GC. En el quehacer cotidiano se han implementado aspectos que tiene que ver con la GC, en funciones o servicios, aunque en la mayoría de los casos no se tienen una conciencia plena de que lo son.

Para su función las bibliotecas deben de contar con los siguientes tipos de conocimiento de acuerdo con la tabla 10:

*Tabla 9. Tipos de conocimiento en biblioteca*

	Conocimiento tácito	Conocimiento explícito
<b>Interno</b>	Encontrado en los empleados de más alto nivel y experiencia, el personal que maneja ampliamente los conocimientos relacionados a procedimientos, normas y reglamentos. También se consideran a aquellas personas que tienen conocimientos multidisciplinarios, no solo los relacionados con su quehacer.	Se encuentra en bases de datos, informes, lineamientos, actas y cualquier otro tipo de contenido tangible generado dentro de la institución.
<b>Externo</b>	Consiste en personal externo a la biblioteca con conocimientos de experiencia, es decir, personal de servicio, expertos en la materia y cualquier persona que proporcione experiencia a la biblioteca	Encontrado de manera tangible y análoga en el material bibliográfico, como: libros, revistas, informes, medios electrónicos y cualquier otro medio producido fuera de la institución, que forme parte del acervo documental de la misma

Fuente: Elaboración propia basado en (Wijetunge, 2002, p. 28)

De acuerdo con lo anterior la GC, en una biblioteca, puede observarse en las rutinas, procesos, prácticas, normas, documentos internos y repositorios de la organización. Y su principal característica, mencionada por Rowley (2003, citado por Semertzaki, 2011), es la construcción de redes integradas por seres humanos, estas requieren conexiones internas y externas en la organización. En el caso particular de la biblioteca como centro de información la GC permite establecer conexiones para ayudar a las personas intercambiando conocimientos.

No se puede olvidar que la esencia de las aportaciones de la GC en bibliotecas especializadas puede llevar a una mejor gestión de los recursos humanos, por lo que se debe de considerar la formación vocacional y educación permanente del personal de la biblioteca, con la intención de que se eleve su nivel de conocimiento científico, así como su capacidad de innovación y creación de nuevos conocimientos.

### 2.2.2 Proyectos de la GC en bibliotecas

Las bibliotecas han implementado proyectos de gestión del conocimiento, pero en la mayoría de los casos no se han identificado con ese nombre. Dichos proyectos

han sido categorizados por Davenport, De Long y Beers, (1998) en cuatro tipos de acuerdo con su perspectiva:

1. Para crear repositorios de conocimiento. En estos se almacena tanto conocimiento como información, frecuentemente en formato de documentos. A su vez estos repositorios se pueden dividir en tres:
  - Aquellos que incluyen conocimiento externo, como la inteligencia competitiva.
  - Aquellos que incluyen conocimiento estructurado interno, como por ejemplo reportes de investigación y materiales de marketing orientados a productos, así como técnicas y métodos.
  - Aquellos que adoptan el conocimiento informal, interno o tácito, como las bases de datos de discusión que almacenan "know how"
2. Para mejorar el acceso y la transferencia al conocimiento. Aquí el énfasis es en la conectividad, acceso y transferencia.
  - Las tecnologías como los sistemas de video conferencia, el escaneo de documentos y las herramientas de intercambio y las redes de telecomunicaciones son fundamentales.
3. Para mejorar el entorno del conocimiento. Propiciando creación, transferencia y utilización de conocimientos más eficaces. Esto implica abordar normas y valores organizacionales en relación con el conocimiento.
  - Aumentar la conciencia sobre el intercambio de conocimientos integrados en la relación con el cliente y los compromisos.
  - Otorgar premios por contribuciones a la base de conocimientos estructurados de la organización.
  - Implementar programas de auditoría de decisiones para evaluar si y cómo los empleados estaban aplicando el conocimiento en las decisiones clave.
  - Se reconoce que el éxito de la gestión de los conocimientos depende de las estructuras y las culturas.
4. Para gestionar el conocimiento como un activo.

- Tratar el conocimiento como cualquier otro activo en el balance contable.
- Centrar la gestión de activos específicos intensivos en conocimiento de forma más eficaz para mejorar su rendimiento.

Estos proyectos tienen cabida en prácticamente todas las áreas de las bibliotecas especializadas, lo ideal sería que el total de los miembros de estas se integren a su puesta en marcha y que de ello derive a que la mayoría de sus usuarios, personal de la institución de la que depende la biblioteca, colaboren en diversos proyectos. Ejemplo claro de proyectos de GC son los sistemas de conocimiento, los cuales son depósitos de contenido explícito que fomentan la colaboración entre el personal de la organización, teniendo como resultado la resolución de problemas y una mayor expansión del conocimiento. Estos sistemas son más importantes y complicados en comparación con los sistemas de información y datos tradicionales, como los sistemas de gestión de bibliotecas, porque no son estáticos. Debido a que el contenido predominante del sistema de gestión del conocimiento se basa en el creado por las personas quienes, al ser dueñas de este, lo pueden ingresar en el sistema para ser compartido y reutilizado entre pares en un ciclo constante de flujo de conocimiento. (Semertzaki, 2011)

Entre los principales indicadores de que la GC está operando eficazmente se pueden mencionar los siguientes:

A nivel de productividad:

- Incremento en los niveles de satisfacción de los usuarios.
- Elevación de los niveles de impacto de servicios y productos.
- Crecimiento de la base de conocimiento aplicado.
- Elevación de la tasa de crecimiento de los servicios de información requeridos.
- Incremento de la participación en el mercado.
- Reducción de costos en la prestación de servicios.

- Reducción de los tiempos de respuesta a las demandas.

A nivel de recursos humanos:

- Incremento del índice de empleados satisfechos.
- Incremento cuanti/cualitativo de las comunicaciones.
- Crecimiento de los índices de liderazgo.
- Retención de empleados.
- Incremento en los índices de motivación.
- Crecimiento de la base del conocimiento. (Flores de la Fuente, 2003 citada por Villanueva, 2010, p. [2-3])

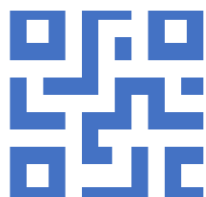
Estos indicadores son de gran utilidad para tener un panorama de la recepción de la GC tanto dentro de la biblioteca, por los bibliotecólogos, como fuera, por usuarios. Pueden arrojar información que sea utilizada para hacer cambios y adaptaciones que permitan mejores resultados.

### 2.2.3 El bibliotecólogo y la GC

Con la llegada del siglo XXI, y de acuerdo con Jain (2009), llegan nuevos roles y requerimientos para diferentes competencias y habilidades de los profesionales de la información, que van más allá de las que tradicionalmente se entendían y practicaban, para poder enfrentarlos es necesario contar con mayor flexibilidad intelectual. Los profesionales de la información ahora deben estar equipados o ser capaces de desempeñar o adaptarse a las nuevas funciones que se muestran en la figura 9:



Figura 9. Los nuevos roles de los profesionales de la información



**Expertos en tecnología**

- Uso y entrenamiento de herramientas tecnológicas



**Ingenieros de conocimiento**

- Representar el conocimiento, tácito y explícito, para su clasificación y diseminación



**Gestores de conocimiento**

- Administrar los procesos de generación y disposición del conocimiento



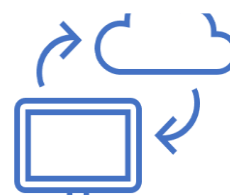
**Analistas del conocimiento**

- Describir y clasificar el conocimiento para garantizar su acceso



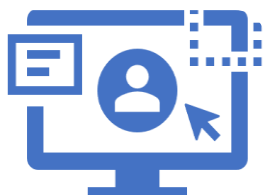
**Networkers**

- Creador de relaciones y contactos para incrementar el conocimiento



**Especialistas de metadatos**

- Análisis y preservación de información



**Diseñadores web**

- Mostrar y compartir el conocimiento de manera llamativa



**Programadores**

- Personalizar servicios y herramientas de acuerdo a las necesidades



**Comunicadores de conocimiento**

- Difusores de información para generar conocimiento



**Investigadores**

- Para el desarrollo y la innovación



**Consultores**

- Proporcionar asesorías especializadas



**Administradores de activos de conocimiento**

- Identificar y evaluar los activos de conocimiento

Fuente: Jain (2009, citado por Gómez, 2019, p. 30)

Al observar estos nuevos roles propuestos en la figura 9, se puede argumentar que existe una relación de conceptos, en donde el término ampliamente establecido del bibliotecario como profesional de la información tiene su equivalente al profesional del conocimiento en un entorno empresarial. Pareciera que los bibliotecarios, deben estar en el centro de la ecuación del conocimiento, ya que, al ser profesionales de la gestión, tradicionalmente han estado capacitados para organizar información, además de que tienen las habilidades de agilizar el entorno para desarrollar comunidades de GC.

En general los nuevos roles se pueden dividir en dos, en aquellos que son de nueva creación y en aquellos que se han ido adaptando. Para los primeros se puede identificar un cambio importante en la forma en la que se trabaja, esto implica que se modifique el campo de acción de la información al conocimiento, así mismo salir de los sistemas creados para bibliotecas e incorporar los que permiten organizar, analizar y visualizar el conocimiento haciendo uso de sistemas dirigidos a la web semántica, con datos enlazados y metadatos complejos. En el caso de aquellos que se han ido adaptando, se puede mencionar que son producto de actividades que se realizan en las bibliotecas de manera cotidiana pero que, en los últimos años, y gracias al auge de la GC, han cobrado importancia y, que como ya se ha mencionado anteriormente, ahora se enfocan al conocimiento y no a la información.

Si los bibliotecólogos quisieran tomar alguno de estos nuevos roles deben de contar con habilidades propias de la profesión y la experiencia, entre ellas se destacan las siguientes:

- Buena comunicación y habilidades interpersonales,
- Comprender las necesidades flexibles de los usuarios y empleadores y desarrollar soluciones creativas,
- Capacidad para mercadear el concepto de GC y sus beneficios,
- Habilidades de negociación, para tratar con proveedores y licenciarios,
- Creatividad y visión a largo plazo,

- Habilidades de gestión en general:
  - Gestión de la información
  - Gestión de recursos humanos
  - Gestión de proyectos
  - Gestión del cambio
  - Planificación estratégica
  - Gestión financiera
  - Habilidades de enlace y negociación
- Capacidad analítica y de pensamiento lateral,
- Habilidades de adaptabilidad cultural. (Halvegar y Tabuchi, s./f. citados por Semertzaki, 2011)

Se observa que las habilidades a desarrollar son alcanzables, ya que los bibliotecarios cuentan con las bases teóricas y prácticas por lo que quizá solo hace falta actualizarlas, reforzarlas o afinarlas, todo esto con la finalidad de diseñar más y mejores servicios en los diferentes escenarios laborales.

Así, como uno de los escenarios de ejercicio profesional, las bibliotecas especializadas se han convertido o se pueden convertir en los centros para diseñar e implementar proyectos de GC perfectos, ya que cuentan con la estructura e infraestructura idóneas para ello. Tal vez lo que se carece en las bibliotecas sería canalizar su enfoque hacia la GC, esto se puede lograr gracias a que al contar con personal altamente calificado que tiene las habilidades y conocimientos, para adoptar los aspectos fundamentales de la GC en beneficio de las comunidades de investigación como las que cuentan las bibliotecas especializadas.

## Capítulo 3. Modelo de Gestión del Conocimiento para bibliotecas especializadas

Los modelos de gestión son marcos teóricos que sirven de referencia para que instituciones puedan desarrollar su propio sistema de organización. Si bien este concepto tiene su auge y uso en el sector empresarial y de negocios privados no es limitante a instituciones de la administración pública como pueden ser bibliotecas.

### 3.1 Presentación del Modelo

Después de haber realizado la investigación documental se identificaron algunas bases teóricas en las que el Modelo de GC para bibliotecas especializadas se puede sustentar, entre ellas se encuentran las siguientes:

- El conocimiento que generan y usan las personas en una institución puede dividirse en conocimiento tácito y explícito. Este conocimiento puede generarse internamente, o incorporarse por agentes externos.
- Las personas a cargo de la gestión del conocimiento en las instituciones deben tener perfiles definidos claramente; en este caso la propuesta de Jain resulta muy importante.
- Los procesos de gestión del conocimiento se basan en la cultura organizacional propia de cada biblioteca.
- El modelo de GC de King, es el que se ajusta a las necesidades de esta investigación, debido a que contempla actividades que son identificables en una institución. Este modelo se explica en el capítulo 1 de esta tesis. Las etapas del modelo son:
  - Creación - Adquisición
  - Refinamiento
  - Memoria
  - Transferir - Compartir

- Utilización
- Rendimiento de la organización

Cabe señalar que la gestión del conocimiento inicia con el análisis y evaluación de la organización en cuanto a sus actividades sustantivas, a las herramientas intelectuales (políticas, normas, manuales, entre otros) y a los artefactos (computadoras, infraestructura física, entre otros) que son necesarias para que la organización cumpla sus propósitos. A partir de este análisis inicial es que es posible identificar las “comunidades de práctica” que giran en torno a cada actividad, y analizar de manera focalizada, pero integral cómo es que se crea, usa y reusa el conocimiento. En este sentido, aunque el Modelo de GC para bibliotecas especializadas que se propone, está basado en el de King, se agregan los conceptos de conocimientos tácitos y explícitos.

La propuesta de modelo de GC que se presenta, busca que las bibliotecas especializadas, tengan procesos que permitan aprender, innovar y mejorar los procesos y flujos de trabajo.

### 3.2 Modelo de gestión del conocimiento para bibliotecas especializadas

Se ha identificado que la GC se enfoca en dos tipos de conocimientos que se generan y utilizan dentro de las organizaciones, y en consecuencia también en las bibliotecas: el tácito y el explícito. Desde la perspectiva de esta investigación, se ha planteado que el conocimiento explícito se gestiona a partir de los soportes en los que se encuentra contenido (por ejemplo, documentos institucionales de planeación, informes, transacciones comerciales, entre otros). En ese sentido en el modelo propuesto, el conocimiento explícito es tangible, cuantificable y a priori, podría ser más fácil de identificar si es que existe. La existencia o no del conocimiento explícito, como se mencionó antes, depende de la cultura organizacional; un ejemplo de ello es cuando de manera periódica se documentan y dejan por escrito sus procesos y toma de decisiones.

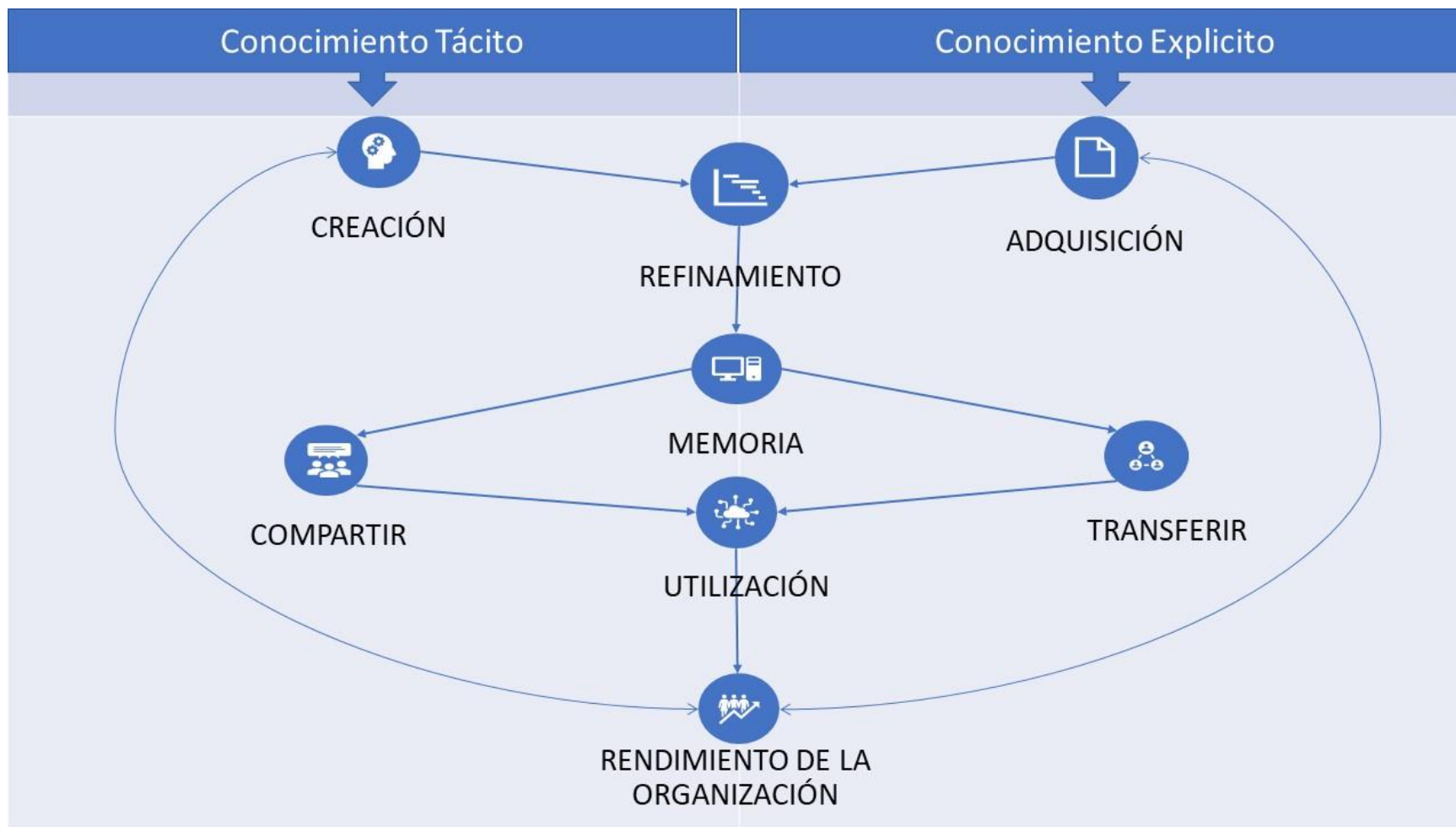
Por otra parte, el conocimiento tácito, al ser intangible es más difícil de medir y de controlar; pero es el que puede mantener funcionado un proceso ante la falta de documentación. Por ejemplo, cuando hay un nuevo miembro del personal que se incorpora a la intercalación de materiales en la estantería de una biblioteca, no es raro que sean otros miembros del personal que tienen esa misma labor, quienes le indiquen cómo hacer el trabajo, y cómo optimizar los tiempos.

En una organización con una estructura jerárquica, se considera deseable que la decisión de iniciar y dirigir un proceso de GC debe recaer en los mandos directivos y de coordinación de una biblioteca. Ya que son quienes deben conocer los perfiles del personal a su cargo y las actividades que realizan; además de que tienen las facultades de intervenir en la creación o modificación de los métodos, procedimiento y políticas, que norman y orientan las actividades y los servicios fundamentales de una biblioteca especializada. Sin embargo, es necesario reconocer que el conocimiento para realizar una actividad puede estar distribuido entre todos los miembros del personal que la realizan; y que muchas veces quien coordina o dirige la biblioteca, podría desconocer estos procesos a detalle y solo conocer las generalidades.

Por lo anterior la GC requiere de una mirada abierta, estructurada y clara sobre las actividades que se realizan; y no solo de la lectura y seguimiento de los procesos descritos en un manual. Es decir que la identificación del conocimiento tácito y el explícito implica el reconocimiento de que el conocimiento está distribuido.

Es por ello por lo que en la GC es necesario que cada integrante de la biblioteca sea el responsable de identificar cual es el conocimiento que se requiere para llevar a cabo sus funciones de la mejor manera, de alguna forma, este conocimiento debe incorporarse de forma explícita a la memoria institucional. A continuación, se presenta de manera gráfica el Modelo de GC para bibliotecas especializadas en la Figura 10.

Figura 10. Modelo de gestión del conocimiento para bibliotecas especializadas

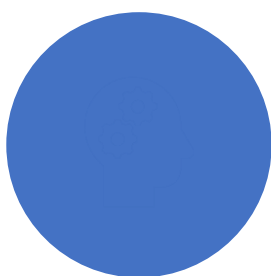


Fuente: Elaboración propia basado en King (2009)

Se puede observar que el Modelo de GC para bibliotecas especializadas está integrado por dos rutas, las cuales se explicaran por separado; pero con la advertencia de que en la realidad hay una estrecha relación entre el conocimiento tácito y el explícito como se muestra en el siguiente apartado.

### 3.2.1 La ruta del conocimiento tácito al explícito para el mejoramiento en el rendimiento de la organización

La primera ruta inicia con el reconocimiento del conocimiento tácito, y comprende las etapas de refinamiento, memoria, transferencia, utilización y rendimiento de la organización. Cabe mencionar que en cada etapa se van a incluir los siguientes elementos: soportes, herramientas y el perfil del personal de la biblioteca especializada que podrían estar implicados en ellas.



## CREACIÓN

Etapa 1.- Creación. Por definición la creación es una actividad relacionada con dar existencia a una cosa de la nada, por ello y por la naturaleza intangible de los conocimientos tácitos, este punto de partida dentro del Modelo de GC para bibliotecas especializadas implica reconocer que el conocimiento se encuentra distribuido entre quienes realizan los procesos en una biblioteca, y que estas personas socializan sus conocimientos como parte de su práctica cotidiana entre personas

que deben resolver un problema.

De esta forma en el Modelo de GC para bibliotecas especializadas, se prevé que la creación de los conocimientos tácitos, tanto internos como externos, de la biblioteca, se puedan ver reflejados en sus empleados, así como en el personal dentro de la organización en la que labora. En específico se trata de conocimientos que se han



formado a partir de la experiencia laboral, el manejo de procedimientos, normas y reglamentos, aplicados en la solución de problemas reales y cotidianos.

El conocimiento tácito, puede construirse en las personas de manera multidisciplinaria, por ejemplo, el caso de una persona que necesita recuperar un set de registros bibliográficos de la base de datos para hacerles un procedimiento de limpieza y acude con el personal de apoyo tecnológico quien le indica la forma en la que puede obtener dicha información. Esto si bien, no lo hace experto en el manejo informático si le da una herramienta intelectual no escrita, que pasa de una persona a otra para realizar un trabajo.

En esta etapa, el conocimiento tácito puede transformarse o no en explícito, ello depende de cuatro procesos cíclicos:

- a) Socialización,
- b) Combinación,
- c) Externalización e
- d) Internalización;

Que para fines de este trabajo se han separado por el tipo de conocimiento, pero es importante recalcar que en la práctica esta separación puede no darse.

a) Socialización. De tácitos a tácitos. Compartiendo experiencias mediante exposiciones orales, comunicación cara a cara o la experiencia compartida. Este conocimiento se adquiere a partir de la observación, imitación y práctica.

c) Externalización. De tácitos a explícitos. Empieza con un dialogo o una reflexión colectiva que apoyada en analogías o metáforas ayuden a descubrir el conocimiento tácito que se quiere compartir. Al ser externalizado en un grupo, el conocimiento es recuperado para hacerlo tangible y recuperable, por ejemplo, a través de las minutas, mejoramiento de manuales de procedimientos, entre otros.

La socialización y la externalización pueden estar integradas en diversos procesos y actividades dentro de la biblioteca especializada, aunque no se tenga conciencia de ello, una de las principales recomendaciones sería identificar como se da esta integración ya que esto ayudaría en gran medida con el buen funcionamiento de las siguientes etapas en el Modelo.

En el mismo ejemplo de la persona que necesita un set de registros bibliográficos, se puede apreciar que la socialización de un conocimiento de alguien que “sabe” como resolver el problema a otra que no sabe, el cual no está mediado por procesos formales de capacitación. Tampoco se trata de una transferencia de responsabilidades, si no de encontrar la mejor forma de resolver un problema concreto.

Complementando los elementos antes mencionados, se señalan a continuación los soportes, herramientas y personal que puede tener relación con la etapa de creación.

Soportes. Dentro de los soportes que se pueden utilizar con la intención de identificar los conocimientos tácitos se encuentran: correos electrónicos, tomar notas, hacer esquemas o dibujos, la expresión verbal y no verbal, demostraciones, y las entrevistas.

Herramientas: Las herramientas intelectuales y tecnológicas identificadas que pueden contener estos conocimientos son: la memoria personal, las notas personales, las videgrabaciones, etc.

Personal. Se trata de las personas que directamente están involucradas en la resolución de un problema, tales como: colaboradores, networkers, investigadores, consultores, entre otros. En el caso de la biblioteca especializada pueden ser, los catalogadores, los referencistas, el personal que intercala material, así como sus relaciones con usuarios y proveedores.



Etapa 2 – Refinamiento. En esta etapa se deben de establecer los procesos y mecanismos necesarios para seleccionar, filtrar, purificar y optimizar los conocimientos tácitos que se han obtenido en la etapa anterior y el principal objetivo sería la preparación de estos para su almacenamiento.

## REFINAMIENTO

Esta etapa es muy importante porque implica el desechar o ponderar los conocimientos tácitos que son más importantes, viables de aquellos que inclusive pueden obstaculizar el logro de una meta. También de identificar las experiencias que son más factibles y menos onerosas para la organización.

Debido a la peculiaridad de los conocimientos tácitos, estos deben de explicarse, codificarse, organizarse y evaluarse, en ese sentido conviene de seleccionar personal dedicado para hacer las actividades antes mencionadas con el fin de que estos conocimientos puedan pasar a formar parte de la memoria institucional, ejemplo del personal necesario para ello son:

- Especialista de metadatos. Debe de estar dedicado a identificar y tipificar saberes y conocimientos.
- Gestor de conocimiento. Es quien estaría a cargo de la categorización de acuerdo con su propósito (áreas, proceso o actividad y fecha), así como a la asignación de palabras clave y asociación con otros conocimientos adquiridos.
- Analista de conocimiento. Dentro de sus principales actividades esta la descripción de conocimientos (objetivo, alcance, resultados, aprendizajes involucrados) y también se encargaría de la selección de los formatos en los que se guardara y visualizara el contenido (PDF, MP4, XML)

Sin olvidar que los soportes y las herramientas tecnológicas que se pueden utilizar para llevar un control de los conocimientos, así como de sus modificaciones pueden ser documentos como presentaciones, videograbaciones que se incluyen en sistemas de información tales como bases de datos y hojas de cálculo, respectivamente.



## MEMORIA

Etapa 3 - Memoria organizacional. Es uno de los principales elementos dentro del modelo, quizá sea una de las primordiales razones para su implementación, ya que es aquí en donde se concentrarán de manera organizada y clasificada los conocimientos tácitos que han sido contenidos en la etapa anterior. Como se ha visto en la etapa 1, estos conocimientos pueden ser encontrados en la memoria personal de los bibliotecarios que laboran en los diferentes procesos, tales como la

catalogación o en servicios de referencia de una biblioteca especializada.

La organización debe seleccionar de manera cuidadosa el sistema de almacenamiento y de recuperación de la información. Almacenar sin orden y sin un sistema de clasificación puede llevar a la pérdida de conocimiento valioso, único e irre recuperable. Una práctica común es la creación de Intranets en la biblioteca especializada, a los cuales se tenga acceso de manera diferenciada dependiendo de los roles y funciones de cada miembro del personal de una biblioteca. Es decir que en la Intranet se distinga los apartados que son para todo el personal (por ejemplo, el plan anual y los informes), de los que son para una sección (por ejemplo, lo que tiene que ver con procedimientos de catalogación) y los que son a nivel operativo (instrucciones, etc.). Ello entre otros aspectos que se deben considerar relacionados con la renovación del conocimiento, las nuevas aportaciones, lo que funciona de lo que no funcionó, etc.

Quien está involucrado en esta etapa es el experto en tecnología, quien, con ayuda de los bibliotecólogos, deben de hacer actividades de indexación y recuperación de metadatos; si se habla de soporte uno de los más adecuados puede ser la intranet mientras que las herramientas tecnológicas que pueden ser las más útiles son repositorios o sistemas de información.



## COMPARTIR

Etapa 4 – Compartir. Por lo general, el siguiente paso del proceso del modelo es buscar que el conocimiento tácito que ya se ha almacenado sea compartido, con la intención de que se genere un impacto en la organización.

Esta etapa tiene como finalidad la distribución de información y conocimientos a través de notificaciones que indiquen a los bibliotecólogos las actualizaciones y ediciones de los conocimientos registrados en el sistema de información o repositorio. Estas notificaciones se pueden realizar mediante el uso de correo electrónico, una red social corporativa u otro medio de comunicación utilizado dentro de la biblioteca especializada u organización a la cual pertenece. De acuerdo con las necesidades de la biblioteca se pueden distribuir los conocimientos a grupos de interés o a todo el personal.

Quien puede estar a cargo de esta etapa es:

- El comunicador de conocimiento, quien estaría dedicado a compartir información, difundir y promocionar novedades, así como reconocer a los involucrados en las solicitudes de conocimientos como a los receptores de estos.

Para estas actividades se puede apoyar de soportes como el correo y boletines electrónicos o noticias, y en herramientas como el correo electrónico, las redes sociales y el sistema de información.



## UTILIZACIÓN

Etapa 5 – Utilización. Después de que los conocimientos tácitos son compartidos se tiene la intención de que estos se utilicen, de tres formas: elaboración, infusión y minuciosidad. La elaboración está relacionada con el desarrollo de diferentes interpretaciones; la infusión es una tarea relacionada a identificar problemas que se puedan generar; y cuando se habla de minuciosidad se refiere al desarrollo de múltiples conocimientos por parte de diferentes individuos o personas. Estos

tres aspectos facilitan la innovación, el aprendizaje colectivo, el aprendizaje individual y ayudan a la resolución de problemas en colaboración.

Los conocimientos recuperados por el sistema de información son utilizados por los bibliotecólogos para desarrollar nuevos procesos, proyectos o servicios, para solucionar problemas, para la mejora continua o la toma de decisiones. Cuando se aplican los conocimientos generados y registrados a lo largo del Modelo de GC para bibliotecas especializadas, se permitirá evidenciar nuevos aprendizajes e innovación, que finalmente son traducidos en beneficios.

En esta etapa, al igual que en las iniciales, los involucrados vuelven a ser colaboradores, networkers, investigadores, consultores, entre otros; las actividades esenciales que realiza el personal son búsqueda, selección y uso de la información así como la creación de nuevos conocimientos; los soportes se vuelven a repetir con etapas anteriores y dentro de los principales serían: documentación, capacitaciones, correos, workshops, entre otros y dentro de las herramientas se

pueden mencionar plataformas de colaboración, redes sociales corporativas e inclusive el correo electrónico.



## RENDIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN

Etapa 6 – Rendimiento organizacional. Aquí se puede identificar el impacto que el conocimiento tiene en la biblioteca especializada, aunque en el Modelo de GC para bibliotecas especializadas se presenta al último, es importante reconocer que el impacto se puede presentar en cualquiera de las otras cinco etapas y que es necesario que este impacto quede registrado dentro del sistema de información, para poder iniciar de nuevo el proceso al generarse nuevos conocimientos.

### 3.2.2 La ruta del conocimiento explícito para el mejoramiento en el rendimiento de la organización

Esta ruta al estar enfocada en el conocimiento explícito, que tiene como parte de sus características el contar con soportes físicos. Este conocimiento tiene un mayor consenso entre la comunidad practicante, ya que es parte de las actividades cotidianas el trabajar con este tipo de conocimientos. Es importante mencionar que, siguiendo el modelo de King, algunas etapas se repiten en la ruta y que solo se destacan los aspectos que se enfocan en el conocimiento explícito.

En principio aquí se pueden reconocer los dos procesos restantes que se han introducido en la ruta anterior, estos son:

b) Combinación. De explícitos a explícitos. El conocimiento explícito se tiene que sintetizar y formalizar para que otros puedan adquirirlo. Es decir que es necesario registrarlo, almacenarlo y difundirlo mediante cursos, presentaciones, charlar, reuniones, etc. Por ejemplo, si se trata de un nuevo sistema de organización de la

información, es importante contar con procesos de capacitación a fin de que no se tengan que leer los manuales de principio a fin para poderlo implementar.

d) Integración. De explícitos a tácitos. Aquí se pretende incorporar un conocimiento explícito, en las prácticas cotidianas de las personas; a fin de que forme parte de sus estructuras mentales, ya sea grupal o individualmente. Para ejemplificar mejor esta fase, se puede mencionar la interacción que se da con el maestro y el alumno, que, para el caso específico de una biblioteca, esto se hace evidente cuando entra un nuevo colaborador y va a estar en el área de servicios al público, y quienes ya tienen experiencia en esas actividades le dan la capacitación mientras ejecutan dichas actividades, lo que hace que no solo se transmita conocimiento mediante la enseñanza sino también la práctica.

Una vez expuestos estos dos procesos, se continua la descripción del modelo por etapas.



## ADQUISICIÓN

Etapa 1.- Adquisición. En caso de que la biblioteca especializada carezca de conocimientos específicos necesarios para lograr sus funciones, se deben buscar en su entorno para adquirirlo, y si es necesario reelaborarlo como se señaló en el proceso de *combinación*. Estos conocimientos específicos serían explícitos, tanto internos como externos, y pueden ser encontrados en bases de datos, informes, lineamientos, actas o cualquier otro tipo de contenido tangible que se crea dentro

o fuera de la biblioteca o institución y que, en la mayoría de los casos es administrado por la biblioteca especializada.

Continuando con los puntos de partida del Modelo, la adquisición de conocimientos explícitos se puede dar a partir: de la educación formal, los manuales, las



normativas. Estos documentos son susceptibles de estar en sistemas de información internos en una organización, y por lo tanto se les puede buscar y recuperar. El abastecimiento complementa a la búsqueda ya que, una vez que se ha localizado un documento, entonces se procede a obtenerlo para su consulta; por último, se encuentra la consulta de expertos externos que tienen los conocimientos y la experiencia necesarios.

Ya se han mencionado algunos de los soportes en los cuales se puede adquirir el conocimiento explícito, cuando se habla del interno este hace referencia al elaborado dentro de la biblioteca plasmado en manuales, políticas, reglamentos, estadísticas, y cualquier otra información que es de utilidad para realizar las tareas cotidianas; en cambio cuando se habla del conocimiento explícito que procede del exterior se pueden mencionar fuentes externas como libros, revistas, páginas web, correos electrónicos, bases de datos; también se incluyen las normativas y disposiciones legales, las nuevas tecnologías, entre otros.

Dentro de las herramientas que se pueden utilizar para la adquisición de este conocimiento explícito la tecnología se emplea como un medio para codificar y almacenar la información en bases de datos. Es importante también hablar del conocimiento explícito externo, este conocimiento está identificado fuera de la biblioteca que lo necesita, en varios escenarios el medio de adquisición es la compra, el canje o el donativo.

Quienes se encargan de la labor de adquisición del conocimiento explícito, en general es el personal de biblioteca, ya que este conocimiento se extrae de la persona que lo crea, haciéndose independiente de su creador para utilizarse con diversos propósitos dentro de la organización. Además del personal de biblioteca, se pueden integrar colaboradores externos y networkers.



## REFINAMIENTO

Etapa 2.- Refinamiento. Los conocimientos explícitos se deben seleccionar, organizar, formatear y ser evaluados. Estas actividades son familiares para el personal de la biblioteca especializada, principalmente por quienes se encargan de los procesos técnicos, ya que son actividades esenciales, pero ahora el enfoque se centra en aquellos conocimientos que son documentados y registrados dentro de la biblioteca, con el fin de dejarlos listos para pasar a

la memoria institucional.

El personal que se puede dedicar a estas actividades puede ser: el especialista de metadatos, el gestor de conocimientos y el analista de conocimiento. Los soportes y las herramientas siguen siendo las mismas que en la etapa 1.



## MEMORIA

Etapa 3 - Memoria organizacional. Donde conviven los conocimientos tácitos, y los conocimientos explícitos que se han adquirido y retenido en equipos y soportes de fuentes internas o externas una vez que estos han sido refinados en la etapa 2, para poder ser almacenados en el sistema de información o repositorio, los cuales pueden ser las herramientas indicadas para contener todos los conocimientos, con el objetivo de poder buscarlos y utilizarlos.

Los soportes siguen siendo los antes mencionados, de manera general se mencionan documentos impresos y electrónicos, bases de datos, entre otros.

Al igual que con los conocimientos tácitos, quienes pueden estar involucrados con esta etapa serían los expertos en tecnología, los gestores de conocimientos y los administradores de activos de conocimiento.



## TRANSFERIR

Etapa 4.- Transferir. Para que el conocimiento explícito tenga un impacto en la organización, este necesita ser transferido. Esta actividad también está relacionada con labores esenciales de las bibliotecas especializadas, estas serían las enfocadas a la distribución de información y conocimientos, y al hablar de conocimientos almacenados en un soporte se hace más fácil su transferencia.

Al igual que con el conocimiento tácito, quien puede estar encargado de esta etapa sería el comunicador de conocimiento ayudado por el gestor de conocimiento.



## UTILIZACIÓN

Etapa 5 – Utilización. Después de que los conocimientos explícitos son transferidos se tiene la intención de que estos se utilicen de tres formas: elaboración, infusión y minuciosidad, al igual que los conocimientos tácitos. La finalidad última de esta etapa es generar nuevos procesos, proyectos o servicios, para solucionar problemas, para la mejora continua o la toma de decisiones.

En esta etapa, al igual que en la ruta del conocimiento tácito, los involucrados se repiten siendo estos colaboradores, networkers, investigadores, consultores, entre otros. Las principales actividades por realizar serían búsqueda, selección y uso de la información sin olvidar la creación de nuevos conocimientos. Al igual que los soportes impresos y electrónicos.



## RENDIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN

Etapa 6 – Rendimiento organizacional. Esta etapa es la misma que ya se ha desarrollado en la ruta del conocimiento tácito.

En consecuencia, es recomendable que todos los bibliotecólogos que laboran en la biblioteca especializada posean nociones de GC con la intención de que colaboren en los proyectos de ese tipo. Como se ha observado antes el líder del proyecto debe tener una noción amplia y holística de las actividades, pero es el personal quien puede ayudar a discernir cuáles conocimientos tácitos o explícitos son susceptibles de ser aplicados en la solución de un problema o para alcanzar una meta.

Las etapas antes propuestas tienen la finalidad de proporcionar una ruta que fomente la innovación en el equipo de trabajo y asegure la conservación de la memoria corporativa. También se plantean los roles y responsables de cada fase, propuestos de acuerdo con los perfiles identificados en la literatura y los que cuentan las bibliotecas en la realidad.

### 3.3 Recomendaciones para la aplicación del Modelo

El Modelo de GC para bibliotecas especializadas, antes presentado, está enmarcado en un tipo específico de biblioteca, en ese sentido se cuenta con algunos elementos bien identificados como: en primer lugar, una base de temas comunes, problemas y cuestiones que sus miembros comparten en su trabajo diario; en segundo lugar, el compromiso mutuo que los une en una entidad social; y en tercer lugar, comparten un repertorio de recursos: rutinas, artefactos, vocabulario, estilos, etc., que han desarrollado con el tiempo y que por lo general se transmiten de los empleados con más experiencias a aquellos que van iniciando su trayectoria laboral.

En otras palabras, se pueden reconocer las bases que sustentan una comunidad de práctica, y mientras estas comunidades se puedan establecer y mantener, la GC cuenta con el terreno ideal para implementarse y desarrollarse.

El personal que labora en las bibliotecas especializadas, inclusive en cualquier otra biblioteca, además de las características antes mencionadas por el simple hecho de pertenecer a ella, cuenta con competencias únicas desarrolladas a lo largo de su vida y crecimiento profesional. En conjunto estas hacen que exista una diversidad de individuos trabajando en un mismo lugar, compartiendo y aportando conocimientos por un mismo fin.

Se puede distinguir dicha diversidad, en los distintos niveles de experiencia que cada uno de los miembros de la biblioteca especializada posee, en ese sentido se puede hablar de que hay miembros que se pueden considerar expertos, por los años que han trabajado, y por el contrario hay personal que se puede considerar novato que serían quienes apenas comienzan a laborar.

La esencia del trabajo en biblioteca es de trabajo colaborativo, quedando esto demostrado en los diversos procesos que se realizan en ellas, como el proceso de adquisición y los realizados en procesos técnicos, que tienen la finalidad de poner a disposición de sus usuarios la información que necesitan, estos procesos mencionados, más aquellos que sean específicos o particulares, conforman un ciclo en el cual intervienen, de alguna u otra forma, el total de los integrantes de la biblioteca.

Para poder implementar el Modelo de GC para bibliotecas especializadas es necesario considerar los elementos antes mencionados, además de establecer los objetivos, para el caso de este modelo podrían ser: crear y adquirir, refinar, almacenar, transferir y compartir, y utilizar conocimientos especializados mediante aprendizajes y conocimiento tácito y explícito con base a la reflexión compartida sobre las experiencias; y los resultados esperados, entre los más generales se

pueden mencionar: resolución de problemas, creación de ideas, distribución de conocimientos, desarrollo de mejores prácticas y reflexiones colectivas.

Además de establecer los objetivos y los resultados para que el Modelo de GC para bibliotecas especializadas, es importante que se consideren los roles que cada integrante de la biblioteca va a desempeñar para que tenga un buen funcionamiento. Los diferentes roles identificados, como son líder, moderador, facilitador y miembros, deben desempeñar una parte crucial al momento de poner en práctica dicho modelo. Un líder sirve como factor de aliento y motivación. El moderador actúa como eje central al involucrarse de lleno en sus actividades y al ser la fuerza motriz detrás de ellas, permitiéndole crecer y evolucionar. La contribución del facilitador gira en torno a brindar apoyo cotidiano para conducir, compartir y promover las actividades y objetivos establecidos. Los miembros motivados y comprometidos a través de su participación y contribución garantizan

Con la implementación de los roles descritos anteriormente es deseable que el Modelo de GC para bibliotecas especializadas, escale a todas las áreas de la biblioteca, ya que, así se puede ampliar la cobertura de las técnicas, recursos, actividades y metodología del modelo planteado, con la intención de incentivar el trabajo corporativo entre áreas, fomentar la mejora continua, pensar los procesos de manera transversal y mejorar la comunicación entre todos los colaboradores.

Se recomienda realizar evaluaciones periódicas, se puede hacer una encuesta simple a todos los miembros de acuerdo con los objetivos y resultados esperados. Con base en los resultados de dicha encuesta, se obtendrían conclusiones, lecciones aprendidas, revisiones posteriores a la acción y recomendaciones. Esto puede ser de utilidad para compartir hallazgos y resultados, como pueden ser logros, acontecimientos importantes, desafíos e inconvenientes fuera y dentro de la organización. La evaluación es un paso fundamental para promover y preservar el intercambio de aprendizajes y conocimientos adquiridos.

Considerando que la cultura organizacional es un factor que estimula la gestión del conocimiento, y que su principal característica es estar en constante cambio, se debe fomentar la documentación de dichos cambios, como ya se ha recalado anteriormente. Al aplicar el Modelo de GC para bibliotecas especializadas se pretende que la cultura organizacional se modifique hacia una en la cual el aprendizaje colaborativo sea la pieza clave sobre la cual se fundamenten los valores, las creencias y las actitudes del personal, siempre teniendo en cuenta la misión, visión y objetivos tanto institucionales como los de la biblioteca especializada.

## Conclusiones

Lo más importante de la creación de este modelo de gestión del conocimiento para bibliotecas especializadas fue que se originó desde una visión y postura bibliotecológica, basándose en los conceptos de gestión del conocimiento provenientes de las disciplinas económico-administrativas, porque, aunque existe una gran variedad de modelos de gestión del conocimiento, no existía ninguno que fuera exclusivamente para las bibliotecas y en específico para aquellas especializadas.

A lo largo de la investigación documental realizada, se encontró un modelo de gestión del conocimiento, el de King de 2009, que cuenta con los elementos indispensables para poder llevar a cabo proyectos de este tipo. La ventaja que se encontró a este modelo es que al contener los elementos básicos para administrar conocimientos su adaptabilidad en diferentes organizaciones, públicas o privadas, grandes o pequeñas, lo hicieron el modelo base que se puede adaptar a diversas necesidades.

Lo que contribuyó a crear este modelo de gestión del conocimiento fue identificar cuáles son los tipos de conocimiento que manejan las bibliotecas especializadas así como la selección y adaptación de las características esenciales de un modelo de gestión de conocimiento para realizar una transición a uno enfocado en bibliotecas y también reconocer que los bibliotecólogos deben desempeñar nuevos roles al momento de emprender proyectos de gestión del conocimiento, porque al existir dos tipos de conocimiento que se generan y manejan en organizaciones de cualquier clase, incluyendo a todas las bibliotecas sin importar su tipo, es necesario que se conozcan las características de estos conocimientos para poder crearlo o adquirirlo, refinarlo, almacenarlo, transferirlo o compartirlo y utilizarlo.

Dichos conocimientos son, por un lado, los tácitos internos y externos, y por el otro, los explícitos internos y externos. Dentro de los primeros se encuentran la



experiencia de bibliotecólogos y colaboradores que están dentro o fuera de ellas, es un conocimiento intangible; por el lado de los segundos, estos se ven reflejados en la documentación que se genera dentro de las bibliotecas especializadas, o se adquiere fuera de ellas, como pueden ser actas, manuales, políticas, entre otros.

Se eligieron las bibliotecas especializadas, ya que por su naturaleza de estar suscritas a instituciones u organizaciones de diversos tipos tienden a estar en un medio en el cual la generación de conocimientos es cosa de todos los días y aunado a esto los bibliotecólogos que laboran en ellas deben de estar sumamente preparados tanto en temas de bibliotecas así como en los temas referentes a sus instituciones u organizaciones, haciendo que sean el campo idóneo para desarrollar e implementar el modelo de gestión del conocimiento. Para poder implementar el modelo es necesario que se identifiquen y cultiven las comunidades de práctica que se han conformado, ya que es con el apoyo de estas que la gestión del conocimiento se puede implementar y desarrollar.

Aunque se ha podido acoplar un modelo de gestión del conocimiento para bibliotecas especializadas, aun hace falta trabajo por hacer para corroborar que el modelo se pueda implementar en una biblioteca especializada, inclusive en otros tipos de bibliotecas haciendo las modificaciones pertinentes, ya que esta investigación solamente llego a una propuesta teórica.

En consecuencia, con la implementación del modelo se podrían observar fortalezas y debilidades del mismo, así como las ventajas y desventajas que se pueden presentar al momento de trabajar con algo tan volátil como el conocimiento expresado en las experiencias del personal, es recomendable que se consideren todos los factores que pueden influir para poder obtener este tipo de conocimientos, lo que se ha pensado es que una de las mejores formas de obtenerlo y quizá almacenarlo es mediante entrevistas.

Es recomendable que los bibliotecólogos, inclusive aquellos que no laboren en bibliotecas especializadas, tengan nociones de gestión del conocimiento y que estén enterados de los nuevos roles que se han desarrollado a partir de la entrada de la sociedad del conocimiento, algunos de estos son la evolución de funciones que ya se venían haciendo o son la especialización, por así decirlo, en tareas específicas, aunque hay algunos que serían desafíos que hay que enfrentar porque se cuentan con los conocimientos y habilidades.

Finalmente, se espera que en un futuro se puedan hacer más proyectos de gestión del conocimiento en y desde las bibliotecas, esperando que estos proyectos cuenten con el suficiente apoyo para que sean referentes para futuras investigaciones.

## Bibliografía

- Alfonso Sánchez, I. R. (2016). La Sociedad de la Información, Sociedad del Conocimiento y Sociedad del Aprendizaje. Referentes en torno a su formación. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 12(2), 235-243.
- Álvarez Torres, M. G. (1996). *Manual para elaborar manuales de políticas y procedimientos*. México: Panorama Editorial.
- Barceló, M. (1988). La nueva sociedad del conocimiento. En J. Goula, *La sociedad del conocimiento* (págs. 15-30). Barcelona: Beta Editorial.
- Borrás Atiénzar, F., & Ruso Amada, F. (2015). *Capital intelectual: visión crítica y propuestas para organizaciones cubanas*. La Habana: Editorial UH.
- Cervantes Galván, E. (2007). *La sociedad del conocimiento : oportunidades y estrategias*. México: Trillas.
- Crovi Druetta, D. (2005). La sociedad de la información: una mirada desde la comunicación. *Ciencia - Academia Mexicana de Ciencias*, 56(4), 23-47. <https://bit.ly/3wVw11c>
- Davenport, T., De Long, D., & Beers, M. (1998). Successfull knowledge management projects. *Sloan Management Review*, 39(2), 43-77.
- De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento : más que un glosario*. (2004). México: IPN.
- Demuner Flores, M., Nava Rogel, R. M., & Ibarra Cisneros, M. A. (2014). El capital estructural y sus componentes en las instituciones de educación superior. Una exploración conceptual. En: *XIX Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas*. Durango: Academia de Ciencias Administrativas, A.C.
- Díaz Bernal, J. G. (2012). Análisis histórico sobre la sociedad de información y conocimiento. *Praxis & Saber*, 3(5), 167-186.
- Drucker, P. F. (1999). *La sociedad poscapitalista*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
- Echeverría, J. (2018). Sociedades de conocimientos y valores: el proyecto de León Olivé. *Revista CTS*, 13(38), 183-203. <http://ojs.revistacts.net/index.php/CTS/article/view/74>
- Estudillo García, J. (2001). Surgimiento de la Sociedad de la Información. *Biblioteca Universitaria*, 4(2, julio-diciembre), 77-86. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=285/28540203>

- Fei, G., Meng, L., & Clarke, S. (2008). Knowledge, management, and knowledge management in business operations. *Journal of Knowledge Management*, 12(2), 3-17. <https://doi.org/10.1108/13673270810859479>
- Fernández de Zamora, R. M. (1994). La historia de las bibliotecas en México, un tema olvidado. En: *60th IFLA General Conference - Conference Proceedings - August 21-27, 1994*. IFLA. <http://archive.ifla.org/IV/ifla60/60-ferr.htm>
- Gaona Rivera, E., Sierra Castillo, J. M., & González Gómez, D. X. (2017). Economía del conocimiento. El caso de México en comparación con seis países. *Revista CIMEXUS*, 12(2), 65-82. <https://bit.ly/3AaJbsU>
- Garcés González, R. (2011). La composición del capital intelectual. Una valoración sociológica. *Acta Universitaria*, 21(3), 53-60. <https://bit.ly/3wUv89j>
- Gómez Gutiérrez, Y. M. (2019). *Propuesta de un modelo de gestión del conocimiento para la biblioteca de la Universidad Externado de Colombia - Área de servicios. (Tesis de Maestría)*. Universidad Externado de Colombia, Bogotá.
- Gorbea Portal, S. (1991). El papel de las bibliotecas especializadas en la evaluación de los resultados científicos. *Investigación bibliotecológica*, 5(11), 46-50.
- Häuberer, J. (2011). The Network Approach to Social Capital – The Concept of Ronald S. Burt. En: *Social Capital Theory. VS Verlag für Sozialwissenschaften* (pp. 53-86). <https://bit.ly/3Ap2izL>
- Hernández Pacheco, F. (2020). *Dirección de recursos humanos en bibliotecas y otras instituciones*. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información.
- Jain, P. (2009). Knowledge Management For 21st Century Information Professionals. *Journal of Knowledge Management Practice*, 10(2). <http://www.tlainc.com/articl193.htm>
- Katz, J. (2003). *Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL.
- King, W. (2009). Knowledge Management and Organizational Learning. En *Knowledge Management and Organizational Learning* (pp. 3-13). New York: Springer. doi:10.1007/978-1-4419-0011-1\_1
- Knowledge Associates. (2002). *A history of KM*. S.I : Knowledge Associates.
- Koenig, M., & Neveroski, K. (2008). The origins and development of knowledge management. *Journal of Information & Knowledge Management*, 7(4), 243-254.

- Lambe, P. (2011). The unacknowledged parentage of knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, 15(2), 175-197. <https://doi.org/10.1108/13673271111119646>
- López Morales, F. J., & Alonso Gutiérrez, H. (2015). La gestión del conocimiento: modelos de comprensión y definiciones. *Colección Académica de Ciencias Estratégicas*, 2(2), 84-11. <https://revistas.upb.edu.co/index.php/rice/article/view/5480/5133>
- López, C. J. (2018). *Innovación: una actitud*. México: Fundación Reinventando a México : Miguel Ángel Porrúa.
- López, J. F. (2019). *Sistema económico*. Ecomipedia.com.
- Martin, S. B. (1998). Information technology, employment, and the information sector: Trends in information employment 1970-1995. *Social informatics in information science. Journal of the American Society for Information Science*, 49(12), 1053-1069. <https://bit.ly/3FoSTt5>
- Martínez de Sousa, J. (2004). *Diccionario de bibliología y ciencias afines*. España: TREA.
- McElroy, M. W., Jorna, R. J., & Engelen, J. (2006). Rethinking social capital theory: a knowledge management perspective. *Journal of Knowledge Management*, 10(5), 124-136. doi:10.1108/13673270610691233
- Medina Naupari, M. E. (2004). La Selección y evaluación de los materiales bibliográficos en la biblioteca especializada del Centro Peruano de Audición, Lenguaje y Aprendizaje-CPAL. (*Tesis de Licenciatura*). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
- Millán Ráfales, M. C. (2003). Las bibliotecas especializadas y los centros de documentación: situación en el Sistema Andaluz de Bibliotecas y Centros de Documentación. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecas*, (73), 9-39.
- Naranjo Herrera, C. G., & Chu Salgado, M. A. (2015). Medición del capital estructural de la organización: una investigación en el contexto de la Universidad Autónoma de Manizales. *Universidad & Empresa*, 17(29), 111-130.
- Nelson, E. (2008). Knowledge management for libraries. *Library Leadership & Management*, 22(3), 135-137. doi:<https://doi.org/10.5860/llm.v22i3.1734>
- OCDE. (1996). *The knowledge-based economy*. Paris: OCDE.
- Pérez, C. (2009). La otra globalización: los retos del colapso financiero. *Problemas del desarrollo. Revista latinoamericana de economía*, 40(157). doi:<http://dx.doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2009.157.7768>

- Pérez Ortega, G., & Tangarife Martínez, P. (2013). Los activos intangibles y el capital intelectual: una aproximación a los retos de su contabilización. *Saber, Ciencia y Libertad*, 8(1), 143-166.
- Pérez-Montoro Gutiérrez, M. (2008). *Gestión del conocimiento en las organizaciones. Fundamentos, metodología y praxis*. España: Ediciones Trea.
- Pontigo, J. (1997). El impacto social de las bibliotecas especializadas: asegurar el acceso a las colecciones desde el punto de vista del usuario. En E. M. Morales Campos, *La función social del bibliotecólogo y la biblioteca* (págs. 46-49). México: Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. [http://ru.iibi.unam.mx/jspui/handle/IIBI\\_UNAM/CL1098](http://ru.iibi.unam.mx/jspui/handle/IIBI_UNAM/CL1098)
- Ramírez Ospina, D. E. (2007). *Capital humano como factor de crecimiento económico: caso Departamento de Caldas (Colombia). 1983 2003*. <https://www.eumed.net/libros-gratis/2007b/271/>
- Robles Peiro, H., Molina Ortiz, A., & Fuentes Bracamontes, R. (2005). *La economía basada en el conocimiento. Las condiciones de los estados mexicanos*. Guadalajara: Centro de Estudios Estratégicos Tecnológico de Monterrey.
- Romanos de Tiratel, S. (2000). *Guía de fuentes de información especializadas: humanidades y ciencias sociales*. Buenos Aires: GREBYD.
- Rubial Soto, M. I. (2020). Hablamos de... Bibliotecas Especializadas. *Desiderata*, (13), 80-84. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7217940>
- Rueda Martínez, I. (2015). *Manual de gestión del conocimiento: fundamentos, conceptos básicos y aplicación en la actividad empresarial*. España: Drextra Editorial.
- Sánchez Medina, A. J., Melián González, A., & Hormiga Pérez, E. (2007). El concepto de capital intelectual y sus dimensiones. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 13(2), 97-111.
- Santovenia Díaz, J. R., Guillama Ponce, M., & Santiesteban Gómez, I. (2007). Algunas reflexiones en torno a nuevas concepciones relacionadas con el desarrollo de colecciones en las bibliotecas especializadas. *Ciencias de la Información*, 38(1-2), 25-30.
- Sastre, L. (27 de Enero de 2015). *La cumbre mundial de la Sociedad de la Información (CMSI): de Túnez a Nueva York diez años después (CMSI+10)*. <https://bit.ly/3qRqurx>
- Semertzaki, E. (2011). *Special libraries as knowledge management centers*. Oxford: Chandos Publishing.

- Special Libraries Association. (13 de Abril de 2016). *Competencies for Information Professionals*. <https://www.sla.org/about-sla/competencies/>
- Steinmueller, W. E. (s.f.). Las economías basadas en el conocimiento y las tecnologías de la información y comunicación. <http://www.oei.es/salactsi/steinmuller.pdf>
- Strable, E. G. (1968). *Bibliotecas especializadas*. Washington, D.C.: Unión Panamericana.
- SUAyED. (2017). *Comportamiento en las organizaciones*. México: UNAM. <https://bit.ly/3HvV9ka>
- Tardón, E. (1999). Bibliotecas universitarias y gestión del conocimiento. *El profesional de la información. Revista internacional científica y profesional*. <https://bit.ly/3nyW9w5>
- Torres, R. M. (21 de Abril de 2005). *Sociedad de la información / Sociedad del conocimiento*. <http://www.ub.edu/prometheus21/articulos/obsciberprome/socinfosoccon.pdf>
- UNESCO. (13 de Noviembre de 1970). *Recomendación sobre la Normalización Internacional de las Estadísticas relativas a las Bibliotecas*. <https://bit.ly/30ydVqz>
- UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Paris: UNESCO.
- Uriarte, F. A. (2008). *Introduction to knowledge management. A brief introduction to the basic elements of knowledge management for non-practitioners interested in understanding the subject*. Jakarta: ASEAN Foundation.
- Villanueva Flores, L. (2010). Gestión del conocimiento y factor humano en bibliotecas: una convergencia necesaria. *Infoconexión: Revista Chilena de Bibliotecología y Gestión de Información*(1). <https://bit.ly/3Cpz1UD>
- Wijetunge, P. (2002). Adoption of knowledge management by the Sri Lankan University librarians in the light of the National Policy on University Education. *International Journal of Educational Development*, (22), 85-94. doi:[https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1016/S0738-0593\(00\)00080-8](https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1016/S0738-0593(00)00080-8)
- Young, H. (1988). *Glosario ALA de Bibliotecología y Ciencias de la Información*. España: Editorial Díaz de Santos, S.A.
- Zavala Alardin, G. (1990). *La sociedad informatizada: ¿una nueva utopía?* México: Trillas: Federación Latinoamericana de Asociaciones de Facultades de Comunicación Social.