

UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

JENNIFER CIFUENTES QUINTERO

CARLOS ARTURO ESPAÑA

ANGELA BONILLA MACIAS

**DESARROLLO DE UN ESTADO DE LA CUESTIÓN ACERCA DE LAS
INTERACCIONES ENTRE EL CONTROL DE GESTIÓN Y EL APRENDIZAJE
ORGANIZACIONAL**

Línea de Investigación: Gerencia

TRABAJO DE GRADO

Bogotá D.C. 2014

UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

JENNIFER CIFUENTES QUINTERO

CARLOS ARTURO ESPAÑA

ANGELA BONILLA MACIAS

**DESARROLLO DE UN ESTADO DE LA CUESTIÓN ACERCA DE LAS
INTERACCIONES ENTRE EL CONTROL DE GESTIÓN Y EL APRENDIZAJE
ORGANIZACIONAL**

Línea de Investigación: Gerencia

TRABAJO DE GRADO

Tutor:

FRANCISCO FERNANDO ORTEGA HURTADO

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Bogotá D.C. 2014

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, padres (Yuber y Martha) y hermano (Yuber), por siempre ser mi fuente de apoyo y dedicación en mi trayecto de vida, en este caso especial, ser mis mentores y fuerza de culminación de esta etapa de estudios.

A cada uno de los profesores que hicieron posible esta gran realidad, por su apoyo, y continuo compartimiento de conocimiento para obtener este crecimiento tanto personal como profesional.

A Francisco Ortega y Nelson Gómez, mis tutores de trabajo de grado, por su continuo seguimiento, soporte y dedicación para la culminación de este proceso.

JENNIFER LILIANA

A Dios por haberme dado la fortaleza y sabiduría para culminar la última etapa del pregrado.

A mi familia por haberme apoyado durante todo el proceso de mi carrera Universitaria y haberme dado la oportunidad de estudiar en una Institución prestigiosa como lo es la Universidad del Rosario.

A todos los profesores que estuvieron durante la formación académica en mi carrera ya que ellos me brindaron herramientas para crecer tanto profesional como personalmente.

Al profesor Francisco Ortega y Nelson Gómez por su paciencia y dedicación al apoyarnos para terminar el trabajo de grado satisfactoriamente.

ANGELA VIVIANA

Quiero agradecer principalmente a mi familia, quienes hicieron posible y han estado acompañándome en todo el proceso de mis estudios universitarios y en el trabajo de grado.

A los diferentes maestros de los cuales con sus enseñanzas y experiencias aprendí a ser un mejor profesional.

Y por último dar agradecimiento a los tutores de trabajo de grado los cuales nos acompañaron guiándonos y enseñándonos en el proceso del trabajo final de la carrera.

CARLOS ARTURO

DEDICATORIA

A mis padres y hermano, quienes con su esfuerzo han aportado significativamente a este proceso, ellos, fuente de apoyo y motivación, para la culminación de esta etapa.

A mi abuelo, papá Edgar, mi fortaleza, apoyo y felicidad.

JENNIFER LILIANA

Finalmente, el trabajo lo dedico a mis padres y a mi hermana quienes me apoyaron, estuvieron conmigo durante todo el proceso y creyeron en mí. Con su invaluable ayuda, hoy puedo culminar esta importante y crucial etapa, pues se trata del inicio de mi vida profesional.

ANGELA VIVIANA

Igualmente dedico este proyecto de grado a mi familia ya que fueron mi compañía y mi gran motivación para terminar con éxito mis estudios universitarios.

CARLOS ARTURO

Resumen

Las organizaciones en la actualidad deben encontrar diferentes maneras de sobrevivir en un tiempo de rápida transformación. Uno de los mecanismos usados por las empresas para adaptarse a los cambios organizacionales son los sistemas de control de gestión, que a su vez permiten a las organizaciones hacer un seguimiento a sus procesos, para que la adaptabilidad sea efectiva. Otra variable importante para la adaptación es el aprendizaje organizacional siendo el proceso mediante el cual las organizaciones se adaptan a los cambios del entorno, tanto interno como externo de la compañía. Dado lo anterior, este proyecto se basa en la extracción de documentación soporte válido, que permita explorar las interacciones entre estos dos campos, los sistemas de control de gestión y el aprendizaje organizacional, además, analizar el impacto de estas interacciones en la perdurabilidad organizacional.

Palabras claves: Control de gestión, entorno, aprendizaje organizacional, adaptabilidad, perdurabilidad, gestión de conocimiento.

Abstract

Nowadays organizations must find several ways to survive in a dynamic environment of transformation. A mechanism used by companies to adapt to organizational changes is the management control systems; this mechanism allows organizations to follow up all their processes in order to make an effective adaptation on the time it's needed. Another important variable in the adaptability of the organizations is the organizational learning, it allows to the companies to understand the changes inside and outside of them. Saying that, this project looks at the extraction information with valid support that allows to scout the interactions of management control system and organizational learning, in other hand, analyze the impact of this interactions on the sustainability.

Key Words: Management control, environment, organizational learning, adaptability, sustainability, knowledge management.

Glosario

Aprendizaje organizacional: El aprendizaje organizacional es el proceso por medio del cual, los miembros de una organización se adaptan y responden a los cambios en el entorno. El aprendizaje organizacional se desarrolla por la capacidad de las organizaciones de detectar errores y generar soluciones (aprendizaje). Además, el mismo con lleva a la adquisición de nuevos conocimientos, desarrollo de habilidades, metodologías, actitudes y valores.

Incertidumbre estratégica: Es la incertidumbre que la alta dirección consideran que debe tener mayor profundización para asegurar que los objetivos de la empresa sean alcanzados.

Ratificación de la decisión: El MCS permite a la organización adquirir y analizar información de extensas fuentes y situaciones con las cuales se puede determinar una decisión.

Señalización: Usar el SGC para determinar preferencias, de un conjunto de información y actores, para luego enfocar sus objetivos en los adecuados para la organización.

Sistema de control de gestión: Un sistema de control de gestión es el proceso de garantizar el logro de los objetivos organizacionales, utilizando la información para alterar la actividad organizacional. Procedimientos de soporte para los altos directivos con el fin de generar todas las funciones de control de la planificación, toma de decisiones, motivación, coordinación, análisis, evaluación y retroalimentación. Además, es el proceso de desarrollo de modelos viables de actividades cuando se presenta un cambio en el entorno.

Sistema: Conjunto de elementos interconectados entre sí.

Sistemas de control de gestión interactivos: El sistema de control de gestión se vuelve interactivo cuando los administradores usan el planeamiento y los procedimientos de control para monitorear e intervenir en las actividades en curso de los diferentes subordinados. Los administradores usaran el sistema de control interactivo si el sistema recolecta información sobre incertidumbre estratégica.

Vigilancia: Usar el SGC para determinar sorpresas o comportamientos atípicos del ambiente externo que pueda afectar la consecución de los objetivos.

Tabla de contenido

Resumen	i
Glosario.....	iii
1 Introducción.....	1
1.1 Objetivos.....	1
1.1.1 Objetivo General.....	2
1.1.2 Objetivos Específicos.....	2
2 Marco Metodológico.....	3
3 Sistemas de control de gestión (SCG).....	13
4 Aprendizaje organizacional AO.....	17
5 Tendencias que relacionan el control de gestión y el aprendizaje organizacional.....	20
6 Interacciones actuales y posibles entre el control de gestión y el AO.....	37
7 Análisis del impacto de las interacciones entre el control de gestión y el AO para la perdurabilidad organizacional.....	44
8 Conclusiones.....	45
Bibliografía.....	46

Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1. Síntesis de la interacción entre AO y SGC propuesta por Louise Kloot.....	22
Ilustración 2. Síntesis de la interacción entre AO y SGC propuesta por Robert Simons.....	25
Ilustración 3. Síntesis de la interacción entre AO y SGC propuesta por Ángelo Ditillo.	28
Ilustración 4. Síntesis de la interacción entre AO y SGC propuesta por Batac y Carassus I.....	36
Ilustración 5. Síntesis de la interacción entre AO y SGC propuesta por Batac y Carassus II.....	37

Contenido de Tablas

Tabla 1. Ficha técnica de textos investigados.....	4
Tabla 2. Sistemas de gestión de control utilizados por gerentes con sus respectivos sistemas de control de sostenibilidad.	31
Tabla 3. Configuraciones de los usos e integraciones de los sistemas de control.....	34

1 Introducción

En la actualidad, el entorno del mercado es naturalmente cambiante, y el éxito o fracaso de una organización depende de su capacidad de adaptabilidad. El estudio del aprendizaje organizacional y la relación existente con el control de gestión ha adquirido relativa importancia, dada la dinámica de los mercados. Se referencia que el control de gestión es necesario para que las organizaciones tengan capacidades de adaptación y de generación. Mientras que el aprendizaje es fundamental para hacer frente a la variabilidad, los cambios y la incertidumbre del entorno.

Las organizaciones son sistemas complejos que requieren un equilibrio dinámico entre los procesos de control y los procesos de aprendizaje. Los niveles adecuados de estos dos factores son necesarios para que las organizaciones puedan hacerse posibles y viables en un entorno dinámico y, por tanto, perdurar (Liao, 2010). Ante este panorama, autores de diferentes nacionalidades han asumido el gran compromiso de identificar las posibles interacciones entre el control de gestión y el aprendizaje organizacional.

1.1 Objetivos

Los objetivos que se plantearon en el presente trabajo fueron diseñados para estudiar las interacciones que existen entre el control de gestión y el aprendizaje organizacional, y en qué medida, cómo estos pueden impactar la perdurabilidad de las organizaciones.

1.1.1 Objetivo General

Desarrollar un estado de la cuestión acerca de las interacciones entre control de gestión y el aprendizaje organizacional y su impacto para la perdurabilidad de las organizaciones.

1.1.2 Objetivos Específicos

1. Identificar la literatura relevante (libros y artículos indexados) sobre control de gestión, aprendizaje organizacional y sus interacciones.
2. Determinar los principales autores, conceptos, modelos y enfoques en el control de gestión y el aprendizaje organizacional.
3. Identificar las tendencias que relacionan el control de gestión y el aprendizaje organizacional.
4. Establecer las interacciones actuales y posibles entre el control de gestión y el aprendizaje organizacional.
5. Analizar el impacto de las interacciones entre el control de gestión y el aprendizaje organizacional para la perdurabilidad organizacional.

2 Marco Metodológico

En esta etapa del proceso de investigación, se llevó a cabo una búsqueda de los textos, artículos y libros. Se hizo una revisión intensiva haciendo referencia al concepto, manejo e implementación de los sistemas de control de gestión y del aprendizaje organizacional. Esta información ayudará a entender el dinamismo de una empresa y su acoplamiento al entorno cambiante.

En la recolección de la literatura se incursiono en autores principales en el tema como Klood, Simons, Argyris, Senge, Dent, Benavent, Hofstede, entre otros. El objetivo de la investigación es definir la relación existente entre los sistemas de control de gestión y el aprendizaje organizacional, a través de sus funciones y operatividad en las organizaciones. El estudio se centra en las interrelaciones entre los dos factores. El estudio aborda estudios comprobados y artículos indexados. Para la recolección de la literatura se establecieron varios puntos que ayudan a identificar de forma eficiente la literatura que se aproxime a nuestro objetivo general.

En primer lugar para identificar los autores más relevantes y sus teorías se buscaron los artículos de las revistas indexadas. Dentro de las bases de datos investigadas esta: ISI web of knowledge, en esta base de datos se encuentran artículos de las revistas con mayor ranking en investigación a nivel mundial. También se estudiaron libros de autores de gran importancia en el área de administración y organizaciones que serán descritos más adelante.

Como segundo lugar, dentro de la base de datos se realizó la metodología de búsqueda, se hizo referencia a las palabras claves con el objetivo de encontrar la literatura. En las herramientas de búsqueda se indagó entre el título y texto las palabras gestión de control y aprendizaje organizacional.

En tercer lugar, de la literatura que ofrecía la base de datos se escogieron los textos que en el título dieran algún indicio sobre la relación que se busca en los dos campos a estudiar.

Como cuarto lugar, con los diferentes textos seleccionados se procedió a la lectura del abstract o resumen, si estos mostraban un indicio sobre la relación entre el aprendizaje organizacional y los sistemas de gestión de control se daba continuación a la lectura de las conclusiones y si en consecución estas mostraban alguna relación entre los campos se procedía con la lectura del cuerpo del texto.

Como resultado del anterior proceso descrito, se encontró varios textos en los cuales los autores hacían referencia a estos dos factores, desde un simple señalamiento hasta una gran discusión sobre la relación de estos. Por lo anterior, se procedió a clasificar los diferentes textos de la siguiente manera:

- Clasificación 1: Textos muy pertinentes. Textos que establecen una fuerte relación entre el aprendizaje organizacional y los sistemas de gestión de control, se ve una discusión sobre la relación en la totalidad del texto.
- Clasificación 2: Textos pertinentes. Textos que presentan los campos dentro del documento pero con una relación vaga o muy general.
- Clasificación 3: Textos importantes. Textos que presentan los campos en el documento pero no hay una relación descrita y sólo se presentan para dar definiciones.

Luego de dar la clasificación se continuó con el análisis exclusivamente de los textos que tienen clasificación 1, con el objetivo de tener un claro conocimiento de sus interacciones.

Estos textos fueron escogidos a raíz de los indicios que daban de relacionamiento con el tema tanto en el resumen como en sus conclusiones. Los textos a continuación son muestra de la investigación de otros autores al campo de estudio.

Tabla 1. Ficha técnica de textos investigados.

No.	Autor	Título	Información		Importancia	Año
1.	Paul Shrivastava	A typology of organizational learning	Pertinente		2	1983

		systems				
2.	Robert Simons	The role of management control systems in creating competitive advantage: new perspectives	Muy Pertinente		1	1990
3.	Louise Kloot	Organizational learning and management control systems: responding to environmental change	Muy Pertinente		1	1997
4.	Kim Langfield – Smith	Management control systems and strategy: A critical review	Muy Pertinente		1	1997
5.	Robert F. Hurley, Tomas M Hult	Innovation, market orientation and organizational learning: an integration and empirical examination	Pertinente		2	1998
6.	Alice Lam	Tacit Knowledge, Organisational learning and innovation: a societal perspective	Importante		3	1998
7.	David Otley	Performance management: a framework for management control	Muy Pertinente		1	1999

		systems research				
8.	Jim Hines, Jody House	The source of poor policy: controlling learning drift and premature consensus in human organizations	Importante		3	2001
9.	David Malone	Knowledge Management, A model for organizational learning	Pertinente		2	2002
10.	Angelo Ditillo	Dealing with uncertainty in knowledge-intensive firms: the role of management control systems as knowledge integration mechanisms	Muy Pertinente		1	2004
11.	Utz Schäffer / Daniel Steiners	The use of management accounting information, learning and organizational performance	Muy Pertinente		1	2004
12.	Paul Langley, Jhon Morecroft	Performance and learning in a simulation of oil industry dynamics	Pertinente		2	2004

13.	Jean Francois Henri	Management control systems and strategy: A resource-based perspective	Muy Pertinente		1	2006
14.	Andy Neely, Mohamed al Najjar	Management learning not control management: the true role of performance measurement	Pertinente		2	2006
15.	Ken Dovey, Bryan Fenech	The Role of Enterprise Logic in the Failure of Organizations to Learn and Transform: A Case from the Financial Services Industry	Pertinente		2	2007
16.	Antonio Davila, George Foster, Mu Li	Reasons for management control systems adoption: Insights from product development systems choice by early-stage entrepreneurial companies	Importante		3	2009
17.	Julien Batac, David Carassus	Interactions between control and organizational learning in the case of a municipality. A	Muy Pertinente		1	2009

		comparative study with Klot.				
18.	Zahir Irani, Amir M. Sharif, Peter E.D. Love	Mapping knowledge management and organizational learning in support of organizational memory	Muy Pertinente		1	2009
19.	Youqing Wang, Furong Gao, Francis J. Doyle III	Survey on iterative learning control, repetitive control, and run-to-run control	Pertinente		2	2009
20.	Andrea Dossi, Lorenzo Patelli	You Learn From What You Measure: Financial and Non-financial Performance Measures in Multinational Companies	Muy Pertinente		1	2010
21.	Shu-Hsien Liao, Chi-Chuan Wu	System perspective or knowledge management, organizational learning and organizational innovation	Muy Pertinente		1	2010
22.	Ayse Saka-Helmhout	Organizational learning as a situated routine-based activity in international settings	Pertinente		2	2010

23.	Hamed Armesh	Management Control System	Pertinente		2	2010
24.	Mostafa Nejati	Sustainability-based knowledge management performance evaluation system (SKMPES): Linking the higher learning institutes with the bottom billions	Pertinente		2	2011
25.	Fereydoon Azma, Mohammad Ali Mostafapour	Identify Knowledge Management And Organizational Learning Indicators and its Relation with Creativity	Muy Pertinente		1	2011
26.	Maria R. Lee, Tsung Teng Chen	Revealing research themes and trends in knowledge management	Muy Pertinente		1	2011
27.	Dani P. Wallace, Connie Van Fleet, Lacey J. Downs	The research core of the knowledge management literature	Pertinente		2	2011
28.	Maziana Zakaria	Management control system on managing employees in services	Pertinente		2	2011

		sector				
29.	Masood Nawaz Kalyar and Nosheen Rafi	Organizational learning culture': an ingenious device for promoting firm's innovativeness.	Muy Pertinente		1	2012
30.	Juani Swart and Joy Harcup	'If I learn do we learn?': The link between executive coaching and organizational learning	Muy Pertinente		1	2012
31.	Howard Hunter, Richard Fitzgerald, Dewey Barlow	Improved cost monitoring and control through the Earned Value Management System.	Importante		3	2012
32.	Gond, Jean pascal, Suzana Grubnic, Christian Herzig, Jeremy Moon	Configuring management control systems: Theorizing the integration of strategy and sustainability	Muy Pertinente		1	2012
33.	Tor Hernes and Eirik J Irgens	Keeping things mindfully on track: Organizational learning under continuity. Keeping things mindfully on track: Organizational learning	Muy Pertinente		1	2012

		under continuity				
34.	Marlene Lucila Guerrero Julio, Luis Carlos Gómez Flórez	Gestión de riesgos y controles en sistemas de información: del aprendizaje a la transformación organizacional	Muy Pertinente		1	2012
35.	Oumout Chouseinoglou, Deniz Iren, N. Alpay Karagöz, Semih Bilgen	AiOLoS: A model for assessing organizational learning in software development organizations.	Pertinente		2	2013
36.	John Sillince and Helen Shipton	More Than a Cognitive Experience: Unfamiliarity, Invalidation, and Emotion in Organizational Learning	Pertinente		2	2013
37.	Suzanne Benn, Melissa Edwards and Tamsin Angus-Leppan.	Organizational Learning and the Sustainability Community of Practice: The Role of Boundary Objects	Pertinente		2	2013
38.	Tamayo-Torres Javier, Gutiérrez-	The relationship between exploration and exploitation	Pertinente		2	2013

	Gutiérrez Leopoldo, Ruiz- Moreno Antonia	strategies, manufacturing flexibility and organizational learning: An empirical comparison between Non-ISO and ISO certified firms				
39.	Brian Meskill, Sasitharan Balasubramania m, Rob Brennan, Kevin Feeney, Brendan Jennings	Federation Lifecycle Management Incorporating Coordination of Bio- inspired Self- management Processes	Importante		3	2013

Fuente: Elaboración interna de los autores de la investigación.

En conclusión, se encontraron 39 textos, artículos y libros que hacían referencia a los sistemas de control de gestión y al aprendizaje organizacional. De estos 39, se escogieron 5 que son los que muestran una fuerte clara y coherente relación entre estos dos campos.

Recorriendo el camino del desarrollo de la etapa de investigación, se identificaron modelos, conceptos y enfoques de diferentes autores que han estudiado los sistemas de control de gestión y el aprendizaje organizacional. Ahora bien, se destacaron los aportes más relevantes, los cuales son descritos en los capítulos posteriores.

3 Sistemas de control de gestión (SCG).

Los sistemas de control de gestión se basan en la idea que un sistema es un conjunto de elementos interconectados que funcionan como un todo colectivo (Wilson & Chua, 1993). Por lo tanto, los SCG pueden ser discutidos en términos de proceso (lo que hacen) y de estructura (lo que son) (Anthony & Herzlinger, 1980). Además, en términos de proceso, los SCG son diseñados con el fin de desempeñar y lograr adecuadamente el control de la organización.

El control hace referencia a los distintos procesos mediante los cuales la organización se adapta a su entorno (Emmanuel & Col, 1990). Lowe (1970, 1971) define un SCG en términos de dicha adaptación como:

Un sistema de información organizacional, la búsqueda y la recopilación, la responsabilidad y la retroalimentación diseñado para asegurar que la empresa se adapta a los cambios en su sustantivo entorno y que el comportamiento en el trabajo de sus empleados se mide por referencia a un conjunto de sub-objetivos operacionales (que se ajustan a los objetivos generales) para que la discrepancia entre los dos pueda ser reconciliada y corregida.

Berry (1995) define el control de gestión (CG) de una manera similar, para él, el CG es:

El proceso de guiar a las organizaciones en modelos viables de actividad en un cambio del entorno.

El control se refiere a los objetivos organizacionales, el cambio y como tal la coordinación. El proceso de CG está determinado para garantizar que las organizaciones logren adaptarse a su entorno y además, en la búsqueda de líneas de actuación que le permita lograr sus fines (Otley & Berry, 1980). El control también tiene relación con el comportamiento de los directivos y los empleados, lo cual lleva a la consecución de los distintos objetivos organizacionales (Kloot, 1997).

(Kloot, 1997) destaca cuatro palancas de control en las organizaciones existentes, estas palancas son:

- Ñ Sistemas de creencias: Que tiene como objetivo principal incentivar a los empleados de las organizaciones para que busquen nuevas y mejores oportunidades.
- Ñ Sistemas de frontera: Que hace referencia a las situaciones que impide la búsqueda de nuevas oportunidades.
- Ñ Sistemas de control de diagnóstico: Que busca alcanzar los objetivos con el mayor éxito posible con el fin de obtener una recompensa.
- Ñ Sistema de control interactivo: Se centran en el dialogo y el intercambio de conocimiento. Lo anterior, fomenta el aprendizaje organizacional.

Los sistemas de control de gestión se pueden ver en ciertas ocasiones como obstáculos para que se genere el aprendizaje organizacional Kloot (1997).

El efectivo control no solo tiene que ver con el desarrollo de procedimientos predeterminados y el trabajo productivamente efectivo hacia objetivos predefinidos sino que también se hace necesario de la libertad de innovar para así lograr alcanzar dichos objetivos (Simons, 1995).

De los SCG se pueden establecer distintas relaciones dentro de las propuestas de los diferentes autores. Los sistemas de control son procesos en donde se justifica el uso efectivo de los recursos hacia el cumplimiento de óptimos de la meta de la organización (Chiapello, 1996).

Los SCG son usados con el fin motivar el comportamiento organizativo, presentándose diferentes características generacionales, las cuales pueden generar un impacto en las preferencias de cada generación para el diseño y uso de un conjunto de SCG. Ahora bien, los SCG se definen como los sistemas y procesos que tratan de alinear la conducta del personal con los objetivos organizacionales, y pueden ser diseñados por un ajuste generacional (Petroulas, 2010).

Merchant (1985) define el control en un sentido operativo que integra a los gerentes que toman medidas para asegurar que las estrategias de la organización se lleven a cabo o se

modifican para el bien y el cumplimiento de los objetivos organizacionales. Los sistemas de control de gestión se refieren a la planificación, a las medidas o sistemas que son adaptados por la organización para aplicar correctamente sus planes de acción. Los SCG son utilizados por los gerentes para ayudarles a cumplir todas las funciones de control de la planificación, toma de decisiones, la motivación, la coordinación, la comunicación de objetivos, proporcionar retroalimentación y actividades dentro de las organizaciones de integración complejas, lo que indica que la amplitud de control, no se limita a los sistemas de contabilidad y presupuesto (Kloot, 1997).

Además, Wilson y Chua (1993) señalan que los SCG están diseñados para que aseguren el cumplimiento de los objetivos de la organización. En términos de estructura, los SCG son un conjunto de mecanismos de control, donde cada uno de estos está diseñado para cumplir y conseguir su parte de control.

Ahora bien, un uso interactivo de los SCG contribuye a fomentar la innovación en productos exitosos. Cabe mencionar que los sistemas de control interactivos guían y proporcionan información necesaria para la innovación y para la formación de estrategias. (Bisbe, 2004).

Ahora bien, para pasar a otro tipo de sistemas de control de gestión, está el cibernético, que según Otley y Berry (1980) sobre la base de Tocher (1970, 1976) es un sistema en que los objetivos son conjuntos, por lo tanto la producción y los objetivos se comparan y a raíz se lo anterior, se toma una acción correctiva cuando es necesario implementarla. Por lo que, un modelo cibernético necesita 4 requisitos antes que un proceso pueda ser controlado:

- Objetivos o metas.
- Medio de medición de los resultados según la definición de los objetivos.
- Modelo predictivo.
- Selección de acciones alternativas.

Por otro lado, los diagnósticos tradicionales de los SCG están diseñados para avisarle, dar alerta roja a los directivos cuando las cosas están mal, cuando las acciones tomadas no están de acuerdo con los planes y objetivos organizacionales, y así facilitar el aprendizaje (Simons, 1995).

Para Anthony (1965), los sistemas de control de gestión pueden verse como el proceso por el cual los gerentes de las organizaciones se aseguran de que se logren obtener los recursos necesarios. Estos recursos se utilizan con eficacia y eficiencia, con el fin de lograr los objetivos organizacionales.

Ahora bien, según Simons (1987), los SCG son los procedimientos y sistemas que utilizan la información con el objetivo de mantener o así mismo alterar los patrones de la actividad organizacional. Son como tal procedimientos formalizados para la planificación, elaboración de presupuestos, análisis ambiental, análisis de la competencia, informes de desempeño y evaluación, asignación de recursos y recompensas de los empleados.

Por un lado, los sistemas de control burocráticos son considerados como un obstáculo para la innovación. Por otro lado, los sistemas de control que se usan en las estructuras orgánicas incentivan la innovación (Burns y Stalker, (1961); Thompson, (1967); Mintzberg, (1982)).

Burlaud (1990) clasifica los sistemas de control de gestión en las organizaciones de dos maneras:

- Control "duro": Hace referencia al enfoque en el cálculo de los gastos administrativos y los gastos generales.
- Control "suave": Se centra en el comportamiento de la fuerza laboral de la organización y recomienda el uso indirecto de control de costos.

Con la información que se encontró sobre los sistemas de control de gestión, se puede concluir que hay un vínculo importante en la implementación de los SCG y el entorno que se encuentra la organización. Muchos de los autores coinciden que los SCG son vitales para informar a la organización (altos directivos) sobre los errores que se estén presentando. Así mismo, sin importar los diferentes modelos de SCG que se implementen su finalidad es dar alertas para que las organizaciones no pierdan su rumbo en el alcance de sus objetivos.

4 Aprendizaje organizacional AO

El aprendizaje organizacional es el proceso de cambiar la organización, para adaptarse a los cambios del entorno. Puede ser adaptativa (no implica cambio paradigmático) o generativa (nuevas formas y estructuras). (Kloot, 1997).

El aprendizaje organizacional conlleva a que se generen patrones en los comportamientos organizacionales. Ahora bien, cuando se evidencian errores, las prácticas cambian. Las correcciones de dichos errores evidencian que se genera un proceso de aprendizaje organizacional (Kloot, 1997).

Para Kloot (1997), en una organización el proceso de aprendizaje se puede describir de la siguiente manera:

1. El conocimiento es primero que todo producido. En esta primera etapa el conocimiento se produce de forma voluntaria.
2. Distribución del conocimiento. Esta etapa solo se da si el conocimiento se comparte a las personas que hacen parte de la organización.
3. La memoria. Esta última etapa ocurre si la organización ha puesto en marcha diferentes mecanismos para la preservación del conocimiento que ha sido producido dentro de la organización.

Según, Argyris (1977) el define el aprendizaje organizacional (AO) como el proceso mediante el cual el personal de la organización responde a los diversos cambios en el entorno. Dichos cambios pueden ser tanto internos como externos, mediante la detección de los errores que se corrigen, a fin de mantener las características centrales de la organización. Cuando el proceso deja a la organización aplicar sus políticas actuales o lograr sus objetivos, el proceso puede ser llamado vuelta del aprendizaje. En el momento en el que aprendizaje abarca no sólo la

detección de errores, sino también cuestionar las políticas y objetivos subyacentes puede llamarse aprendizaje de doble bucle (Argyris, 1977) (Kloot, 1997).

Coriat y Weinstein (1995) hacen la distinción entre el Aprendizaje estático y dinámico. Por un lado, cuando se habla de estático, se hace referencia a la repetición de las prácticas anteriores. Por otro lado, cuando se habla de dinámicas, se hace referencia a las practicas que van constantemente dirigidas hacia un nuevo aprendizaje.

El aprendizaje de doble buque resuelve normas de organización incompatibles, estableciendo nuevas prioridades o normas de reestructuración y la creación de un nuevo paradigma operativo (Argyris, 1977).

Ahora bien, Marquardt y Reynolds (1994) definen el aprendizaje como un proceso mediante el cual los miembros de la organización adquieren nuevos conocimientos y puntos de vista para cambiar su comportamiento y acciones. El aprendizaje sólo sucede si se reconoce un problema (detecta un error) y la persona es motivada para aprender (corrige el error o resuelve el problema). El AO requiere de aprendizaje individual, debido a que está influenciado por un conjunto amplio de factores sociales, políticos y variables estructurales (Kloot, 1997).

Senge (1990) define el AO como un cambio fundamental de la mente, y para darse cuenta de que las acciones de la organización crean distintos problemas y soluciones. El aprendizaje adaptativo (Argyris, un solo bucle) abarca el aprendizaje suficiente para lograr que la organización pueda sobrevivir (Senge, 1990). Aquí se generan los cambios de comportamiento que son adaptativos, pero los objetivos siguen siendo los mismos. El aprendizaje generativo o fundamental (Argyris, 1977) incrementa la capacidad de crear nuevos paradigmas. Aquí, la organización reevalúa sus objetivos y los criterios que se utilizan para medir el desempeño organizacional.

El AO necesita de personas que practiquen el aprendizaje generativo en todos los niveles de la organización, con el fin de expandir la capacidad de la organización para crear su futuro (Senge, 1990; Kloot, 1997).

Por otro lado, Hames (1994) define el aprendizaje como la adquisición y la práctica de nuevas: metodologías, habilidad, actitudes y valores necesarios para vivir en un mundo que se encuentra en constante cambio (Kloot, 1997).

El AO es por lo tanto crucial para la supervivencia de la organización. Las organizaciones deben aprender no sólo a un bucle o un nivel de adaptación para la supervivencia de corto plazo, pero también más fundamental a un doble bucle o nivel generativo de forma de toda la organización de base en una perdurabilidad a largo plazo.

El AO se define por varios factores, se da un ambiente en la era de la información lo que genera el interés de las empresas de involucrarse en el aprendizaje como modelo para así lograr ser exitosas y perdurar en el tiempo, por eso la economía mundial recae en el capital intelectual que se forma a través del tiempo (Malone, 2002), enfrentándose a temas sobre el cambio organizacional, que no debe ser sometido a la suerte, donde requieren que las empresas adopten un modelo de conocimiento y gestión sobre el mismo (Malone, 2002).

Ahora bien, según Bisbe se puede decir que como participantes, toda la organización debe responder a las oportunidades y amenazas percibidas, en la organización se puede desarrollar el aprendizaje, el nuevo flujo y las estrategias de las ideas. Cuando se orienta a la búsqueda de oportunidades, los sistemas de control interactivos contribuyen al desarrollo de iniciativas de innovación que son transformadas con éxito en mejorar el rendimiento de la organización (Bisbe, 2004).

La naturaleza compleja de las organizaciones puede hacer que el AO sea difícil, y algunos tipos de forma organizacional pueden ser más propicios para el aprendizaje que otros (Euske, 1993). Las mejores estructuras de organización son aquellas que son preparadas para aprender y además están diseñadas para facilitar el cambio (Lowe & Puxty, 1989; Kloot, 1997).

5 Tendencias que relacionan el control de gestión y el aprendizaje organizacional.

Las tendencias más importantes que se han identificado que relacionan el control de gestión y el aprendizaje organizacional son las que se mencionan a continuación.

En el texto *Organizational learning and management control systems: responding to environmental change* de Kloot, el aprendizaje organizacional y los sistemas de control de gestión tienen interacción de doble bucle y pueden ser afectados conjuntamente, además, cuando se genera aprendizaje organizacional, la organización aprende y diseña sistemas de control de gestión, y a su vez, cuando se generan estos sistemas, la organización sobrevive, con lo cual se da el aprendizaje organizacional, a continuación se explicará la anterior afirmación.

El texto de Kloot, a sus inicios da un claro panorama de que las organizaciones deben encontrar maneras de sobrevivir en tiempos de rápida transformación en los cambios del entorno. Para lo anterior, las organizaciones deben tener la capacidad de generar aprendizaje organizacional, sabiendo que es el proceso de cambiar la organización para adaptarse a los cambios del entorno, y puede presentarse de dos maneras:

- **Aprendizaje adaptativo (un bucle):** No implica el cambio paradigmático. Argyris y Schön (1978) dicen que este tipo de aprendizaje produce cambios en el comportamiento, pero no conduce a cambios importantes en valores. Cuando se evidencian errores, se realizan las correcciones correspondientes modificando las prácticas.
- **Aprendizaje generativo (doble bucle):** Se mueve a nuevas formas y estructuras. Argyris y Schön (1978) dicen que este es el proceso de aprendizaje cognitivo que desafía la comprensión de las causas del problema. Cuando se evidencian errores, se busca una solución sostenida por lo que se hace una remodelación de las prácticas que se tenían.

Ahora bien, es importante mencionar que los sistemas de control de gestión para Kloot pueden ayudar u obstaculizar el cambio organizacional. Así mismo, estos sistemas pueden ser reactivos, cuando cambian de una manera pasiva a fin de reflejar los cambios de entorno. El control de gestión básico y los sistemas presupuestarios están diseñados para asegurar que los

problemas o errores de entorno sean detectados y si la corrección de estos problemas resulta en cambios fundamentales, el aprendizaje generativo se llevará a cabo.

Dicho lo anterior, se encuentra la primera relación entre los sistemas de control de gestión y el aprendizaje organizacional cuando son capaces de generar cambio o adaptación de los paradigmas, resultando en un ajuste con el entorno.

Otro punto que sale a la vista en este momento, es que por medio del aprendizaje organizacional y los sistemas de control de gestión se puede generar la detección de problemas, que a su vez conlleva a la corrección de los mismo, y posterior al aprendizaje organizacional generativo.

Hay 4 construcciones principales asociadas con el aprendizaje organizacional:

- La adquisición de conocimientos.
- La distribución de información.
- La interpretación de la información.
- La memoria de la organización.

Cuando las 4 construcciones asociadas con el aprendizaje organizacional se llevan a cabo, se generan nuevos mecanismos para el control, que conllevan a generar sistemas de control de gestión, tercera interacción entre los mismos.

Cuando el aprendizaje abarca no sólo la detección de errores, sino también cuestionar las políticas y objetivos subyacentes es un aprendizaje de doble bucle (Argyris, 1977).

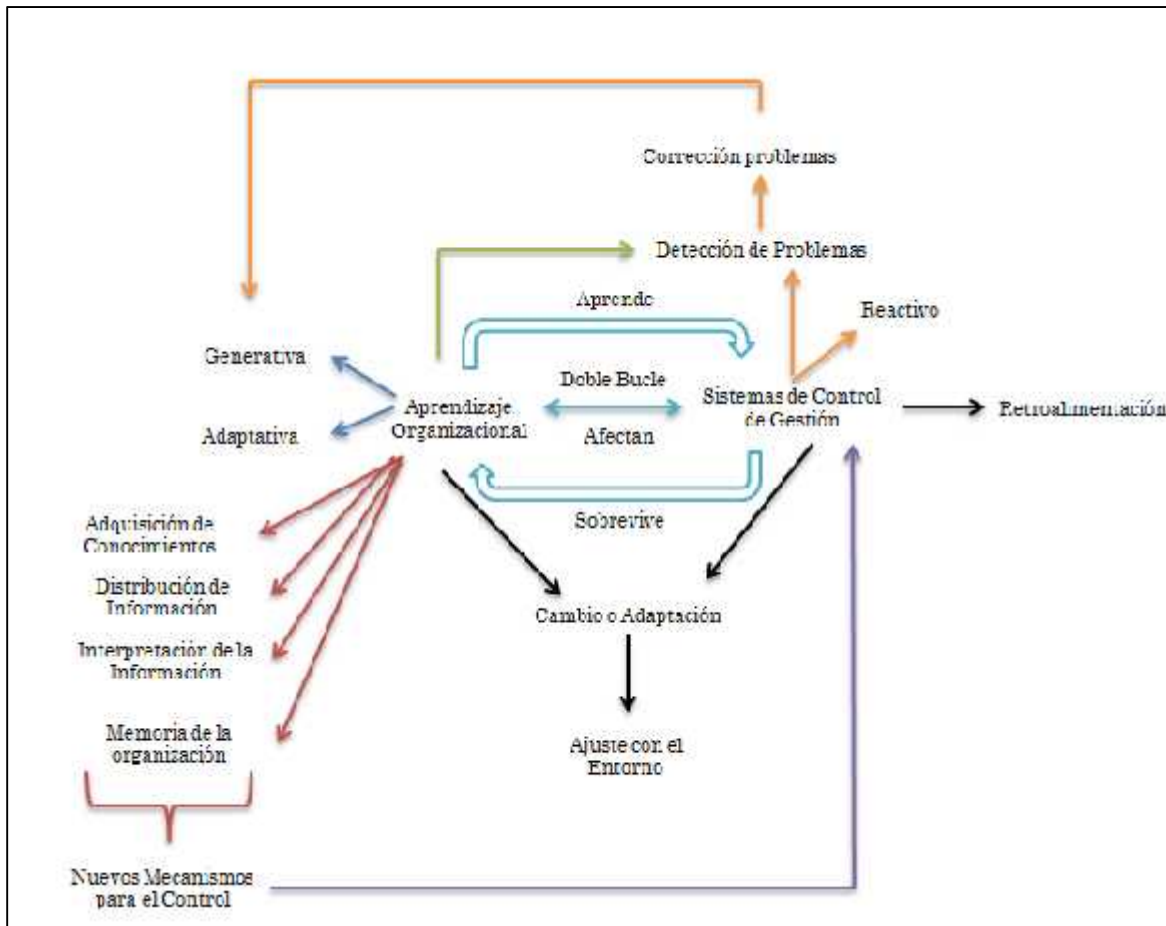
Por lo tanto el aprendizaje de doble bucle resuelve normas de organización incompatibles estableciendo nuevas prioridades o normas de reestructuración y la creación de un nuevo paradigma operativo.

El cambio estratégico de doble bucle puede seguir largos periodos de estabilidad estratégica y ocurren en respuesta a una crisis que muestra que el paradigma operativo existente

no es funcional, obligando a la búsqueda de un nuevo paradigma (Mintzberg, 1978; Hedberg y Jonsson, 1978).

Ahora bien, el aprendizaje generativo (de doble bucle, Argyris) aumenta la capacidad de crear nuevos paradigmas.

Ilustración 1. Síntesis de la interacción entre AO y SGC propuesta por Louise Kloot.



Fuente: Elaboración interna de los autores de la investigación.

El texto de Robert Simons *the role of management control systems in creating competitive advantage: new perspectives*, ofrece una perspectiva unilateral en donde los sistemas de gestión de control conlleva al aprendizaje organizacional describiéndola de la siguiente manera.

El texto es una investigación de la relación entre el los sistemas de gestión de control y la estrategia del negocio.

Simons en la investigación define los sistemas de gestión de control que son las rutinas formalizadas y los procedimientos que usan la información para mantener o alterar patrones de la actividad organizacional.

La estrategia para Simons tiene diferentes perspectivas: 1. Como proceso siendo la estrategia que busca la mejor manera de desarrollar la actividad de la organización. 2. Como posición competitiva que busco el mejor desempeño en el mercado y como compite en su entorno, 3. Nivel del negocio y estrategia corporativa como patrones de estrategia en donde buscan el desarrollo de la actividad organizacional de acuerdo a la posición y un negocio dado. Para su investigación se tomara la estrategia como posición competitiva.

Para tener más clara la relación entre la estrategia de negocio y los sistemas de gestión de control es necesario tener conocimiento sobre incertidumbre estratégica que el autor la define como la incertidumbre del entorno organizacional que la alta dirección de la compañía debe concentrar su atención para lograr los objetivos de la organización.

La relación que da Simons entre los sistemas de gestión de control y la estrategia del negocio comienza desde el intento de la organización por crear la estrategia, este intento produce incertidumbre estratégica. A su vez la organización escoge el sistema de gestión de control que necesita utilizar. Este sistema tiene dos perspectivas, sistema de gestión interactivo y sistema de gestión programado.

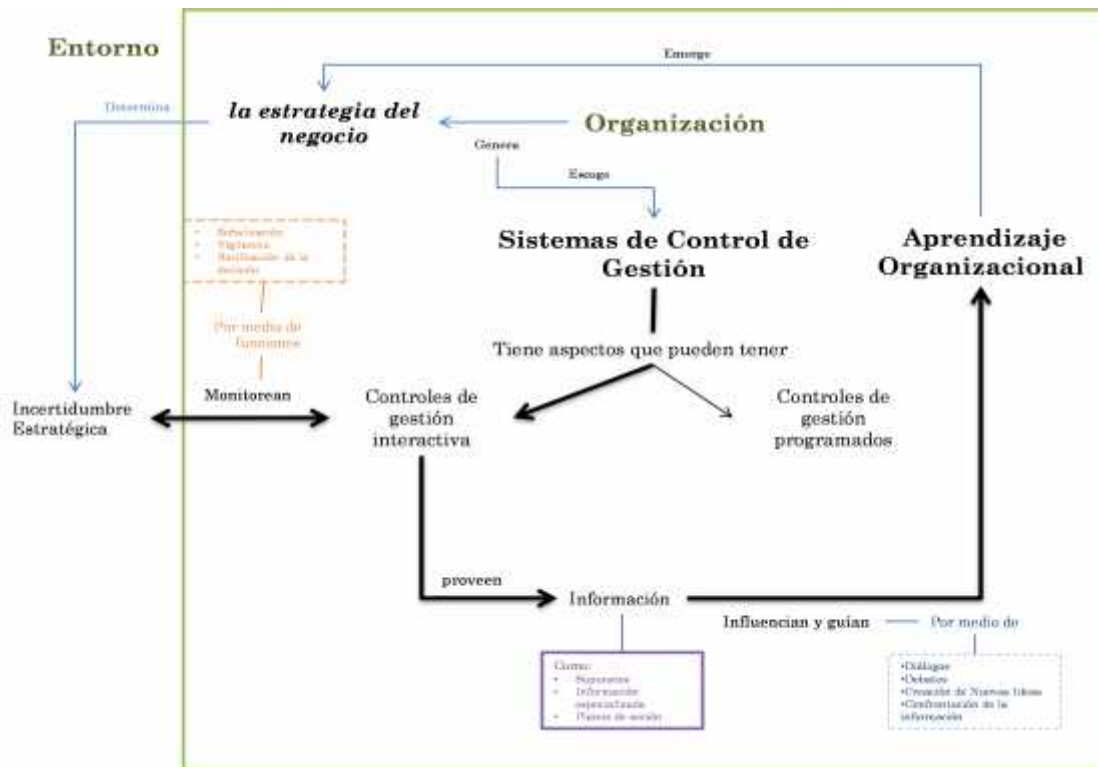
El sistema de gestión de control se vuelve interactivo cuando los administradores usan el planeamiento y los procedimientos de control para monitorear e intervenir en las actividades en curso de los diferentes subordinados y cumple su condición de interactivo si y solo si recolecta información sobre incertidumbre estratégica. Por el contrario el sistema programado es aquel que se plantea desde la planeación, la información es transmitida por medio de procesos formales y los operarios y gerentes son distantes a estos.

La organización debe comprender la incertidumbre estratégica que afronta para ello escoge el sistema de gestión interactivo ya que es quien la monitorea por medio de tres funciones señalamiento, vigilancia y ratificación de la decisión.

Por medio de este proceso de monitoreo el sistema interactivo provee información como supuestos, información especializada o planes de acción que son sujetas a debates y confrontaciones en donde nacen nuevas ideas y planes de acción que son quienes guían el aprendizaje organizacional sobre lo esa incertidumbre estratégica específica dando a lugar al surgimiento de la estrategia del negocio.

En conclusión la investigación de Simons muestra una relación directa y de una sola vía que va desde los sistemas de gestión de control hacia el aprendizaje organizacional. En donde se deduce a partir del texto que es necesario que exista información que provenga de un sistema para que sea puesto en discusión. A partir de esa discusión se da un proceso de aprendizaje que resulta en la creación de nuevas ideas y estrategias.

Ilustración 2. Síntesis de la interacción entre AO y SGC propuesta por Robert Simons.



Fuente: Elaboración interna de los autores de la investigación.

Ahora bien, en el texto, *Dealing with uncertainty in knowledge-intensive firms: the role of management control systems as knowledge integration mechanisms*, Angelo Ditillo es un autor que plantea una relación entre los campos investigados en un punto de vista diferente al de Simons y Kloot. Para Ditillo la importancia de la relación entre el aprendizaje organizacional y los sistemas de gestión de control recae directamente en la gestión del conocimiento de las organizaciones para afrontar la incertidumbre que las afecta desde el entorno.

La tesis que propone este autor es una relación en una dirección en donde el aprendizaje organizacional es un conductor necesario para la creación de sistemas de gestión de control. Aunque en su tesis resalta que esta relación se presenta de manera directa en las organizaciones de conocimiento intensivo siendo aquellas que dependen del conocimiento experto de las personas que trabajan en ella para lograr responder a las necesidades de los clientes.

Este tipo de organizaciones logran afrontar y entender la incertidumbre cuando efectivamente se da la integración del conocimiento. Esta integración permite reducir las incoherencias en el conocimiento de los diferentes actores en el proceso lo que hace visible lo que quieren y piensan.

Dentro del aprendizaje organizacional existe una variable que acciona el diseño de los sistemas de gestión de control que es la complejidad del aprendizaje. El ciclo comienza en definir la complejidad del aprendizaje de la organización, esta se define por tres parámetros:

1. Complejidad de los componentes que son el número de señales de información que se debe procesar y el número de acciones que se deben ejecutar para las diferentes actividades.
2. La complejidad de coordinación son las diferentes relaciones que hay entre las señales y las acciones, donde se involucra los procesos, tiempo, sincronización y demás.
3. Y la complejidad dinámica es la necesidad de la adaptación del cambio que ocurre en la ejecución de las actividades y como la relaciones entre información y acción cambian.

Una vez determinado que parámetro de la complejidad de organizacional requiere de más atención se diseña el control de gestión adecuado. Es decir, si en la actividad de la organización se evidencia dificultad en la complejidad de los componentes es debido a la cantidad de información que requiere la actividad, la información puede venir de muchas fuentes que a su vez pueden emitir muchas señales y para llevar a cabo el objetivo se requiere de muchas acciones en las diferentes señales, lo cual conlleva a una complejidad computacional en donde se necesita que toda esta información y estas acciones sean codificadas donde los medios como los software se vuelven necesarios para documentar y ordenar esta cantidad de acciones para llevar a cabo.

Partiendo del hecho que la complejidad de componente requiere software que codifique y procese las diferentes señales de información y sus acciones entonces para llevar un control efectivo en la actividad se necesita de un sistema de gestión de control computacional en donde se codifique los procesos se den instrucciones de seguimiento y control para que garantice una efectiva integración del conocimiento.

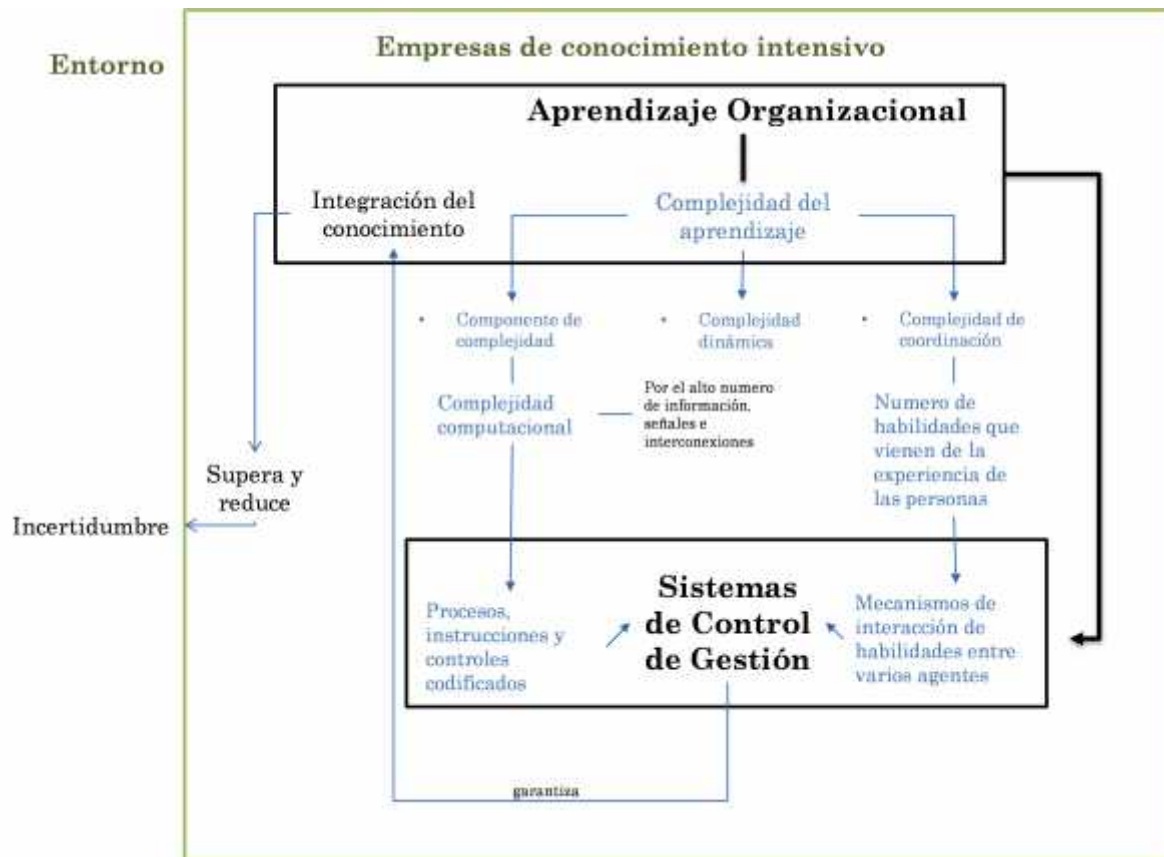
Por otro lado, cuando la complejidad de coordinación es quien domina en su necesidad de atención el sistema de gestión debe ser coherente con esta necesidad. La complejidad de coordinación se evidencia cuando predomina el número de habilidades y competencias que provienen de las diferentes experiencias que los individuos involucrados tienen. Para lograr una integración del conocimiento de forma efectiva un sistema codificado se vuelve innecesario lo que conlleva a que se requiere un sistema de gestión de control que con base en mecanismos de coordinación logre integrar los diferentes conocimientos que se proveen para realizar cada actividad, el control del mismo permitirá una efectiva integración del conocimiento y así sobreponerse a la incertidumbre afrontada.

La complejidad dinámica está involucrada en la creación de cualquier sistema de gestión de control, independientemente de que sea generado por complejidad de componente o de coordinación, un efectivo control de las actividades debe permitir cambios en los sistemas para que sean adaptados a los mismos cambios del entorno.

Lo que conlleva a resaltar que el autor propone una perspectiva de los sistemas de gestión de control como integradores de conocimiento, aunque es de primera mano analizar que conocimiento se está lidiando en la organización para diseñar su propio sistema.

Se concluye que hay una relación en una dirección en donde es necesario abordar en conocimiento para luego crear un sistema que controle la organización, aunque desde el punto de vista del autor si los sistemas de gestión de control son integradores de conocimiento se evidencia un ciclo en donde comienza en el aprendizaje organizacional que parte de la adquisición del conocimiento para terminar en de nuevo en el aprendizaje organizacional con la integración del mismo.

Ilustración 3. Síntesis de la interacción entre AO y SGC propuesta por Ángelo Ditillo.



Fuente: Elaboración interna de los autores de la investigación.

El texto de Pascal, Grubnic, Herzig y Moon, *Configuring management control systems: theorizing the integration of strategy and sustainability* aporta una amplia visibilidad de la implementación del desarrollo sostenible en las organizaciones, teniendo en consideración las configuraciones que deben tener los sistemas de control de gestión para la integración del mismo en las corporaciones. Además, pone en tela de juicio la importancia de la elaboración de estrategias con el fin, de por medio de los sistemas de control de gestión generar aprendizaje organizacional, es unidireccional.

Además, el autor aporta en como juntos, los sistemas de control de gestión y los sistemas de control de sostenibilidad, en relación con la strategy-marketing (elaboración de estrategias),

tienen la capacidad de facilitar o impedir a un nivel estratégico el surgimiento de la sostenibilidad, y en última medida, la integración de la sostenibilidad y la estrategia.

El mundo de los negocios se ha ido re-direccionando acoplándose a su entorno, tanto, social, económico como ambiental. De este momento se desprende una alternativa a un desarrollo sostenible, donde se satisfaga las necesidades de la sociedad presente, sin dejar a un lado las necesidades de la sociedad futura. Por lo tanto la sostenibilidad implica una renovación estratégica de la organización (Hart, 1995; Shrivastava, 1994).

En la actualidad hay poca atención dedicada a la función de los sistemas de control de gestión que apoyan la sostenibilidad de las organizaciones (Durden, 2008). Según Kober 2007 y Langfield-Smith K 1997 los sistemas de control de gestión y la estrategia de apoyo pueden impulsar a las organizaciones en la dirección de la sostenibilidad.

Ahora bien, Henry 2006, Marginson 2002, entre otros autores infieren que los sistemas de control de gestión son fundamentales para el strategy-making (elaboración de estrategias) porque estos sistemas forman el proceso de la estrategia emergente y apoyan de igual manera la implementación de estrategias deliberadas. Dado lo anterior, los intentos que se den para lograr integrar la sostenibilidad dentro de la estrategia, se debe reflejar en un punto dentro de mecanismos formales de control (Gond, 2006).

Punto seguido, Gond (2006) infiere en el término sistemas de control de sostenibilidad, donde el mismo puede ayudar a contribuir a una efectiva integración de la sostenibilidad dentro de la estrategia, solamente cuando informan a los sistemas de control de gestión, siempre y cuando no se utilice como herramientas estratégicas autónomas (Burgelman, 1991; Simons, 1995).

Ahora, Gond toma como referencia los sistemas de control de gestión de Simons, donde se distinguen los utilizados sistemas de control de gestión de diagnóstico “gestión de las expectativas”, usados para corregir las acciones de los actores y los sistemas interactivos, con el fin de concentrar a los actores en las metas claves, apoyando cambios con objetivos estratégicos.

El control de gestión como strategy-making adopta la idea de que los sistemas de control formales influyen en los procesos estratégicos en las organizaciones, lo cual cambia a los sistemas de control a un papel proactivo al cambio. Dado lo anterior, los controles formales juegan un papel importante en la renovación estratégica para la minimización de amenazas organizacionales y las oportunidades que se dan de la competencia dinámica o interna. Es imprescindible tener a consideración las variables incertidumbres estratégicas, riesgos estratégicos y la incertidumbre del entorno.

Simons (1991) aporta que el control formal como sistema predominante contribuye a la formulación o implementación de estrategias. Por lo tanto, los sistemas de control interactivos favorecen el dialogo entre los altos directivos y los subordinados, con el fin de estimular el aprendizaje organizacional.

En consecuencia, los controles tanto de diagnóstico como interactivo sirven para identificar las configuraciones de los sistemas, y en el momento que ocurre, se desarrolla la capacidad de una organización para integrar la sostenibilidad en la estrategia.

Simons (1991) sugiere que los sistemas de control de gestión se limitan a los controles contables. Por consiguiente los controles en la actualidad se han ajustado para ser aplicables a las organizaciones tanto nacionales como internacionales que se desenvuelven y operan en un entorno competitivo.

A continuación, se encuentra la tabla número 2 donde se ilustran los momentos paralelos de los sistemas de control de gestión y los sistemas de control de sostenibilidad.

Tabla 2. Sistemas de gestión de control utilizados por gerentes con sus respectivos sistemas de control de sostenibilidad.

Management Control Systems	Description of the Management Control Systems	Sustainability Control Systems deriving from the Accounting Control Systems
1. Strategic planning	Alternatively referred to as long range planning. Based upon forecasts of competitive environments and generally covering a five to ten year time period.	Sustainability planning [A]
2. Budgeting	A plan specifying goals to be achieved in the next year and used to monitor subsequent activity. Budgeting incorporates initial preparation and ongoing revisions and updates.	Environmental budgeting [B]; Sustainability budgeting [C]
3. Financial measurement systems	Narrower than information contained in the budget. Includes information such as Return on Investment (RoI) and Economic Added Value (EVA).	Sustainability performance measurement, Environmental cost accounting systems, Sustainable value added [D]
4. Non-financial measurement systems	Quantity measurements not expressed in financial terms and descriptors of performance. Examples of the former are company relative positioning in the market and number of new products/services introduced to customers.	Environmental performance evaluation systems [E], Material and energy flow accounting systems, Sustainability performance measurement
5. Hybrid measurement systems	A set of financial and non financial indicators that aim to assess the extent to which strategic objectives are being achieved. Examples include the balanced scorecard and <i>unbalanced scorecard</i> that presents performance measures in chart form.	Sustainability balanced scorecard [F,G,H,I]
6. Project management	Used to review discrete blocks of organizational activity and intended to ensure delivery to time and budget. Focus may be on improving project attributes or processes of delivery to customers.	Socio-eco efficiency analysis [J,K], Environmental investment appraisal
7. Evaluation and reward	Aims to direct the efforts of individuals and groups within an organization. Includes determination of criteria for bonus payments.	Reward system based on multidimensional performance system [L]

Fuente: Pascal, Grubnic, Herzig & Moon; Configuring Management Control Systems, 2012.

Nota: La tabla anterior explica diferentes tipos de sistemas de control de gestión que son utilizados por los altos directivos en paralelo con los sistemas de control de sostenibilidad. Donde la columna 1 y 2 comprenden los controles formales, junto con su respectiva descripción y en la columna 3 los autores presentan una visión de los enfoques de la sostenibilidad sujeta a la gestión de control y contabilidad.

Además, todos los sistemas de control anteriormente mencionados y descritos en la tabla fueron desarrollados con el fin de tener consecución de sus comportamientos y estructuras organizacionales con los objetivos económicos de la compañía, tratando de implementar y promover el desempeño económico.

Gond hace mucha referencia que los sistemas de control de gestión tienen un rol importante en la influencia en el proceso de la strategy-making, con el fin de orientar el aprendizaje organizacional.

Ahora bien, para dar una visión más estructurada de los sistemas de control de gestión evaluado y postulado por Simons, se distinguen cuáles son las contribuciones que aportan los mismos a la elaboración de estrategias (strategy-Making).

- Sistemas de control de gestión de diagnóstico: por medio de estas herramientas se ayuda al logro de las estrategias destinadas.
- Sistemas de control de gestión interactivos: en oposición a la anterior clasificación, estos sistemas contribuyen a la formulación de la estrategia. Es decir, estos estimulan la generación de estrategia y las guían como respuesta a oportunidades o amenazas que se detecten en el entorno operativo de la organización.

Dado lo anterior los sistemas de control de gestión de diagnóstico implican:

- Establecimiento de normas.
- Medición de finalización del proceso en paralelo con las normas preestablecidas.
- Tomar medidas cuando se presenta el caso de una desviación entre las normas preestablecidas y los resultados actuales.

Ahora bien, los sistemas de control de gestión interactivos, son sistemas con el objetivo de llevar la atención de los altos directivos de las organizaciones a las incertidumbres estratégicas con el fin de generar respuestas estratégicas cuando se hay un entorno tan dinámico y cambiante.

Además, según Simons (1987) los sistemas de control de gestión interactivos pueden ser practicados en las siguientes ocasiones:

- La información que generan los sistemas de control de gestión es importante para los altos directivos.
- Se requiere atención regular por parte de los administradores (todos los niveles) de las demandas de proceso.
- Los datos son analizados e interpretados por trabajadores de la organización de diferentes niveles jerárquicos en las reuniones fact-to-face.

A continuación, se enunciarán las configuraciones de los sistemas de control de gestión que conllevan a la integración de la sostenibilidad, elaboración de estrategias, y posteriormente genera aprendizaje organizacional. Son las siguientes:

- Dormant decoupled strategy (Configuración A).
- Strategy emergence through sustainability (Configuración B).
- Compliance driven sustainability strategy (Configuración C).
- Schizoid sustainability strategy (Configuración D).
- Dormant integrated strategy (Configuración E).
- Sustainability driven strategy (Configuración F).
- Peripheral sustainability integration (Configuración G).
- Integrated sustainability strategy (Configuración H).

Tabla 3. Configuraciones de los usos e integraciones de los sistemas de control.

		USES OF CONTROL SYSTEMS (DIAGNOSTIC VS. INTERACTIVE)			
		DIAGNOSTIC USE OF MCS		INTERACTIVE USE OF MCS	
		DIAGNOSTIC USE OF SCS	INTERACTIVE USE OF SCS	DIAGNOSTIC USE OF SCS	INTERACTIVE USE OF SCS
LEVEL OF CONTROL SYSTEMS INTEGRATION (COGNITIVE, ORGANIZATIONAL, TECHNICAL)	Low <i>DECOUPLING</i>	Configuration A Dormant decoupled strategy Stability: Low Frequency: Low TBL: Low	Configuration B Strategy emergence through sustainability Stability: Medium Frequency: Low TBL: Medium	Configuration C Compliance-driven sustainability strategy Stability: High Frequency: High TBL: Medium	Configuration D Schizoid sustainability strategy Stability: Low Frequency: Medium TBL: High (short term)
	High <i>Tight COUPLING</i>	Configuration E Dormant integrated strategy Stability: Low Frequency: Low TBL: Low	Configuration F Sustainability-driven organizational strategy Stability: Low Frequency: Medium TBL: Medium	Configuration G Peripheral sustainability integration Stability: High Frequency: Medium TBL: Medium	Configuration H Integrated sustainability strategy Stability: High Frequency: Low TBL: High (long term)

Fuente: Pascal, Grubnic, Herzig & Moon; Configuring Management Control Systems, 2012.

Nota: En conclusión, el texto aporta una relación directa y unidireccional, donde por medio del uso de los sistemas de control de gestión se generan procesos de aprendizaje organizacional, mejorando el rendimiento de la organización de múltiples maneras.

En el texto Interactions between control and organizational learning in the case of a municipality. A comparative study with Kloot, de Batac y Carassus (2009). El autor dice que la interacción entre los sistemas de control de gestión y el aprendizaje organizacional es convertir en vitales a las organizaciones. Cuando se usa adecuadamente los sistemas de control de gestión se genera el aprendizaje organizacional de una manera más sencilla. Lo anterior, impulsa a que se generen cambios organizacionales.

Las relaciones entre los sistemas de control de gestión y el aprendizaje organizacional deben incluir una teoría de tres elementos fundamentales (Huber, 1991):

1. La extensión de la noción de Control de la Gestión a la de Control de la organización
2. La importancia que se le debe hacer a:
 - a. Control cibernético
 - b. Control no cibernético

3. El Aprendizaje se puede ver en la organización como la adquisición del conocimiento colectivo. El conocimiento colectivo modifica el comportamiento de las organizaciones.

Simons (1995), sostiene que los sistemas de control de gestión pueden ser una fuente de aprendizaje organizacional.

Lorino (1995) dice que el Control se convierte en un elemento indispensable en el proceso del aprendizaje organizacional.

Ahora bien, en el este texto, se han logrado identificar diversos sistemas de control los cuales permiten un nivel más alto de aprendizaje organizacional. El autor también afirma que el control de gestión y el aprendizaje organizacional implican objetivos similares. Tanto el control de gestión como el aprendizaje organizacional tienen que ver con el cambio. El cambio es necesario e indispensable para las organizaciones ya que estas se deben ajustar al entorno cambiante y dinámico.

Los sistemas de control de gestión son uno de los principales mecanismos de motivación para que se dé el proceso de aprendizaje organizacional.

Benavent y de La Villarmois (2000) afirman que los sistemas de control de gestión proporcionan conocimiento y por lo anterior, se genere el aprendizaje organizacional.

Argyris y Schön (1978) afirman que el aprendizaje organizacional varía de acuerdo al tipo de control, dicho Aprendizaje puede ser adaptativo o generativo.

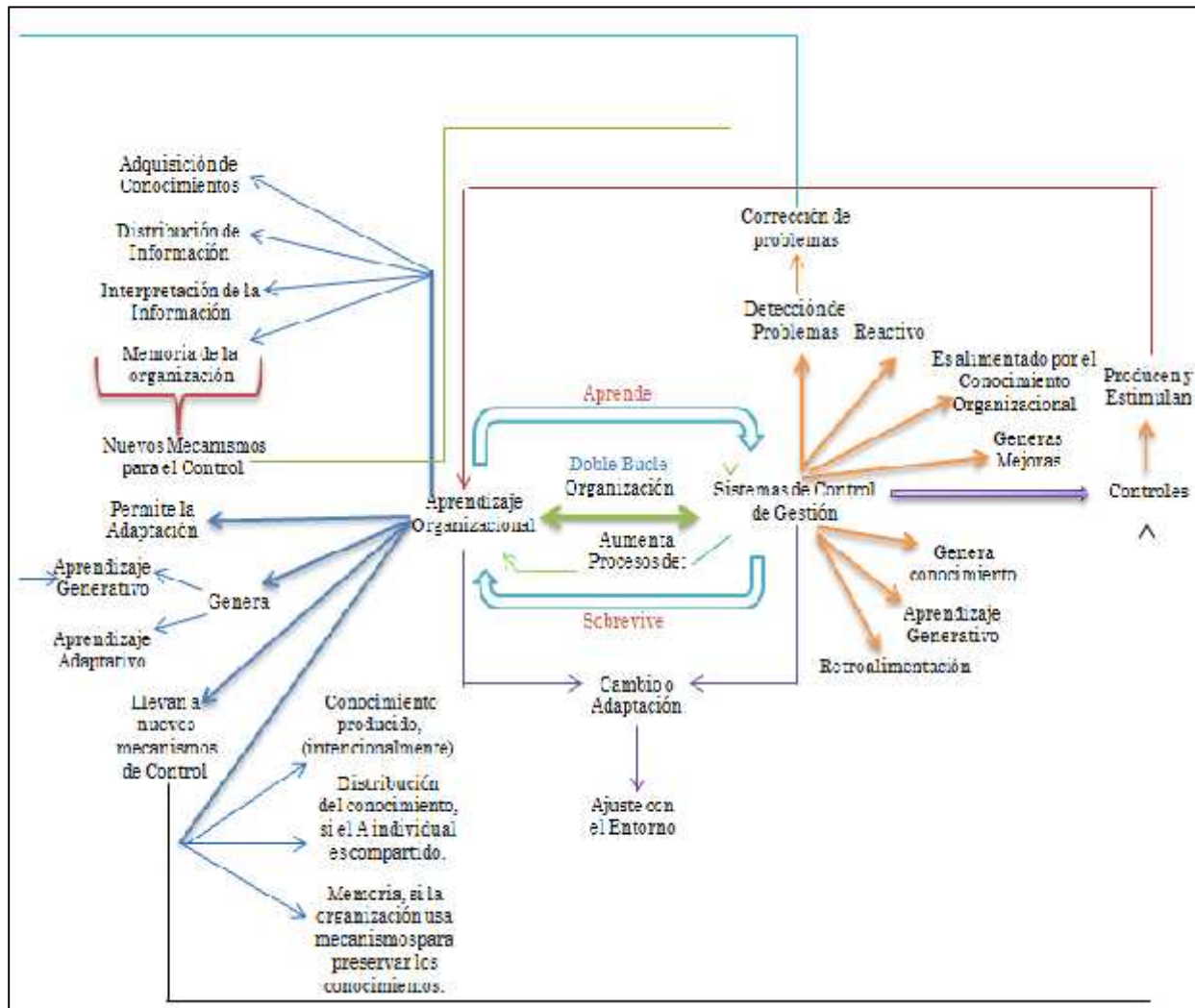
Las mejoras organizacionales se pueden conseguir por medio del establecimiento de sistemas de control que estimulan el aprendizaje generativo. El conocimiento a través de sistemas de control durante un periodo corto es capaz de producir aprendizaje generativo. Depende de las circunstancias que se estén presentando, dentro de un sistema de control se puede generar la obstaculización o estimulación del proceso de aprendizaje organizativo.

Boeuf (1999) afirma que todo tiende a cambiar ya que nos encontramos en un entorno dinámico. Cuando existe un control, se estimula el aprendizaje y por ende se estimula el intercambio y distribución de información.

El control juega un papel importante en el aprendizaje organizacional ya que mejora la coordinación y moviliza y distribuye el conocimiento.

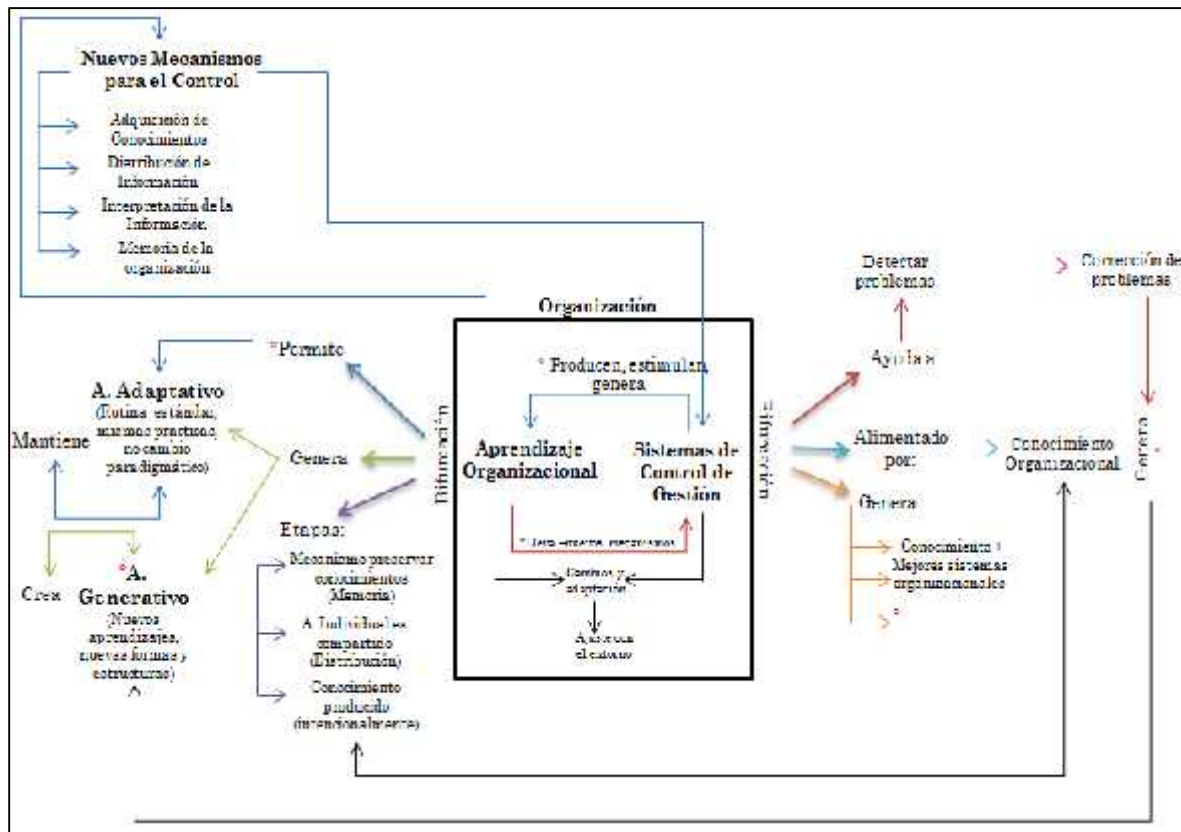
Como se ha mencionado anteriormente, es claro que los sistemas de control contribuyen al aprendizaje organizacional. El control distribuye el conocimiento, a veces derivados del proceso de aprendizaje.

Ilustración 4. Síntesis de la interacción entre AO y SGC propuesta por Batac y Carassus I.



Fuente: Elaboración interna de los autores de la investigación.

Ilustración 5. Síntesis de la interacción entre AO y SGC propuesta por Batac y Carassus II.



Fuente: Elaboración interna de los autores de la investigación.

6 Interacciones actuales y posibles entre el control de gestión y el AO.

Los sistemas de control se pueden ver en ciertas ocasiones como obstáculos para que se genere el aprendizaje organizacional. Es evidente que hoy en día las organizaciones tienen que estar a la vanguardia, estas se enfrentan a cambios permanentes y tienen que ser muy dinámicas para poder sobrevivir en el entorno. Las organizaciones tienen que poder adaptarse cada vez más

rápidamente a los cambios ambientales inesperados para lograr mantener sus operaciones bajo control.

La interacción entre los SCG y el AO es convertirse en vitales para las organizaciones. Kloot (1997) afirma que el uso adecuado de los sistemas de control de gestión puede ayudar en gran medida a que el aprendizaje organizacional se genere con mayor facilidad impulsado por los cambios organizativos.

Las relaciones entre los sistemas de control de gestión y el aprendizaje deben incluir una teoría de tres elementos fundamentales (Huber, 1991):

1. La extensión de la noción de control de la gestión a la de control de la organización.
2. La importancia del control cibernético y no cibernético.
3. El aprendizaje se puede ver en la organización como la adquisición del conocimiento colectivo que modifica el comportamiento de dicha organización.

Ahora bien, Anderson y Oliver (1987) afirman que el control de la organización es un conjunto de procesos destinados a supervisar, dirigir, evaluar y premiar a sus empleados.

Para Anthony (1965), el control de gestión es el proceso por el cual los gerentes de las organizaciones se aseguran de que se obtienen los recursos necesarios y se utilizan con eficacia y eficiencia. Lo anterior, con el fin de lograr los objetivos organizacionales.

Hofstede (1981) dice que los controles no cibernéticos como una oportunidad tanto para las organizaciones públicas como para las organizaciones privadas.

Burlaud (1990) intenta clasificar los sistemas de control en las organizaciones complejas. Para Burlaud, hay dos clases de control:

1. Control "duro": Se enfoca en el cálculo de los gastos administrativos y los gastos generales.

2. Control "suave": Se centra en el comportamiento de la fuerza laboral de la organización y recomienda el uso indirecto de control de costos.

Para Dupuy y Guibert (1995), es importante la noción de la confianza. Ellos dicen que este aspecto es importante e indispensable para lograr tener un equilibrio entre el control formal y el control informal.

Simons (1995), quien sostiene que el control puede ser una fuente de aprendizaje organizacional. Simons también sostiene que un sistema de control se caracteriza por el papel que desempeñan las diferentes herramientas de control y la oposición entre los sistemas restrictivos y motivadores.

Lorino (1995) dice que el control se convierte en un elemento indispensable en el proceso del aprendizaje organizacional.

Kloot destaca cuatro palancas de control en las organizaciones que existen, estas son:

1. Sistemas de creencias: Cuyo objetivo principal es incentivar a los empleados de las organizaciones para que busquen nuevas oportunidades.
2. Sistemas de frontera: Lo que impide la búsqueda de nuevas oportunidades.
3. Sistemas de control de diagnóstico: Que busca alcanzar los objetivos con el mayor éxito posible y buscar recompensa.
4. Sistema de control interactivo: Se centran en el dialogo y el intercambio de conocimiento. (Fomenta el aprendizaje organizacional).

Cuando se usan sistemas de control de forma interactiva, los altos directivos hacen claridad que se está trabajando con el fin de encontrar nuevas soluciones y mejorar. El conocimiento organizacional nutre al sistema de control y propósito principal del sistema de control es lograr generar conocimiento.

Kloot (1997) ha logrado identificar diversos sistemas de control los cuales permiten un nivel más alto de aprendizaje. Además, también afirma que las distintas definiciones de control y de aprendizaje organizacional implican objetivos similares:

- Tanto el control como el aprendizaje organizacional tienen que ver con el cambio, cambio necesario e indispensable para las organizaciones ya que estas se deben ajustar al entorno cambiante y dinámico.

Dent (1991) afirma que los sistemas de control pueden hacer una contribución dinámica (nuevas y diversas posibilidades) a la gestión de los cambios organizativos.

(Senge, 1990; Argyris y Schön, 1978, 1996) sostienen que existen dos niveles de aprendizaje:

1. Aprendizaje de bucle adaptativo o individual: En donde se da la generación de cambios de comportamiento que son de adaptación, pero los objetivos siguen siendo los mismos.
2. Circular o doble bucle: Es cuando la organización revisa sus objetivos y los criterios que utiliza para medir su desempeño.

El aprendizaje organizacional conlleva a que se den patrones en los comportamientos organizacionales. Cuando se evidencian errores, las prácticas cambian y la corrección de dichos errores evidencia que se está generando un proceso de aprendizaje organizacional.

Los cambios se pueden dividir en dos tipos y esos tipos son:

1. Cuando se generan cambios en los métodos que se utilizan para alcanzar los diversos objetivos organizacionales (nivel de adaptación).
2. Cuando se generan cambios durante en el camino para lograr los objetivos organizacionales (nivel generativo).

Los sistemas de control son uno de los principales factores de motivación para el proceso de aprendizaje organizacional.

Benavent y de La Villarmois (2000) afirman que el control proporciona conocimiento y por tal motivo se genere el aprendizaje organizacional. Pero, la toma de decisiones también puede frenar ese conocimiento y evitar ese aprendizaje organizacional.

Como se ha mencionado durante la lectura, es evidente que los sistemas de control contribuyen al aprendizaje organizacional. El control distribuye el conocimiento, a veces derivados de procesos de aprendizaje.

Dependiendo del tipo de estructura que tenga una organización, se puede facilitar o no el aprendizaje organizacional. Burns y Stalker, 1961; Thompson, 1967; Mintzberg (1982), por un lado, los sistemas de control burocráticos son considerados como un obstáculo para la innovación, por otro lado los sistemas de control que se utilizan en las estructuras orgánicas incentivan en cierta medida a la innovación. Cuando una organización es jerárquica se evidencian que la adquisición de nuevos conocimientos dentro de la organización es más difícil y que la iniciativa de las personas no se da con facilidad.

En una organización el proceso de aprendizaje se puede describir de la siguiente manera:

1. El conocimiento es primero que todo producido producidos (etapa de producción). Esta etapa se genera cuando el conocimiento es producido de forma voluntaria.
2. La distribución del conocimiento. Esta etapa se produce solo si el aprendizaje individual es compartido con las personas que conforman la organización. El aprendizaje colectivo es necesario e indispensable para que el aprendizaje organizacional se presente.
3. Finalmente, la memoria. Esta etapa ocurre si la organización ha puesto en marcha diferentes mecanismos para la preservación del conocimiento que ha sido producido dentro de la organización. La memoria, implica la movilización de aprendizaje previo y la adopción de diferentes prácticas que ya han demostrado su eficacia. El

conocimiento producido por controles externos debe ser distribuido en toda la organización y debe ser almacenado en la memoria de la organización.

Coriat y Weinstein (1995) hace la distinción entre el aprendizaje estático y dinámico:

1. "Rutinas estáticas": Hace referencia a la repetición de las prácticas anteriores
2. "Rutinas dinámicas": Son las que se encuentran constantemente dirigidas hacia un nuevo aprendizaje.

El aprendizaje organizacional varía de acuerdo con el tipo de control, el aprendizaje puede ser adaptativo o generativo. Argyris y Schön (1978) hacen la distinción entre el significado aprendizaje adaptación y el aprendizaje generativo:

1. Aprendizaje adaptativo: Es el que produce cambios en el comportamiento, pero no conduce a cambios importantes en valores. El aprendizaje adaptativo se limita a los síntomas y no al problema fundamental. Cuando se evidencia algo que está mal, se lleva a cabo la respectiva corrección modificando las prácticas.
2. Aprendizaje generativo: Es el proceso de aprendizaje cognitivo que desafía la comprensión de las causas del problema. Cuando se evidencian errores, se trata de encontrar una solución sostenida por lo cual se hace necesario una remodelación de las prácticas que se tenían con el fin de corregir los problemas que se presentan en la organización.

Las mejoras organizacionales se pueden lograr mediante el establecimiento de sistemas de control que estimulan el aprendizaje generativo. El conocimiento a través de sistemas de control durante un periodo corto es capaz de producir aprendizaje generativo. Como se ha mencionado anteriormente, dentro de un sistema de control se puede presentar la obstaculización o la estimulación del proceso de aprendizaje, esto depende de las circunstancias que se estén presentando. También actúan de diferente manera, dependiendo se tienen en cuenta las fases de la producción y de la memorización.

Los vínculos entre el control y el aprendizaje pueden influir de diferentes maneras:

1. La comparación de los resultados con los objetivos o la adaptación de los recursos puede producir en una alta medida el aprendizaje organizacional.
2. Un sistema de control que produce, moviliza y distribuye conocimiento no implica necesariamente que genere un aprendizaje generativo.

Cuando existe un control, se estimula el aprendizaje y por ende se estimula y fomenta el intercambio y distribución de información. Todo tiende a cambiar, las prácticas que se tienen dentro de una organización son dinámicas. Lo anterior, se puede sustentar con lo que dice Boeuf (1999) ya que él aboga por las nuevas formas de control en las organizaciones públicas.

El control juega un papel importante en el aprendizaje organizacional ya que:

1. Mejora de la coordinación.
2. Moviliza y distribuye el conocimiento.

El control de gestión no es el único factor para la toma de decisiones, pero es esencial. Las decisiones están influenciadas por la información que se obtiene.

Las organizaciones necesitan de un sistema de control de gestión que les dé la posibilidad de aprender, con lo anterior se genera el conocimiento.

7 Análisis del impacto de las interacciones entre el control de gestión y el AO para la perdurabilidad organizacional.

Los diferentes autores en sus propuestas coinciden de manera implícita o explícita en un punto fundamental, en la perdurabilidad de las organizaciones.

Para Simons (1990) la manera que las empresas logran sobrevivir en el mercado es atendiendo de manera correcta la incertidumbre a la que se enfrenta. Sabiendo que la incertidumbre está dada por el entorno en el que las organizaciones se mueven y que estas no tienen control sobre la misma se vuelve un reto superarla. La interacción que propone el autor entre los sistemas de control de gestión y el aprendizaje organizacional desarrolla un modelo el cual tiene como finalidad atravesar esa incertidumbre, el modelo da herramientas para que las organizaciones logren entender ese entorno y se ve reflejado en el planteamiento de una estrategia a seguir. Además el modelo busca anticipar la incertidumbre que el entorno puede propiciar en un momento futuro.

Otro punto de vista parte de la experticia del conocimiento que tiene la organización, la incertidumbre se supera de acuerdo a que tan efectivo se da la integración del conocimiento dentro de la organización. Para Dittillo (2004) superar la incertidumbre requiere abordar la complejidad del conocimiento, cuando las organizaciones conocen la complejidad de conocimiento a la que se están enfrentando se deben generar herramientas que logren integrar ese conocimiento en cada una de las partes de la organización, ahí es cuando el sistema de gestión de control hace parte de esa herramienta y se vuelve un impulsador directo de integración. Generando tales herramientas la organización tiene modelos para plantear planes de acción que superen esa incertidumbre y logren permanecer en el mercado.

8 Conclusiones

La relación del control de gestión y al aprendizaje organizacional es un tema que aún falta mucho más por investigar. Los pocos autores que lo han tratado han logrado ofrecer conceptos prácticos y teóricos, pero aún falta hondar en la formas de relación entre estos dos factores.

Si bien la búsqueda de la interacción entre el aprendizaje organizacional y los sistemas de gestión de control puede ofrecer varias perspectivas, la dirección de la relación que establece ha sido muy orientada desde el control de gestión hacia el aprendizaje. Aún falta estudiar el comportamiento de estos dos factores en la relación inversa, desde el aprendizaje hacia el control de gestión.

Pero se puede concluir que detrás de cada punto de vista de los autores se establece una finalidad y es la perdurabilidad organizacional, específicamente el entendimiento y adaptabilidad al entorno. Esta relación entre los campos ofrece, para los autores, una alternativa efectiva para afrontar los cambios del mercado y del entorno, logrando que las organizaciones lo entiendan, lo enfrenten y se adapten.

Se puede afirmar que para varios autores la interacción entre el aprendizaje organizacional y los sistemas de control de gestión tienen una finalidad, lograr que las organizaciones tengan un mejor entendimiento del entorno al que se enfrentan en el tiempo. Por medio de modelos de control se crean herramientas que proveen a las organizaciones de información analizada que permite a las organizaciones tomar las decisiones respectivas. Al evaluar los resultados obtenidos, las organizaciones en los procesos de aprendizaje evalúan, modifican y crean herramientas que les permita obtener mejores resultados involucrando una mejor adaptabilidad a su entorno.

Bibliografía

- Anderson, E., Oliver, R.L, (1987). Perspectives on bases-bases versus outcome-bases salesforce control systems. *Journal of Marketing* 51, 76-88.
- Anthony, R. N., (1965). *Planning and Control Systems: A Framework for Analysis* , Boston , Boston Graduate School of Business Administration , Harvard University.
- Anthony, R. N. and Herzlinger, R. E., (1980). *Management Control in Nonprofit Organizations*, Homewood, Richard D. Irwin.
- Argyris, C (1990). *Overcoming organizational defenses: facilitating organizational learning*, Needman Heigs, MA.
- Argyris, C., (1977). Double Loop Learning in Organizations, *Harvard Business Review* , Sept – Oct , 59 – 72 .
- Argyris, C., Schon, D., (1996). *Organizational Learning II . Theory Method and Practice*. Addison - Wesley Publishing Company.
- Argyris, C., Schon, D., (1978). *Organizational Learning*. Addison – Wesley, Reading, MA.
- Armesh, H. (2010). Management Control System. *Interdisciplinary Journal Cotemporary Research In Business*, 2(6), 1-206.
- Azma, F. Mostafapour,M. (2012). Identify Knowledge Management And Organizational Learning Indicators and its Relation with Creativity. *Procedia - Social and Behavioral ciences*, 30, 2249–2252.
- Batac, J D. C. (2008). Interactions between control and organizational learning in the case of a municipality. A comparative study with Kloot. *Management Accounting Research*, 14. 102-116.

- Batac, J. Carassus, D. (2009). Interactions between control and organizational learning in the case of a municipality. A comparative study with Klood. *Management Accounting Research*, 20, Pages 102–116.
- Benavent, C., de La Villarmois, O., (2000) September. Controle des reseaux commerciaux et apprentissage organisationnel. *Journées des IAE*.
- Benn, S. Eduard, M. Anqur, T. (2013). Organizational Learning and the Sustainability Community of Practice: The Role of Boundary Objects, *Organization & Environment*, 184-202.
- Berry, A. J., Broadbent, J. and Otley, D. (eds), (1995). *Management Control Theories, Issues and Practices*, London, Macmillan Press Ltda.
- Bisbe, J. (2004). The effects of the interactive use of management control system on product innovation. *Accounting, organizations and society*, 29, 711.
- Boeuf, J.L., (1999) october – December Le controle des collectivites territoriales. *Les Cahiers Francais* 293, 47-58.
- Bonacchi, M., Rinaldi, L., (2007). DartBoards and Clovers as New Tools in Sustainability Planning and Control. *Business Strategy and the Environment* 16(7), 461-473.
- Burgelman, R. A. (1991). Intraorganizational ecology of strategy making and organizational adaptation: Theory and field research. *Organization Science*, 2, 239-262.
- Burlaud, A., (1990). Coûts, controle et complexité dans les organisations. *ECOSIP, Gestion Industrielle et Mesure Economique*, Economica, pp. 169 – 182.
- Burns, T., Stalker, G.M., (1961). *The Management of Innovation*. Tavistock Publications, London.
- Burritt, R.L., Schaltegger, S., (2001). On the Interrelationship between Eco- Efficiency and Operational Budgeting. *Environmental Management and Health*, 2, 158-174.

- Chiapello, E., (1996) september. Les typologies des modes de controle et leurs facteurs de contingence: un essai d'organisations de la litterature. *Comptabilite - Controle - Audit* 2, 51 – 74.
- Chouseinoglou, O. Iren,D. Karagoz,N. Bilgen, S.(2013). AiOLoS: A model for assessing organizational learning in software development organizations.*Information and Software Technology*, Volume 55,PP. 1904-1924.
- Coriat, B., Weinstein, O., (1995). *Les nouvelles théories de l'entreprise*. Le Livre de Poche, Paris.
- Davila, A. Foster, G. Li,M (2009).Reasons for management control systems adoption: Insights from product development systems choice by early-stage entrepreneurial companies. *Accounting, Organizations and Society*, 34, 322-347.
- Dent, J., (1990). Strategy, Organization and Control: Some Possibilities for Accounting Research, *Accounting Organizations and Society*, 15, 3 – 25.
- Dent, J.F., (1991). Accounting and organizational culture: a field study of the emergence of a new organizational reality. *Accounting Organizations and Society* 16, 705 – 732.
- Dias-Sardinha, I., Reijnders, L., Antunes. P., (2002). From environmental performance evaluation to eco-efficiency and sustainability balanced scorecards. *Environmental Quality Management* 12(2), 51-64.
- Ditillo, A. (2004).Dealing with uncertainty in knowledge-intensive firms: the role of management control systems as knowledge integration mechanisms. *Accounting,Organizations and Society*, 401–421.
- Dossi, A. Patelli, L. (2010).You Learn From What You Measure: Financial and Non-financial Performance Measures in Multinational Companies. *Long Range Planning* ,43, 498–526.

- Dovey, K. Fenech, B. (2007). The Role of Enterprise Logic in the Failure of Organizations to Learn and Transform: A Case from the Financial Services Industry. *Management Learning*, 38(5), 573-590.
- Dupuy, Y., Guilbert, N., (1995) may. La confiance, variable clé d'un controle rénové. Colloque de l'Association Francaise de Comptabilité.
- Durden, C., (2008). Towards a socially responsible management control system, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 21(5), 671-694.
- Dutta, S., Lawson, R.A., (2009). Aligning performance evaluation and reward systems with corporate sustainability goals. *Cost Management* 23(6), 15-23.
- Emmanuel, C., Otley, D. and Merchant, K., (1990). *Accounting for Management Control*, 2nd edition, London, Chapman and Hall.
- Euske, K. J., Lebas, M. J. and McNair, C. J., (1993). Performance Measurement in an International Setting, *Management Accounting Research*, 4, 275 – 300.
- Fereydoon, A. (2011). Identify knowledge management and organizational learning indicators and its relation. *Procedia social and behavioral sciencel*, 30. 2249.
- Figge, F., Hahn, T., (2004). Sustainable Value Added: Measuring Corporate Contributions to Sustainability Beyond Eco-Efficiency. *Ecological Economics* 48(2), 173-187.
- Figge, F., Hahn, T., Schaltegger, S., Wagner, M., (2002). The Sustainability Balanced Scorecard – linking sustainability management to business strategy. *Business Strategy and the Environment* 11(5), 269-284.
- Flórez, L (2011). Gestión de riesgos y controles en sistemas de información: Del aprendizaje a la transformación organizacional. *Estudios gerenciales*, 28.
- Gond, J.-P. , Herrbach, O., (2006). Corporate social reporting as a learning tool? A theoretical framework, *Journal of Business Ethics* 65(4), 359-371.

- Gond, Pascal, J. Grubnic, S. Herzig, C. Moon, J. (2012). Configuring management control systems: Theorizing the integration of strategy and sustainability. *Management Accounting Research*, 23, 205–223.
- Guerrero, M. Gomez, L. (2012). Gestión de riesgos y controles en sistemas de información: del aprendizaje a la transformación organizacional. 20, Pages 102–116.
- Hart, S. (1995). A natural resource-based view of the firm. *Academy of Management Review* 20(4), 986-1014.
- Hames, R. D., (1994). *The Management Myth*, Sydney, Business and Professional Publishing.
- Hedburg, B. and Jonsson, S., (1978). Designing Semi-confusing Information Systems for Organizations in Changing Environments, *Accounting, Organizations and Society*, 3, 47 – 65.
- Henri, F. (2006). Management learning not control management: the true role of performance measurement. *California management review*, 48(3), 101-113.
- Henri, J.-F. (2006). Management control systems and strategy: a resource-based perspective. *Accounting Organization and Society*, 31, 529-558.
- Hernes, T. Irgens, E. (2012). Keeping things mindfully on track: Organizational learning under continuity. *Keeping things mindfully on track: Organizational learning under continuity. Management Learning*, Vol. 44(3), 253-266.
- Hines, J. House, J. (2001). The source of poor policy: controlling learning drift and premature consensus in human organizations. *System Dynamics Review*, 17, 3–32.
- Hofstede, G., (1981). Management Control of Public and Not-for-Profit Activities, *Accounting, Organizations and Society*, 6, 192 – 211.
- Huber, G.P, (1991). Organizational Learning: The contributing processes and the literatures. *Organizational Science* 2 (February (1)), 88 – 115.

- Huerley, F. Hult, T (1998). Innovation, market orientation and organizational learning: an integration and empirical examination. *Journal of marketing*, 62, 42–54.
- Hunter, H, Fitzgerald, R. Barlow, D .(2012). Improved cost monitoring and control through the Earned Value Management System. *Acta Astronautica*, 93, 497–500.
- Irani, Z. (2009). Mapping knowledge management and organizational learning in support of organizational memory. *Int. J. Production economics*, 16. 201-203.
- Irani, Z. Sharif, A. Love, P. (2009). Mapping knowledge management and organizational learning in support of organizational memory. *International Journal of Production Economics*, 122, 200–215.
- Kalyar, M. Rafi, N. (2012). Organizational learning culture’: an ingenious device for promoting firm's innovativeness, *The Service Industries Journal*, 1135-1147.
- Kaplan, R.S., Norton, D.P., (2004). *Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*. Boston, MA: Harvard Business School Press. I Hubbard, G., 2009. Measuring Organizational Performance: Beyond the Triple Bottom Line. *Journal of Business Ethics* 18(3), 177-191.
- Kloot, L. (1997). Organizational learning and management control systems: responding to environmental change. *Management Accounting Research*. 25. 47-73.
- Kober, R., Ng, J., Paul, B. J. (2007). The interrelationship between management control mechanisms and strategy. *Management Accounting Research*, 18, 425-452.
- Kolsch, D., Saling, P., Kicherer, A., Grosse-Sommer, A., Schmidt, I., (2008). How to measure social impacts? A socio-eco-efficiency analysis by the SEEBALANCE method. *International Journal of Sustainable Development* 11(1), 1-23.
- Lam, A. (1983). Tacit Knowledge, Organisational learning and innovation: a societal perspectives. *Organization Studies*, 21(3), 487-513.
- Langfield-Smith, K. (1997). Management control systems and strategy: a critical review, *Accounting, Organizations and Society*, 22(2), 207-232.

- Langley, P. Morecroft, J. (2004). Performance and learning in a simulation of oil industry dynamics. *European Journal of Operational Research*, 155, 715–732.
- Lee, M. Teng, T. (2011). Revealing research themes and trends in knowledge management. *Knowledge-Based Systems*. 28, April 2012, 47–58.
- Liao, S (2010). System perspective of knowledge management, organizational learning and organizational innovation. *Expert system with application*. 37. 1096-1097.
- Liao, S. Wu, C. (2011). System perspective or knowledge management, organizational learning and organizational innovation. *Knowledge-Based Systems*. 28, April 2012, 47–58.
- Lorino, P., (1995). *Compètes et recits de la performance – essai sur le pilotage del l’entreprise*. Les Editions d’Organisation, Paris.
- Lowe, E. A., (1970). Budgetary Control: An Evaluation in a Wider Managerial Perspective, *Accountancy*, Nov, 764 – 769.
- Lowe, E. A., (1971). On the Idea of a Management Control System, *Journal of Management Studies*, Feb, 1 – 12.
- Lowe, E.A.; Puxty (1989): *Critical perspectives in management accounting*. Ed. Macmillan Press, Londres. *Studies in the Economics of Overhead Costs*. Ed. University of Chicago Press, Chicago.
- Malone, D. (2002). Knowledge Management, A model for organizational learnings. *International Journal of Accounting Information Systems*, 3, 111–123.
- Marginson, D. E. W. (2002). Management control systems and their effects on strategy formation at middle-management levels: evidence from a UK organization. *Strategic Management Journal*, 23, 1019-1031.
- Maria R & Lee, T. (2011). Revealing research themes and trends in knowledge management: From 1995 to 2010. *knowledg based system* 28. 47-48.
- Marquardt, M. and Reynolds, A., (1994). *The Global Learning Organization*, Illinios, Irwin.

- Merchant, K. A., (1985). Organizational Controls and Discretionary Program Decision Making: A Field Study, *Accounting Organizations and Society*, 10, 67 – 85.
- Meskill, B, Balasubramaniam,S. Brennan,R. Feeney,K. Jennings,B.(2013).Federation Lifecycle Management Incorporating Coordination of Bio-inspired Self-management. *Journal of Network and Systems Management*, 21, 650-676.
- Mintzberg, H., (1982). Structures et dynamique des organisations. Les Editons d'Organisation, Paris.
- Mintzberg, H., (1978). Patterns in Strategy Formulation, *Management Science*, 934 – 948.
- Mostafa, N. (2011).Sustainability-based knowledge management performance evaluation system (SKMPES): Linking the higher learning institutes with the bottom billions. *African Journal of Business Management*, 5 (22), 530-9540.
- Neely, A. Najjar,M. (2006).Management learning not control management: the true role of performance measurement,17,3–32.
- Nejati, M. (2011).Sustainability-based knowledge management performance evaluation system (SKMPES): Linking the higher learning institutes with the bottom billions. *African Journal of Business Management*, 5 (22), 530-9540.
- Otley, D. (1999).Performance management: a framework for management control systems research.*Management Accounting Research*, 10, Pages 363–382.
- Otley, D. T. and Berry, A. J., (1980). Control, Organization and Accounting, *Accounting, Organizations and Society*, 5, 231 – 244.
- Petroulas, E (2010). Generational Characteristics and Their Impact on Preference for Management Control Systems. *Australian Accounting Review*. 20, 221–240.
- Roth, H.P., (2008). Using Cost Management for Sustainability Efforts. *The Journal of Corporate Accounting & Finance* 19, 11-18.

- Saka, A. (2010). Organizational learning as a situated routine-based activity in international settings. *International Journal of Accounting Information Systems*, 3, 111–123.
- Saka-Helmhout, A. (2009). Organizational learning as a situated routine-based activity in international settings. *Journal of World Business*, 45, 41-42.
- Schaffer, U, Steiners, D. (2004). The use of management accounting information, learning and organizational performance. *Accounting & Control*, 11.
- Schaltegger, S. & Wagner, M. (2006). Integrative management of sustainability performance, measurement and reporting, *International Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation*, 3(1), 1-19.
- Schmidt, I., Meurer, M., Saling, P., Kicherer, A., Reuter, W., Gensch, C.-O., (2004). SEEBalance. Managing Sustainability of Products and Processes with the Socio-Eco-Efficiency-Analysis by BASF. *Greener Management International* 45(Spring), 79-94.
- Senge, P (1990). *The fifth discipline: the art and practice of the learning organization*, New York: Double day.
- Shrivastava, P. (1994). CASTRATED environment: GREENING management studies, *Organization Studies* 15(5), 705-726.
- Shrivastava, P.(1983). A typology of organizational learning systems. *Journal of management studies*, 62, 8–28.
- Sillince, J. Shipton, H.(2013). More Than a Cognitive Experience: Unfamiliarity, Invalidation, and Emotion in Organizational Learning *Journal of Management Inquiry*, 22(3), 342-355.
- Simons, R. (1987). Accounting control systems and business strategy: An empirical analysis. *Accounting, Organizations and Society*, 12, 357–374.
- Simons, R. (1990). The Role Of Management Control Systems In Creating Competitive Advantage: New Perspectives. *Organizations and society*, 127-143.

- Simons, R., (1991). Strategic orientation and top management attention to control systems'.
Strategic Management Journal, 12, 49-62.
- Simons, R., (1995). Levers of Control, How Managers Use Innovative Control Systems to Drive
Strategic Renewal. Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Smith, K. (1997). Management control systems and strategy: A critical review. Accounting,
Organizations and Society, 22, 207–232.
- Swart, J, Harcup, J. (2012). 'If I learn do we learn?': The link between executive coaching and
organizational learning. Management Learning, 337-354.
- Tamayo, J. Gutierrez, L. Ruiz, A. (2013). The relationship between exploration and exploitation
strategies, manufacturing flexibility and organizational learning: An empirical
comparison between Non-ISO and ISO certified firms. European Journal of Operational
Research, 127-143.
- Tocher, K., (1970). Control, Operational Research Quarterly, June, 159 – 180.
- Tocher, K., (1976). Notes For Discussion on 'Control' Operational Research Quarterly, 231 –
239.
- Thompson, J.D. (1967). Organizations in Action: Social Science Bases of Administrative
Theory. Mc Graw Hill, New York.
- Wallace, D. Fleet, C. Downs, L. (2011). The research core of the knowledge management
literature. International Journal of Information Management, 31, 14–20.
- Wallace, P (2010). The research core of the knowledge management literature. International
Journal of Information Management. 31, 14.
- Wang, Y. (2009). Survey on iterative learning control, repetitive control, and run-to-run control.
Journal of process control, 19. 1589-1590.
- Wang, Y. Gao, F. Doyle, F. (2009). Survey on iterative learning control, repetitive control, and
run-to-run control. Journal of Process Control, 19, 1589–1600.

Wilson, R. M. S. and Chua, W. -F., (1993). *Managerial Accounting: Method and Meaning*, London , Chapman and Hall .

Zakaria, M. (2011).Management control system on managing employees in services sector. *Management Accounting Research*, 10, Pages 363–382.