

**Lineamientos estratégicos para orientar el diseño del Balanced Scorecard  
en entornos dinámicos e inciertos.**

Sandra Patricia Tovar Mesa

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para obtener el título de:

**Maestría en Gerencia Estratégica**

Director:

Ángel Alonso Gutiérrez Pérez.



Universidad de la Sabana  
Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas  
Chía, Colombia  
2019

## Dedicatoria

*A Dios, por haber puesto en mi corazón este gran sueño que se hizo realidad. Por poner en el camino a personas maravillosas de quienes he aprendido, espejo para lograr mi crecimiento espiritual, personal y profesional.*

*Gracias por todas las experiencias vividas que me han permitido sacar la mejor versión de mí misma.*

*A mi padre Abner, por darme la fuerza para llevar mi vida, sé que desde el cielo me miras y todo el tiempo me acompañas en este transitar. Gracias a tu ejemplo soy valiente, paciente, tranquila y ante todo confío en Dios. Gracias por tu amor y tu bendición. Tú siempre en mi corazón.*

*A mi madre Nubia, por mostrarme que puedo confiar en mí misma y tener éxito en todo lo que me propongo. Gracias a ti soy responsable, disciplinada y comprometida. Gracias por ser mi guía y mi ejemplo a seguir, te admiro demasiado, eres mi héroe y de ti aprendí a llevar mi vida para ser siempre la mejor. Gracias por darme de tu amor y tu bendición.*

*A mis hermanas Katherine y María, por creer en mí, gracias por todo el apoyo y ánimo que me han dado para desarrollarme en todos los aspectos de mi vida: Ustedes son mis mejores amigas y alegran mis días. Juntas por la eternidad.*

*Los amo, infinitas gracias, sin ustedes no sería posible.*

*Gracias a mi tutor Ángel, por toda la ayuda brindada y su constante orientación, por su dedicación y su disposición brindarme los conocimientos necesarios para lograr este trabajo de grado.*

## Resumen

Se ha optado por implementar Modelos de Direccionamiento Estratégico como es el caso del Balanced Scorecard (BSC), que considera la organización desde una perspectiva mecánica y moderna, una visión estática y controlada de sí misma y de su entorno. Este punto de vista ha demostrado ser útil en entornos dinámicos pero no predecibles, y ha generado dificultades respecto de la toma de decisiones, en cuanto no se cuenta con la información pertinente para ello.

Se proponen entonces estrategias para enfrentar problemáticas en entornos inciertos, por medio del pensamiento complejo y desde lo sistémico, con el fin de aprovechar las diferentes perspectivas de las situaciones y aprender a gestionarlas en favor de la viabilidad organizacional. El enfoque sistémico no solo provee pautas para la estrategia, sino también metodologías para enfrentar una situación problemática influenciada por el componente humano y sus distintas visiones del mundo; para ello se aplica la Metodología de Sistemas Suaves (SSM) y producir un diseño frente a los problemas del BSC en entornos inciertos. Pero ante la imposibilidad de realizar los procesos de participación de manera presencial y sincrónica, se enlaza con la ciencia contemporánea del diseño; en donde a partir del prototipaje se propone el diseño suave del sistema bajo la lógica de la SSM.

Los resultados confirman que los problemas de administración de la estrategia no son únicamente responsabilidad de los procesos de implementación sino de diseño, toda vez que se parte de percepciones universales para dar cuentas de los problemas concretos. Se propone entonces un artefacto con el foco en la toma de decisiones y en el aprender a aprender. Adicional, se resalta el valor de uno de los hallazgos más importantes y es el aporte al adaptar la SSM, toda vez que la investigación no es sobre una organización específica. Se considera de este tipo, ya que generaliza a nivel teórico y se considera válido toda vez que es pertinente para manejar problemáticas no estructuradas, gracias a la iteración de los procesos de evaluación y construcción, con lo que se logra la comprensión del problema, del producto y del proceso de diseño, un asunto que en la MSS solo se puede hacer de manera sincrónica.

**Palabras clave:** Balanced Scorecard, Pensamiento Complejo, Sistema Organizacional, Cosmovisión, Sistemas Suaves.

## Abstract

It has been decided to implement Strategic Direction Models such as the Balanced Scorecard (BSC). The organization is viewed from a mechanical and modern perspective, a static and controlled view of itself and its environment. This point of view is useful in dynamic but not predictable environments and it has generated difficulties regarding decision making processes, due to the information is not available when it comes to applying those processes.

Strategies are proposed to deal with problems in uncertain environments, through complex thinking and from the systemic perspective, in order to take advantage of different perspectives of situations and learn how to manage those circumstances in favor of organizational viability. The systemic approach not only provides guidelines for the strategy, but also methodologies to face an unstructured problematic situation, influenced by the human component and its worldviews; for that reason the Soft Systems Methodology (SSM) is applied to produce a design to deal the BSC problems in uncertain environments. Giving the impossibility of carrying out participation processes in a face-to-face and synchronous way, which is linked to contemporary design science; where from the prototyping the soft design of the system is proposed under the logic of the SSM.

The results confirm that the strategy administration problems are not only the responsibility of the implementation processes but also of design, it is based on universal perceptions to specific problems. An artifact is proposed with the focus on decision making and learning to learn. Additionally, the value of one of the most important findings, it is the contribution to adapt the SSM, because the research is not about a specific organization. It is considered of this type, since it generalizes at a theoretical level and it is valid whenever it is pertinent to handle unstructured problems, thanks to the iteration and construction processes with which the understanding of the problem of the product and the design process, an issue that can only be done synchronously way in the SSM.

**Keywords:** Balanced Scorecard, Complex Thought, Organizational System, Worldview, Soft Systems.

# Tabla de contenido

<b>1. Introducción</b> .....	1
<b>1.1 Justificación de la problemática</b> .....	7
<b>1.2 Problema concreto</b> .....	8
<b>1.3 Planteamiento del problema</b> .....	8
<b>1.3.1 Pregunta de investigación</b> .....	8
<b>1.4 Objetivos</b> .....	9
<b>1.4.1 Objetivo general</b> .....	9
<b>1.4.2 Objetivos específicos</b> .....	9
<b>1.5 Viabilidad</b> .....	10
<b>1.6 Consecuencias esperadas de la investigación</b> .....	11
<b>2. Marco teórico</b> .....	12
<b>2.1 Nociones relevantes de la estrategia</b> .....	13
<b>2.1.1 Pensamiento organizacional estratégico.</b> .....	13
<b>2.1.2 La dirección estratégica.</b> .....	14
<b>2.1.3 Del pensamiento estratégico a la estrategia.</b> .....	15
<b>2.1.4 Balanced ScoreCard (BSC)</b> .....	17
<b>2.2 Fundamento teórico de la situación problemática</b> .....	18
<b>2.2.1 Análisis del BSC como Modelo de Dirección Estratégica (MDE)</b> .....	21
<b>2.2.2 Organización como máquina.</b> .....	24
<b>2.3 Enfoques teóricos para el desarrollo del proyecto de investigación.</b> .....	27
<b>2.3.1 De las cuestiones de la cosmovisión.</b> .....	29
<b>2.3.2 Conceptos básicos de la MSS</b> .....	31
<b>2.3.3 Pensamiento complejo, el aprender a aprender y la planeación frente a la incertidumbre</b> .....	32
<b>2.3.3.1 El BSC bajo la lógica del pensamiento complejo</b> .....	34
<b>2.3.4 Enfoque racional: Teoría del Comportamiento Administrativo</b> .....	37
<b>2.3.4.1 Aspectos de mejora del BSC</b> .....	39
<b>3. Marco metodológico.</b> .....	46
<b>3.1 Metodología de Sistemas Suaves</b> .....	48

<b>3.2</b>	<b>Soft Desing Science Metodology (SDM)</b> .....	51
<b>3.3</b>	<b>Mediando la situación problemática: “qués” (Qué se hará)</b> .....	54
<b>3.4</b>	<b>Mejora de la situación problema: los “cómos” (cómo se hará)</b> .....	60
<b>3.4.1</b>	<b>Muestra</b> .....	61
<b>3.4.2</b>	<b>Instrumento</b> .....	62
<b>3.4.3</b>	<b>Dinámica de aplicación del instrumento</b> .....	64
<b>4.</b>	<b>Resultados</b> .....	68
<b>4.1</b>	<b>Discusión estructurada sobre el cambio</b> .....	69
<b>4.2</b>	<b>Constraste cosmovisión fuentes primarias Vs fuentes secundarias</b> .....	71
<b>4.3</b>	<b>Percepción del mundo real y modelo de actividades intencionales basado en cosmovisiones</b> .....	74
<b>4.3.1</b>	<b>Situación problema</b> .....	74
<b>4.3.2</b>	<b>Desde la perspectiva sistémica para que es bueno el BSC.</b> .....	81
<b>4.3.3</b>	<b>Desde la perspectiva sistémica para que no es bueno el BSC</b> .....	86
<b>5.</b>	<b>Discusiones y conclusiones</b> .....	95
<b>5.1</b>	<b>Discusiones</b> .....	695
<b>5.2</b>	<b>Conclusiones</b> .....	71
<b>6.</b>	<b>Referencias</b> .....	103
<b>7.</b>	<b>Anexos</b> .....	106
	<b>Anexo 1: Expertos seleccionados</b> .....	106
	<b>Anexo 2: Perfil Diseño</b> .....	107
	<b>Anexo 3: Perfil Implementación</b> .....	112
	<b>Anexo 4: Perfil Seguimiento y control</b> .....	115

## Lista de tablas

Tabla 1. <i>Lógicas de dirección</i> . .....	22
Tabla 2. <i>BSC bajo cinco principios del pensamiento complejo</i> . .....	36
Tabla 3. <i>Cuestiones BSC</i> . .....	45
Tabla 4. <i>Perfiles</i> . .....	62
Tabla 5. <i>Analogía MTB y BSC</i> . .....	76
Tabla 6. <i>Sistemas pertinentes diseño e implementación</i> .....	82
Tabla 7. <i>CATWOE organización que aprende a aprender</i> . .....	93

## Lista de figuras

Figura 1. <i>Lógicas de dirección, complejidad y dinamismo del entorno</i> .....	23
Figura 2. <i>Máquina trivial</i> . ....	26
Figura 3. <i>Máquina no trivial</i> . ....	26
Figura 4. <i>Forma básica de la SSM / Representación ciclo de aprendizaje SSM</i> .....	48
Figura 5. <i>Modelo de 7 etapas SSM</i> . ....	49
Figura 6. <i>Ciencia investigación de diseño</i> .....	51
Figura 7. <i>Soft Design Science Methodology (SDM)</i> . ....	52
Figura 8. <i>Adaptación metodológica SSM y ciencia del diseño</i> .....	55
Figura 9. <i>SSM y Etapas construcción artefacto</i> . ....	60
Figura 10. <i>Aspectos fundamentales entrevista</i> ....	63
Figura 11. <i>Proceso de desarrollo del prototipo bajo la lógica de la SSM</i> . ....	64
Figura 12. <i>Resultados SSM y etapas prototipo</i> .....	65
Figura 13. <i>Gráfico que pretende enriquecer la comprensión de la problemática desde una analogía</i> . ....	75
Figura 14. <i>Sistemas pertinentes consenso</i> . ....	83
Figura 15. <i>Modelo conceptual</i> . ....	87
Figura 16. <i>Modelo de actividades monitoreo</i> . ....	92



## 1. Introducción

El contexto en el que hoy en día se desenvuelven las organizaciones se caracteriza por ser volátil, incierto, complejo y ambiguo. De ahí surge la necesidad de afrontar y gestionar de manera efectiva los cambios que se presentan, principalmente en aspectos relacionados con la planeación. La gestión del cambio es una de las formas de garantizar la sostenibilidad de una organización por medio de una estrategia que tenga en cuenta la incertidumbre permanente y que permita asumir que lo único que es constante es el cambio. De ahí la importancia del direccionamiento estratégico, que se ocupa de focalizar y dar prioridades, alinear esfuerzos y orientar los recursos de la organización en el cumplimiento de los objetivos a largo plazo. (Ansoff,1997)

El direccionamiento estratégico se fundamenta en la estrategia, de acuerdo con Mejía, Alfaro & Torres (2014) se define de acuerdo con los componentes del marco conceptual estratégico (misión, visión y objetivos a largo plazo). La estrategia es entonces una pauta de acción, en la que se adaptan los recursos y las habilidades de la organización. Por su parte, el proceso de formación de la estrategia se considera un aspecto fundamental para gestionar las amenazas y las oportunidades del entorno, evaluando los riesgos en función de objetivos y metas de organización (Mintzberg, 1990).

El proceso de formación de la estrategia en una organización implica la construcción de “Modelos de Dirección Estratégica (MDE) que permiten comprender y aprovechar los contextos dinámicos y complejos en el que se desenvuelve” (Mejía, Alfaro & Torres, 2014, pag.2). Actualmente existen diferentes MDE con amplio reconocimiento mundial, y aunque algunas organizaciones los han implementado de forma exitosa, muchas otras no lo han logrado. De acuerdo con Wickham Skinner (1996) se implementan MDE como herramientas de gestión como soluciones universales a problemas particulares, que no siempre se ajustan a las necesidades y capacidades de las organizaciones. Mencionadas herramientas de gestión enfocan esfuerzos a resultados de corto plazo, dejando a un lado el foco de ejecución de la estrategia y el logro de los objetivos organizacionales.

De acuerdo con lo planteado por Skinner (1996), existe una situación problemática que radica en que, aunque hay organizaciones que adoptan MDE y han tenido éxito relativo, se ha evidenciado que enfocan sus esfuerzos en el quehacer al día a día, con resultados a corto plazo que no son suficientes para cumplir con la estrategia definida y por lo tanto no hay proyección en el largo plazo. ¿Por qué entonces se evidencia esta situación?, fundamentalmente se consideran dos posibilidades: Por un lado, una primera idea que parece ser la más evidente, es que es un asunto relacionado con la implementación de la estrategia, toda vez que “las compañías fallan en ejecutar la estrategia” (Norton, 2014). Y por otro lado, y desde la perspectiva de Skinner (1996) no sería un problema de implementación sino de diseño, en cuanto se parten de percepciones universales a los problemas concretos de distintas organizaciones.

Es así como para Skinner (1996) el asunto radica en las visiones del mundo que se ven reflejadas en los MDE y que tienen los diseñadores actuales de la estrategia, se requiere entonces una gestión diferente en el interior de las organizaciones, un rediseño del enfoque gerencial y una nueva mentalidad en los gerentes. De aquí surge la hipótesis fundamental de esta investigación, la situación problemática no es un problema de implementación sino de diseño.

El BSC (denominación que traducida al español se define como Cuadro de Mando Integral) considera la organización desde una perspectiva mecánica y moderna (Mejía, Alfaro & Torres, 2014), como una máquina no trivial (Von Foerster, 2002) pero en un entorno de poca incertidumbre, una visión más o menos estática y controlada de las organizaciones y de su entorno. De acuerdo con Morgan (1990) la organización como una máquina simple, se ve como un conjunto de partes engranadas que conforman el todo. Cada parte tiene un rol definido que en cuanto funciona de manera rutinaria (en cumplimiento con lo debe hacer según su rol), permite que la máquina (la organización) trabaje a su vez de forma rutinaria, eficiente, exacta y predecible. Esto da lugar a la división del trabajo y especialización de tareas, tal y como lo concibieron autores tales como Frederick Taylor en la administración científica (Dávila, 2001), y Henry Fayol (Morgan, 1990) en la teoría clásica de la organización, codificando la idea de gestionar

la organización bajo el proceso administrativo que se desarrolla en las fases de planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar.

Desde este punto de vista, el BSC no sería pertinente para una organización donde el entorno es impredecible, toda vez que la visión del mundo que facilita este modelo es útil para la gestión estratégica de organizaciones que se desempeñen en entornos con algún grado de certidumbre (Mejía, Alfaro & Torres, 2014). Bajo esta lógica no se asume la alta velocidad de cambio del entorno, se generan problemas de acoplamiento al mismo y no se cuenta con la información necesaria para diseñar planes de acción adaptables que le permitan mantenerse. Entonces, el BSC no reconoce el alto grado de complejidad e incertidumbre, por lo que no se considera apropiado para la toma de decisiones, y por tanto no se adapta a la lógica de la alta dirección, ni a su necesidad de gestionar la incertidumbre.

Una visión de la organización y su entorno más a fin a la incertidumbre requiere entonces que se reconozca la organización como un organismo operante relacionado con un entorno dinámico e impredecible. De acuerdo con Morgan (1990) se requeriría una percepción de la organización como organismo y de su entorno flexible que supera la visión clásica de la máquina, con el fin de aprovechar las oportunidades del cambio del entorno para desarrollarse. Se considera la idea de la máquina compleja (Von Foerster, 2002), que puede ser asociada a aspectos de comunicación y control en el organismo y en los sistemas sociales desde la perspectiva cibernética. Desde este punto de vista, se hace referencia a que los sistemas complejos afectan y luego se adaptan a su ambiente externo por medio de la comunicación y control. Esto, se contempla como la capacidad natural en los organismos vivos de aprender a aprender (Morgan, 1990), que se ha imitado para el diseño máquinas y organizaciones con la habilidad de ser tan flexibles y adaptables como un cerebro. Así, la organización es vista como un sistema cibernético que puede ser diseñado.

Surgen ahora dos visiones que podrían soportar la gestión organizacional, por un lado, la visión mecanicista asociada al BSC versus la visión orgánica y de los sistemas sociales no mecanicista, con la posibilidad de ser diseñados para lidiar con la

incertidumbre en sus dimensiones de la comunicación y control, como máquinas no triviales. Es así como inicia la fundamentación de la hipótesis planteada para la presente investigación, en donde los problemas en la administración de la estrategia no son de implementación sino de diseño, en cuanto se parten de percepciones universales a los problemas concretos y el BSC se ha basado en la percepción de la máquina trivial que no permite lidiar con la complejidad.

Una visión de la organización como organismo y como sistema social es acorde a la perspectiva sistémica no mecanicista, y en este contexto, la problemática de diseño parte de la construcción de la realidad. El mecanicismo clásico no es constructivista sino realista (Morgan, 1990). Se soporta en una visión del mundo en donde la realidad es única, de tal forma que un modelo es adecuado cuando representa la realidad y es útil a los fines que se buscaban en la construcción del modelo, por ejemplo, como apoyo a la gestión, al control o a la predicción. Desde el mecanicismo la realidad es, y por tanto desde la perspectiva del diseño esta se debe modelar, de tal forma que el modelo es una imagen de la realidad.

En virtud de lo anterior, desde la perspectiva sistémica orgánica y de sistema social que nos interesa en la investigación, la realidad se construye a partir de las visiones de los actores: estas visiones son la base del diseño. Los diseñadores parten de las visiones del mundo para entender los problemas y las soluciones; es lo que Peter Checkland (1990) llama *Weltanschauung* o la cosmovisión, visión del mundo.

Por ejemplo, es frecuente que en una organización haya actores relevantes como la alta dirección, quienes en su rol de liderar el direccionamiento estratégico y desde su percepción de la organización, consideraron pertinente adoptar el BSC. Y, como consecuencia de lo ya argumentado, el BSC se soporta en un modelo que implica una cierta visión del mundo y su dinámica, que no siempre es pertinente en momentos de implementación, dados los límites de la cosmovisión que soporta dicho modelo para comprender y gestionar la incertidumbre. Lo que se está argumentado es que para algunas situaciones organizacionales pueden existir incoherencias entre lo que la

organización busca implementar porque no solo lo considera útil, sino posible, frente a la realidad actual que en sí mismo estructura un ámbito de lo posible. En este caso, las pequeñas incertidumbres del corto plazo se perciben por medio del BSC, en coherencia con una herramienta pertinente a la dinámica del entorno, lo que orienta los esfuerzos de la organización al día a día, porque a la vez la herramienta no proyecta a largo plazo, un aspecto que debe ser considerado en el ámbito de la alta incertidumbre moderna. (Mejía, Alfaro & Torres, 2014)

Lo anteriormente expuesto también, induce a comprender que el sistema social está compuesto por distintos observadores con diferentes cosmovisiones, actores relevantes que pueden ser pertinentes para la situación actual. Por ejemplo, los diferentes usuarios del BSC o quienes proveen la información, son quienes podrían tener otras visiones del mundo. El asunto es pertinente desde la perspectiva de diseño, en cuanto hay que tener en cuenta diferentes actores relevantes. Así el diseño buscaría ser participativo y no de imponer una cosmovisión específica, si no modelar para la concertación, en la búsqueda de un sistema en común que permita cumplir efectivamente con los objetivos organizaciones.

En virtud de lo anterior, en el presente trabajo se propone comprender la organización desde un enfoque distinto al de la máquina, un enfoque que permita articular el diseño del sistema desde distintas cosmovisiones. Con ello se busca comprender la efectividad de la gestión por medio del pensamiento complejo y desde lo sistémico, en un esfuerzo por reducir la visión fragmentada de la imagen de la organización vista como máquina y comprenderla a partir del todo orgánico que privilegie las relaciones sobre las partes. Esto implica una cosmovisión de la organización en su entorno con la capacidad de interconectarse desde distintas dimensiones de lo real, y así proveer a la alta dirección una visión global de la misma para la correcta toma de decisiones y que permita la construcción: proyección a largo plazo.

Se concreta así, que se investigará esta situación en función del diseño del BSC problemática reconociendo el alto grado de complejidad de las organizaciones y su entorno desde lo sistémico, una forma de observar el mundo por medio de “sistemas

que se consideran como un todo complejo, con propiedades que sólo existen en el todo y no tienen significado en las partes que lo conforman” (Martínez, 2005, p.49).

En el capítulo 2 se desarrollarán los conceptos e ideas nombradas anteriormente, un marco teórico fundamentado en el pensamiento estratégico y su prioridad en enfocar esfuerzos al cumplimiento de la estrategia y a la orientación del logro de los objetivos organizacionales, por medio del pensamiento complejo y desde lo sistémico. También se desarrolla la fundamentación teórica de la problemática expuesta de acuerdo con los autores Wickham Skinner (1996) y Michael Porter (2008).

En el capítulo 3 se describirá el marco metodológico de la presente investigación que se fundamenta en la Metodología de Sistemas Suaves (SSM) (Checkland,1992), la cual será adaptada para este caso de estudio y se desarrollará por medio de la ciencia del diseño y la construcción de un artefacto (Upward, 2013). Ante la imposibilidad de realizar los procesos de participación de manera presencial y sincrónica, se tomarán los planteamientos básicos de SSM y se enlazarán con la ciencia contemporánea del diseño; en donde el mundo real estará representado en todos los elementos correspondientes a la evaluación y el pensamiento sistémico respecto de la construcción, lo que permite materializar las acciones de mejora del sistema en función de un artefacto que sirve a su vez como mediador para el diseño, en este caso asociado al BSC. Lo anterior, con el fin de modelar desde el consenso, pero de manera asincrónica, un sistema en común que permita cumplir efectivamente con un diseño del BSC útil en entornos inciertos y a la vez, como en todo proceso de investigación-acción, probar la hipótesis planteada.

En el capítulo 4 se evidenciarán los resultados de la investigación basados en la metodología de SSM para el diseño de un modelo conceptual o artefacto que permita consolidar un sistema común desde el punto de vista complejo que nace a partir de las distintas cosmovisiones, el cual permitirá mejorar el proceso de formación y administración de la estrategia, reconociendo la dependencia del medio en el que se desenvuelve y la autonomía de los subsistemas que la conforman.

En el Capítulo 5 se desarrollarán las conclusiones y recomendaciones producto de la aplicación de la metodología y los resultados generados en el presente trabajo.

Para finalizar, es claro que el presente proyecto de investigación enfoca sus esfuerzos en proporcionar al Direccionamiento Estratégico un prototipo que permita orientar el ejercicio de la proyección a largo plazo respecto del diseño del BSC y la administración de la estrategia en general, en entornos la incertidumbre. De lo cual surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo construir un modelo de organización que permita orientar el diseño del BSC desde una cosmovisión acorde a la complejidad propia de las organizaciones contemporáneas?

### **1.1 Justificación de la problemática**

El estrategia requiere alcanzar los objetivos propuestos y lograr una efectiva gestión de la estrategia que permita a las organizaciones tener éxito y sostenibilidad, en un entorno volátil, incierto, complejo y ambiguo. Las organizaciones han optado por implementar MDE que les permitan optimizar sus procesos de planificación, evaluación, seguimiento y control, como es el caso del BSC. Como se ha comentado en la introducción, el propósito de implementar el BSC en una organización no siempre se cumple. También se podría argumentar que hoy en día las organizaciones en entornos inciertos cuentan con Modelos de Direccionamiento Estratégico, en este caso el BSC, que no necesariamente garantizan el éxito ni la proyección a largo plazo de la organización; originando lo que hemos denominado problemas de diseño.

Más aún, hay un problema de pertinencia del modelo que debe ser estudiado, en cuanto el BSC se usa en entornos inciertos porque, como se ha comentado previamente, se puede estar usando para conseguir un objetivo que no puede alcanzarse dado un contexto de incertidumbre. De acuerdo con lo anterior, existe una preocupación únicamente por los *medios* y no por los *finés* (Skinner, 1996), es decir, se implementan MDE (medios) como soluciones universales a problemas organizacionales que no se ajustan a las necesidades y capacidades de esta, enfocando esfuerzos y resultados a corto plazo, sin considerar una proyección

organizacional a largo plazo (fines).

## **1.2 Problema concreto**

En el proceso de formación de la estrategia, las organizaciones optan por implementar MDE con el fin de optimizar procesos de planificación, evaluación, seguimiento y control, como es el caso del BSC. En ocasiones, se implementa sin ningún problema y funciona con normalidad, pero no permite comprender y aprovechar la dinámica de contextos inciertos para alcanzar los objetivos establecidos y la proyección en el largo plazo, toda vez que no se considera la lógica organizacional y las características del entorno; ocasionando que en momentos de implementación se generen esfuerzos innecesarios para los actores relevantes, o en muchos casos labores sin sentido que generan sobrecarga administrativa, en vez de ser una herramienta útil a la toma de decisiones. Así, si la herramienta es impertinente, no permite a la organización estar en la capacidad de responder ante los cambios y retos que impone su entorno, obstaculizando la administración de la estrategia.

El desarrollo de un modelo como el propuesto podría llevar a un diseño e implementación del BSC pertinente a las necesidades organizacionales respecto de la dinámica de un entorno incierto. Habrá elementos más o menos genéricos asociados al modelo, pero finalmente dicho modelo deberá ser adaptado en el momento de adopción para una organización concreta.

## **1.3 Planteamiento del problema**

### **1.3.1 Pregunta de investigación**

En este sentido, el presente proyecto de investigación enfoca sus esfuerzos a proporcionar al Direccionamiento Estratégico un modelo que permita la efectiva gestión organizacional, orientando esfuerzos para enfrentar entornos dinámicos y de incertidumbre por medio del BSC.

Se propondrá entonces el desarrollo de un modelo construido desde el consenso, en el marco de un sistema común, que permita mejorar el proceso de gestión de la estrategia; en donde el diseño del BSC sea pertinente conforme al entorno, y con ello



dar cumplimiento a los objetivos organizacionales. Es así como se concibe la pregunta de investigación: ¿Cómo construir un modelo de organización que permita orientar el diseño del BSC desde una cosmovisión acorde a la complejidad propia de las organizaciones contemporáneas?, es decir, un modelo útil a las organizaciones en un entorno dinámico y de alta incertidumbre, que buscan implementar el BSC.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo general**

Ya habiendo argumentado sobre la utilidad del pensamiento sistémico, frente a la problemática expuesta, en particular una metodología sistémica como es el caso de la MSS, es pertinente aclarar que mencionada metodología se origina desde el entendimiento de que las metodologías de los sistemas “duros”, como los asociados a la investigación de operaciones, que se consideraron como enfoques poco adecuados para afrontar situaciones problemáticas complejas, toda vez que la complejidad de dichos sistemas está asociada fundamentalmente a las relaciones sociales y no a la optimización de los procesos. La MSS en este sentido es un enfoque desarrollado para afrontar la complejidad organizacional (Checkland, 1978). En virtud de lo anterior, se propone el siguiente objetivo general:

Proponer una estrategia de rediseño del BSC a partir de comprender la organización como un sistema complejo que le dé pertinencia en entornos dinámicos e inciertos.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Comprender los aspectos que caracterizan al BSC desde una perspectiva sistémica compleja. Para tal fin, será necesario desarrollar un marco teórico que relacione las nociones relevantes del pensamiento estratégico, gestión de la estrategia, el pensamiento sistémico, una fundamentación teórica que permitirá caracterizar al BSC frente a las particularidades del entorno.
- Analizar el diseño y la implementación del BSC en el marco del ciclo de aprendizaje asociado a la SSM. Este objetivo implica identificar y especificar la metodología que fundamenta la investigación del caso de estudio.

- Proponer un enfoque de construcción pertinente para el modelo deseado. Se propone analizar la SSM frente a lo que se desea construir, y proponer un enfoque de construcción, como se verá más adelante, el diseño suave de artefactos para modelar desde el consenso.
- Desarrollar un modelo a partir del enfoque de construcción propuesto, el diseño suave de artefactos. Este objetivo implica una labor en terreno a partir de identificar los actores relevantes en el BSC.

### **1.5 Viabilidad**

Antes de hablar explícitamente de la viabilidad de la investigación, se considera pertinente especificar que la presente investigación no se basa en la forma clásica de usar la SSM, toda vez que no se planea trabajar con diferentes actores relevantes en espacios colectivos de construcción. Y aunque este hecho pareciera una condición para el desarrollo metodológico, se aclara que no afecta la viabilidad de la investigación, ya que en este caso se explora la posibilidad de proponer un modelo que será entendido como un artefacto construido en consenso a partir de múltiples cosmovisiones y de manera asincrónica.

Esto en un primer lugar precisa que la viabilidad de la investigación tiene que ver con que esta es exploratoria, toda vez que se busca indagar sobre los aspectos relacionadas con la problemática descrita por medio del prototipaje. Por lo que, la viabilidad de la presente investigación está se basa también en resignificar las labores de modelaje asociadas a la MSS como un asunto de diseño de artefactos, un objeto técnicamente construido con una función determinada, en nuestro caso de manera participativa (Upward, 2013). Como se mostrará más adelante, esto lleva a una superposición de las etapas clásicas de la MSS en términos de un ciclo de aprendizaje de construcción-evaluación, aspecto relacionado con la ciencia del diseño.

El consenso inicialmente es facilitado por el investigador, quien en su rol se articula con los actores relevantes concretos, forma alternativa de indagar sobre lo ya diseñado lo consensuado; una interpretación que realiza el investigador a partir de las

cosmovisiones de los actores relevantes. Así, los espacios de diálogo colectivo requeridos en la metodología se pueden reducir en los primeros ciclos de diseño, de tal forma que lo construido es un bosquejo, un modelo que tiene sentido para los actores relevantes puesto que sus visiones del mundo fueron inscritas en el modelo a partir de diálogos con el diseñador. Este bosquejo, muestra una generalidad asociada a la construcción desde actores relevantes (que referencian a roles y no solamente a actores concretos), un diseño inicial que puede ser concretado en un segundo momento, ya en organizaciones específicas. El alcance de la tesis llega hasta la definición del modelo inicial, aspectos generales, pero que metodológicamente seguiría el mismo proceso de construcción en un momento de adopción concreto.

### **1.6 Consecuencias esperadas de la investigación.**

Se espera explorar si la propuesta metodológica del diseño suave de artefactos (Upward, 2013) es pertinente para afrontar la problemática descrita anteriormente. En caso de ser adecuada, las consecuencias de la investigación permitirían evidenciar que se puede contar con un modelo sistémico respecto del uso del BSC en entornos con de incertidumbre. Lo que permitirá a futuro plantear un modelo inicial que facilite el diseño del BSC en un caso concreto respecto del entorno, y que tenga en cuenta la lógica directiva y la dinámica organizacional. Lo que en consecuencia permitirá reflexionar sobre los problemas generados una vez esté implementado y con ello plantear soluciones de mejora que permitan tener los insumos pertinentes para la toma de decisiones.

En una situación específica, a partir del consenso se podría entonces modelar un sistema en común que permita cumplir efectivamente con los objetivos organizaciones, logrando así la proyección a largo plazo y la sostenibilidad de una organización que por medio de la estrategia tenga en cuenta la incertidumbre permanente.

Esto materializado la estrategia organizacional en el artefacto, modelo producto de la presente investigación que facilitará las condiciones especiales para implementar el BSC y en general MDE que contenga herramientas tales como objetivos, indicadores e iniciativas.

## 2. Marco teórico

En este capítulo se desarrollan los conceptos e ideas que soportan teóricamente el proyecto de investigación. Se propone presentar las nociones relevantes de la estrategia por medio del pensamiento estratégico, dirección estratégica y el BSC. También, se relacionan los fundamentos de la problemática descrita de acuerdo con Skinner (1996) y Porter (2008), quienes conciben la generalización de los *medios* y los *finés* y el problema de no distinguir la eficiencia operacional de la estrategia respectivamente. Estas reflexiones permiten argumentar porqué las organizaciones no logran cumplir sus objetivos estratégicos ni proyectarse a largo plazo. Asunto que se enfoca en los problemas de diseño, toda vez que dependen de los puntos de vista de los diseñadores de la estrategia.

En virtud de lo anterior, se procede a analizar el BSC como MDE, un *medio* que apalanca el cumplimiento con los *finés* organizaciones. Este aspecto se aborda desde la investigación desarrollada por parte Mejía, Alfaro & Torres (2014), en donde la elección e implementación de un MDE para una organización depende la complejidad y dinamismo del entorno. Esta información, brinda a la presente investigación una caracterización del BSC respecto de variables claves organizacionales.

Las reflexiones anteriores, conducen a que la organización es vista como máquina por medio del BSC y ello representa dificultades respecto de la toma decisiones, en cuanto no se cuenta con la información pertinente para ello. Surge entonces la necesidad de ver la organización desde un punto de vista superior, por lo que se procede a realizar el análisis dos imágenes de la organización: una como máquina y otra como sistema complejo que trasciende la visión de la máquina.

Posteriormente, se especifican los enfoques teóricos sobre los cuales se estudiará el BSC que se realizará principalmente por medio del pensamiento complejo y desde lo sistémico; una perspectiva diferente que permite reducir la visión fragmentada de la organización y así comprenderla a partir del todo, su complejidad, interacciones e

interrelaciones respecto de un entorno con incertidumbre. Se estudian los conceptos básicos de la MSS y se analiza el BSC bajo la lógica del pensamiento complejo.

## **2.1 Nociones relevantes de la estrategia.**

### **2.1.1 Pensamiento organizacional estratégico.**

De acuerdo con Mintzberg (1990), a través del proceso de evolución humana, el pensamiento estratégico se manifestó y aunque no fue definido ni aplicado conscientemente como sucede hoy en día, se evidenció en las actividades realizadas por las civilizaciones antiguas tales como la Sumeria, Egipcia, Babilónica, China, Griega, Antigua Grecia, Roma y Hebreos. El pensamiento estratégico posteriormente se consolidó en organizaciones de tipo político, militar y hasta de carácter religioso como se evidencia en la iglesia cristiana. Posteriormente trascendió a la edad media en el sistema feudal, la ética protestante y luego en todas las formas de organización en cada época. Esto se desarrolló con más fuerza en un suceso que indudablemente marcó el desarrollo de la humanidad, la revolución industrial. (Mintzberg, 1990)

Los acontecimientos nombrados muestran evidentes rasgos de la manifestación del pensamiento estratégico en el quehacer de algunos hombres, quienes principalmente dirigieron países, planearon y organizaron exploraciones, encabezaron y controlaron guerras. Quehaceres en donde prima la proyección y coordinación de recursos (humanos, financieros, materiales, técnicos y tecnológicos), aspectos necesarios para la consecución de los objetivos propuestos y la generación de resultados satisfactorios.

La evolución de las actividades de proyección y coordinación de recursos fue consolidando las bases fundamentales de las teorías organizacionales y administrativas que reconocieron el término *organización*. Una organización es definida como “ente social, creado intencionalmente para el logro de determinados objetivos mediante el trabajo humano y recursos materiales (tecnología, equipos, maquinaria, instalaciones físicas)” (Dávila, 2001, pág. 6)

En este sentido, la idea del pensamiento estratégico proviene de Henry Mintzberg, un pensador líder en el campo de la gestión estratégica. Esta concepción se asocia a los asuntos de la administración de empresas, se describe como un proceso reflexivo que

determina la intención y el perfil estratégico de lo que en verdad la organización quiere llegar a ser. Entonces es el pensamiento estratégico por medio del cual se determina la estrategia (Mintzberg, 1999). En el ámbito organizacional la palabra estrategia se caracteriza por ser una pauta de acción, en la que se adaptan los recursos y las habilidades de la organización. Por su parte, el proceso de formación de la estrategia se considera un aspecto fundamental para gestionar las amenazas y las oportunidades del entorno, evaluando los riesgos en función de objetivos y metas de organización (Mintzberg, 1990).

El origen del término estrategia que hoy en día se hace presente en las actividades de los negocios y organizaciones, está estrechamente relacionado al ámbito militar: “sus bases conceptuales, esencialmente aquellas relacionadas con la lucha de contrarios en función de determinados intereses y objetivos en juego, y de las acciones específicas que unos y otros puedan desarrollar para alcanzar esos objetivos” (Sanabria, 2004, pág. 59). Estas fueron entonces las bases conceptuales de los “principios estratégicos clásicos de la guerra, registrados en escritos de autores como Sun Tzu, Maquiavelo, Napoleón, Von Clausewitz, Foch, Lenin, Hart y Mao Tse-Tung” (Sanabria, 2004, pág. 59).

Por lo que es posible reconocer que la base conceptual de los principios estratégicos que hoy se aplican a las organizaciones, están inspirados en lo mencionado anteriormente. Principios estratégicos clásicos que fueron interpretados y efectivamente aplicados a los diversos tipos de organizaciones que conocemos hoy en día.

### **2.1.2 La dirección estratégica.**

El direccionamiento estratégico se ocupa de focalizar y dar prioridades, alinear esfuerzos y orientar los recursos de la organización en el cumplimiento de los objetivos a largo plazo. La actividad de la dirección estratégica se relaciona entonces con el establecimiento de objetivos y metas de la organización, sus capacidades y su relación con el ambiente en que se desenvuelve (Ansoff, 1997). Estos aspectos componen el marco conceptual estratégico y se definen en la misión, visión y objetivos a largo plazo.

Entonces el direccionamiento estratégico se fundamenta en la estrategia (Mejía, Alfaro & Torres, 2014).

La actividad de la dirección estratégica se apoya en la planeación estratégica. La cual constituye uno de los factores importantes de éxito y supervivencia de las organizaciones. Se considera un aspecto importante para la toma de decisiones, ya que enmarca la ruta estratégica que guiará la gestión organizacional por medio de la definición de políticas de gestión de desempeño. De acuerdo con el Departamento Administrativo de la Función Pública (2017) la planeación estratégica permite priorizar recursos y focalizar a los procesos organizacionales hacia una gestión enfocada a la consecución de los resultados.

En este orden de ideas, la planeación estratégica es el medio por el cual se establecen los aspectos básicos de la política organizacional (misión, visión, estrategia), se da lugar a la formulación de planes e indicadores de gestión que permiten evaluar la gestión. Es un proceso que facilita al Direccionamiento Estratégico la orientación de esfuerzos para saber hacia dónde ir y qué hacer para cumplir con el objetivo por la cual fue creada.

En síntesis, hay dos conceptos claves asociados a la dirección estratégica, el primero, direccionamiento estratégico, "es un enfoque gerencial que permite a la alta dirección determinar un rumbo claro, y promover las actividades necesarias para que toda la organización trabaje en la misma dirección" (Camacho, 2002, pag.2) y lo hace por medio de la planeación estratégica. Y el segundo concepto es el de planeación estratégica asociado al concepto de estrategia "tanto el uno como el otro designan una secuencia de acciones ordenadas en el tiempo, de tal forma que se puede alcanzar uno o varios objetivos" (Sallenave, 2002, pág. 18), buscando cerrar la brecha entre el hoy (misión) y la proyección del mañana (visión).

### **2.1.3 Del pensamiento estratégico a la estrategia.**

La palabra estrategia ha sido usada en distintos contextos y por su tradición no ha podido ser definida de una sola manera. Por lo tanto, se considera pertinente ampliar el

punto de vista del cual es comprendida la estrategia, por lo que se presentará en cinco definiciones. Las 5P's de la estrategia (plan, patrón, posición, perspectiva y estratagema) (Mintzberg, 1987):

- La estrategia como plan se caracteriza por comprender un curso de acción conscientemente determinado, una guía para abordar una situación específica. Según Mintzberg (1987), los planes poseen características que son desarrolladas conscientemente y a partir de un propósito. Reconocer acciones y fuerzas mediadoras entre la organización y su entorno permite normalmente realizar un ejercicio anticipatorio y por ello considerar la estrategia como un aspecto fundamental para gestionar las amenazas y oportunidades del entorno.
- La estrategia como patrón es vista como una conducta predeterminada característica en el tiempo. La estrategia puede ser intencional o también puede elaborarse. Por lo que no es suficiente definir la estrategia como un plan, sino que se debe definir a partir del comportamiento que deseamos que se produzca. Esto se hace a partir de un tipo de supuestos u objetos recurrentes (patrón) que dan una idea de lo que se desea y de lo que es factible.
- La estrategia como posición se fundamenta en que esta se sitúa en medio de los aspectos internos organizaciones y su relación con el entorno, en donde actúa como mediadora para cumplir con los objetivos propuestos.
- La estrategia como perspectiva permite observar los patrones de comportamiento provienen de una determinada forma de concebir el papel de la organización en el entorno. Es así como la estrategia es concebida como una perspectiva, la cual orienta y da coherencia a las actuaciones de la organización en el tiempo, esto de acuerdo con una manera particular de percibir el mundo.
- La estrategia como estratagema se considera como la pauta de acción hábil para conseguir los objetivos propuestos.

De acuerdo con Mintzberg (1999) a través de las 5ps, la estrategia se comprende de una forma más amplia y estas perspectivas, conducen a que se desarrollen procesos de administración de la misma, el cual se caracteriza por realizar un análisis situacional y con ello se tiene el insumo para definir la estrategia organizacional, especificada en



objetivos para luego implementarla y por último hacer su respectivo seguimiento, control y evaluación en el nivel estratégico, táctico y operativo. Vale la pena aclarar, que el proceso de administración de la estrategia no se limita a lo establecido por la planeación estratégica, ya que esta solo es uno de los múltiples MDE que un gerente podría elegir para implementar en su organización para apalancar su acción gerencial. (Mejía, Alfaro & Torres, 2014).

La administración de la estrategia se hace necesaria para la eficacia en la toma de decisiones orientadas a largo plazo, teniendo en cuenta las capacidades de los procesos organizacionales respecto del que hacer actual y el camino que se debe recorrer en el futuro. Esto con el fin de lograr adaptarse a los cambios que impone el entorno, aprovechando las oportunidades que brinda el mismo y así lograr la máxima eficiencia y desempeño. Surge entonces la necesidad de considerar la implementación del MDE que faciliten la gestión organizacional y que permitan optimizar sus procesos de planificación, evaluación y control.

#### **2.1.4 Balanced ScoreCard (BSC)**

El BSC es un modelo que permite conformar un sistema de gestión que traduce la estrategia organizacional en un mapa estratégico (Kaplan & Norton, 1992); allí se relacionan las estrategias, objetivos, indicadores y metas por medio de cuatro perspectivas críticas en cualquier empresa tales como desempeño financiero, conocimiento del cliente, procesos internos de negocio y aprendizaje y crecimiento. Las perspectivas se consideran dimensiones o puntos de vista claves de la estrategia:

- **Financiera:** Corresponde a los aspectos de la estrategia relacionados con el crecimiento, la rentabilidad y el riesgo, todo visto desde la perspectiva del accionista.
- **Cliente:** aspectos enfocados a crear valor y diferenciación desde la perspectiva del cliente.
- **Procesos Internos:** contiene los objetivos de los distintos procesos que crean satisfacción en los clientes y accionistas.

- Aprendizaje y Crecimiento: tiene como prioridad todo lo relacionado con el clima laboral, innovación y crecimiento organizacional.

Bajo esta metodología se puede representar gráficamente la estrategia por medio de los mapas estratégicos. Allí se visualiza por cada una de las perspectivas y objetivos a fin, también se pueden observar las relaciones por medio de una relación causa-efecto de forma sistemática, con el fin de entender la correspondencia entre los objetivos estratégicos y la estrategia de la organización. Por medio del BSC se definen objetivos ciertamente limitados, pero de acuerdo con Kaplan & Norton (2001), el verdadero poder del BSC aparece cuando se transforma el sistema de indicadores en un sistema de gestión. Es decir, por un lado, es un sistema de indicadores toda vez que se evidencia la información de la actuación pasada de la organización. Por otro lado, este también se considera como el marco y estructura central y organizativa para sus procesos, un punto de vista desde el cual se concibe la organización (un sistema de gestión).

De forma general, el BSC permite clarificar y definir la estrategia, alinear las áreas funcionales de la organización, vincular los objetivos estratégicos con los objetivos a largo plazo y los presupuestos anuales. Identificar y alinear las iniciativas estratégicas en los 3 niveles de la estrategia. Realizar seguimiento al avance y cumplimiento de la estrategia de forma periódica y sistemática. Obtener retroalimentación para aprender sobre la estrategia y mejorarla.

Por lo anterior, el BSC permite que exista un proceso sistemático para desplegar y ejecutar la estrategia y así mismo obtener un retroalimentación sobre ella. Por lo que los procesos de gestión alrededor del BSC permiten que la organización centre sus esfuerzos en la práctica de la estrategia a largo plazo entornos predecibles. (Mejía, Alfaro & Torres, 2014).

## **2.2 Fundamento teórico de la situación problemática:**

Con se dijo anteriormente los fundamentos de la situación problemática se desarrollan conforme a lo planteado por Skinner (1996) y Porter (2008). Autores que conciben la generalización de los *medios* y los *finés* y el problema de no distinguir la eficiencia

operacional de la estrategia respectivamente. A continuación, se desarrollarán estas concepciones.

De acuerdo con Skinner (1996) la adopción de modelos de gestión no garantiza el éxito de la organización, ya que en muchas ocasiones para su implementación no se consideran las capacidades organizacionales y su funcionamiento no se alinea con la estrategia de esta. El autor plantea que las empresas se han dedicado a adoptar herramientas para controles tácticos y técnicas de planificación. Esta situación, vista desde el enfoque tradicional de la gerencia es equivalente a lo que en el medio futbolístico se llama bloqueo y abordaje, es decir, se hace lo fundamental (Skinner, 1996), solo se realiza lo necesario que es equivalente a los esfuerzos que demanda el día a día. Se crea entonces un efecto de estancamiento, que no es suficiente para cumplir con la estrategia, ya que orientan los esfuerzos únicamente a corto plazo y no se proyecta a largo plazo.

En complemento a lo anterior, Porter (2008) comenta que los modelos de gestión suplantán la estrategia. Al implementar las herramientas de gestión únicamente se mejora la eficacia operacional, aquella que se relaciona con los asuntos del día a día tales como eliminar los esfuerzos mal gastados, uso de tecnología avanzada, motivación del personal o asuntos relacionados con la administración de actividades específicas de los procesos organizacionales. Vale la pena aclarar que estos asuntos que se consideran estratégicos son de nivel táctico y que una elevación innecesaria de estos al nivel estratégico desvía la atención a largo plazo, creando una ventaja competitiva temporal.

Como ya se dijo, para Skinner (1996) las herramientas de gestión se implementan como soluciones universales a problemas particulares y bajo la perspectiva de Porter (2008) este aspecto se valida, al considerar que con estas herramientas las organizaciones caen en la imitación, empiezan entonces a competir por medio de la eficacia operacional que destruye la oportunidad de innovar; existe entonces una carencia de la visión y la proyección a largo plazo. Por lo que todas las organizaciones se parecen y empiezan a hacer las mismas actividades, de la misma forma, generalizándose y cayendo en los mismos errores que las demás, limitando y casi

condenando la industria a la satisfacción del cliente. Con esto se percibe en el interior de la organización que la estrategia no es adecuada y se confunde con la eficacia operacional. Por lo que la eficacia operacional no es estrategia (Porter, 2008).

Se plantea que “la estrategia descansa sobre actividades únicas” (Porter, 2008, p.6) y que consiste en ser diferente. Significa que se pueden realizar actividades distintas para entregar una mezcla única de valor o realizar las mismas actividades del competidor de forma diferente. No se descartan entonces los modelos de gestión si no la forma elegirlos e implementarlas para generar valor. Este punto de vista lo comparte Skinner (1996), y plantea que modelos de gestión pueden ser muy útiles siempre y cuando se incorporen teniendo en cuenta las necesidades y capacidades de la organización. Las perspectivas de Porter (2008) y Skinner (1996) convergen en la conciencia de la administración de la estrategia. Por parte de Porter (2008) el asunto radica en la generación de valor, en una mezcla única de valor. Y Skinner (1996), plantea que se requiere una gestión diferente en el interior de las organizaciones, un rediseño del enfoque gerencial y una nueva mentalidad en los gerentes, que a la hora de afrontar problemáticas se considerará relevante para el éxito organizacional que complementa lo discernido por Porter (2008).

Con lo ya descrito, en este punto se puede comprender mejor la pregunta que se hizo en la introducción respecto del por qué se evidencian problemas en las organizaciones de cara a la estrategia definida. Como se dijo, fundamentalmente se consideran dos posibilidades: por un lado, una primera idea que, aunque parece ser la más evidente, es que es un asunto relacionado con la implementación de la estrategia (Norton, 2014). Y la segunda, es que esta situación no es un problema de implementación si no de diseño, en cuanto se parte de percepciones universales a los problemas concretos de distintas organizaciones, es decir, que aunque los problemas sean específicos se aplican soluciones generales, como lo es la adopción de MDE, los cuales generalizan la realidad organizacional que no siempre es pertinente y ocasiona en momentos de implementación esfuerzos innecesarios para los actores relevantes, con ello un enfoque de esfuerzos en el día a día, que no permite la proyección en el largo plazo .

Respecto a considerar como principal problema la implementación, se confunde y se sustituye la estrategia por la eficacia operacional (Porter, 2008). También se cae en el error de adoptar una gestión orientada a hacer lo fundamental, a cumplir con el día a día y dejar a un lado el cumplimiento de la estrategia (Skinner, 1996).

Si por el contrario, se considerara entonces la posibilidad del diseño, el problema radicaría en las visiones que tienen los diseñadores actuales de la estrategia. Razón por la cual se hace necesario romper con estereotipos para la toma de decisiones, debe existir la conciencia de que implementar modelos de gestión no necesariamente constituye la solución a los problemas. Por lo que los mencionados modelos se deben adoptar de acuerdo con las necesidades reales y capacidades organizacionales, esto sin dejar de lado el entorno en cual se desenvuelve.

Se requiere entonces una gestión diferente en el interior de las organizaciones, un rediseño del enfoque gerencial y una nueva mentalidad en los gerentes. De ahí surge la hipótesis planteada para la presente investigación, los problemas que muchas veces se creen relacionados con la implementación de herramientas como el BSC no siempre son asunto de implementación sino de diseño.

### **2.2.1 Análisis del BSC como Modelo de Dirección Estratégica (MDE).**

La adopción de MDE contribuyen a la acción gerencial que le permiten comprender y aprovechar los contextos dinámicos y complejos en que se desenvuelve el gerente en su rol para enfrentar las diferentes situaciones de la organización, es por ello que en este punto de la investigación se considera conveniente determinar el criterio con el cual se deben elegir las herramientas de gestión o los modelos de dirección estratégica que conceptualizan Mejía, Alfaro & Torres (2014), toda vez que a partir de este análisis se tienen aspectos fundamentales sobre los cuales se puede entender un MDE que apoye la acción gerencial.

Desde la perspectiva del diseño, Mejía, Alfaro & Torres (2014) proponen una caracterización de los diferentes tipos de MDE que se podrían elegir para implementar en una organización, teniendo en cuenta la complejidad y dinamismo del entorno y su

propia lógica directiva. Para su análisis seleccionaron 7 MDE utilizados en la práctica gerencial en el proceso de formación de la estrategia tales como la Escuela de Diseño (Selznick 1957, Andrews 1965), Planificación Estratégica (Ansoff, 1965), Modelo orgánico (Farjoun, 2002), Modelo Canvas (Osterwalder, 2004), Modelo PENTA (2007), Proceso Estratégico Complejo (Cunha, 2006) y el BSC (Kaplan & Norton, 1992), que fueron caracterizados dentro de 3 grupos de MDE (mecanicistas, orgánicos y cerebrales) de acuerdo a la lógica directiva y su percepción del entorno.

La lógica directiva, se define “como conjunto de creencias y valores a nivel macro que influyen fuertemente en la práctica y la teoría de la dirección empresarial” (Mejía, Alfaro & Torres, 2014, p.4). Lógicas que influyen en la forma de gestionar y de comprender la organización. Estas se definen en clásica, moderna, post- industrial y contemporánea. (Tabla 1)

Tabla 1. *Lógicas de dirección.*

<b>Lógica de dirección</b>	<b>Definición</b>
Clásica	Las organizaciones se consideran como máquinas con un solo propósito. Diseñados para transformar insumos específicos en productos específicos.
Moderna	Considera las organizaciones como mecanismos para alcanzar objetivos predeterminados en diferentes ambientes.
Post- Industrial	Los actores de la organización deben ser capaces de cuestionar la idoneidad de lo que se está haciendo y deben contar con la capacidad de modificar sus acciones ante las nuevas situaciones.
Contemporánea	La organización es consciente de que se encuentra en un entorno hipercompetitivo que puede aprovechar, ajustándose rápidamente al cambio por medio de la comprensión de la cultura externa e interna, gestión del conocimiento, estructuras organizaciones y el empoderamiento de cada uno de las persas de la organización.

Fuente: Basado en Mejía, Alfaro & Torres, 2014.

En su análisis Mejía, Alfaro & Torres (2014) relacionan cada una de las lógicas de dirección junto con las condiciones del entorno que son catalogadas entre complejo y dinámico (figura1), en donde las percepciones de los directivos sobre el entorno serán las combinaciones de las variables dinamismo y complejidad del entorno.

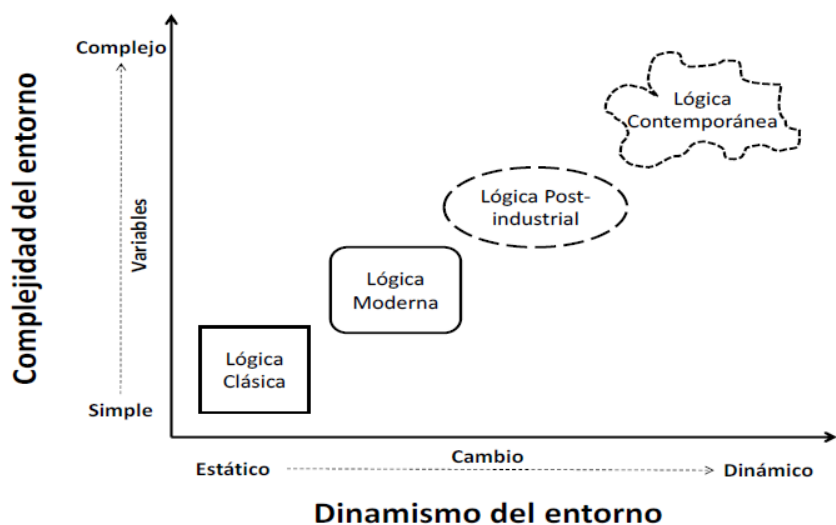


Figura 1. *Lógicas de dirección, complejidad y dinamismo del entorno.*

Fuente: Tomado de Mejía, Alfaro & Torres, 2014, gráfico 1, p. 7.

A partir de lo anterior y bajo el esquema propuesto por Carlile & Christensen (2005) *ciclos de construcción de teorías de investigación sobre gerencia*, Mejía, Alfaro & Torres (2014) analizan los MDE por medio de distintas variables concentradas en 3 elementos básicos de la administración tales como: las personas, los procesos y la dinámica de la organización y el entorno.

Para efectos de la presente investigación, únicamente se enunciarán los aspectos relacionados con el análisis del BSC que corresponde a una lógica directiva moderna que conlleva a una práctica organizacional que mediante un proceso de coordinación de actividades administran los recursos de la organización y trabajan en función del cumplimiento de objetivos en diferentes ambientes.

Las capacidades directivas óptimas para el funcionamiento del BSC están enfocadas a las habilidades de coordinación de personas, comunicación, diseño de normas y procedimientos, por lo que este MDE se ajusta perfectamente a organizaciones con estructuras burocráticas y los protagonistas son el equipo directivo de la organización, razón por la cual su estructuración e implementación es centralizada. Las relaciones de causa y efecto que realiza el BSC son uno a uno, entre 4 perspectivas que permiten transformar activos intangibles en resultados tangibles. El objetivo principal es la

creación de valor a largo plazo para los accionistas respecto de aspectos tales como la productividad y el crecimiento. Por último, el BSC se adapta en entornos poco dinámicos, medianamente complejos y pocos predecible.

De acuerdo con Mejía, Alfaro & Torres (2014), el BSC se caracteriza como un modelo que considera que existe dinamismo medio en el entorno y por ello es predecible. Razón por la cual se pueden desarrollar procesos estratégicos más ágiles, que parcialmente están alineados entre la formulación y la implementación de la estrategia, gestionando el cambio al adaptar constantemente la estrategia al entorno, aprendiendo de los errores. “En ese proceso, el gerente actúa como líder de un equipo de personas que participan en la formación de la estrategia” (Mejía, Alfaro & Torres, 2014, p. 14). Bajo la lógica directiva moderna el BSC tiene una pequeña aproximación de la organización como organismo ya que tiene en cuenta que debe sobrevivir respecto de un entorno, Mejía, Alfaro & Torres (2014) permiten ver que el BSC tiene una aproximación más marcada a ver la organización máquina, toda vez que al vivir en función de cumplir con objetivos se diseña con un solo propósito que está enfocado a transformar insumos específicos en productos específicos.

Por lo anterior, se concreta que los más fuertes son los puntos de la comprensión de la organización como mecanismos diseñados para alcanzar objetivos, el peso de la burocracia, generalmente asociado a la organización como máquina, así como las relaciones causa efecto uno a uno. Es cierto que el BSC plantea una noción de sistema abierto, un sistema adaptativo, pero sin la suficiente fuerza para hablar de una visión de organismo complejo. Se propondrá resolver esta inconsistencia al proponer que el BSC entiende la organización como una máquina compleja, un sistema adaptativo mecánico. La razón de esto se argumentará a continuación.

### **2.2.2 La organización como máquina.**

La organización vista como máquina ilustra un pensamiento que la caracteriza como burocrática, en donde “cada parte tiene definido claramente su rol dentro de la función del conjunto” (Morgan, 1990, p.3). Esto con el fin de garantizar la alta productividad.



De acuerdo con Morgan (1990) los clásicos de la Teoría Clásica de la Organización fueron Henry Fayol, E W Mooney y Lyndall Urwick, quienes estuvieron interesados en los problemas organizacionales y buscaron resolverlos por medio de la codificación de la gestión, caracterizándola en un proceso de planificar, organizar, mandar, coordinar y controlar. El trabajo se definió de forma jerárquica, a través de líneas precisas de mando y comunicación.

“Cuando un ingeniero diseña una máquina, la tarea es definir unas redes de partes interdependientes, ensambladas en una secuencia dada y con puntos definidos de rigidez y resistencia” (Morgan, 1990, p.15), bajo esta lógica los teóricos clásicos intentaron diseñar la organización. Esto es evidente en la definición de departamentos funcionales, dado que la responsabilidad de cada trabajo se articula de tal forma que uno complementa al otro y se entrelaza por medio de la cadena de mando, existiendo la supervisión y control de una autoridad superior.

De acuerdo con Morgan (1990) toda esta lógica se apalanca en lo propuesto por Frederick Taylor y la dirección científica, que habla de tareas simples por medio de proyectos de organización y métodos y análisis del trabajo. Los proyectos desmenuzan las tareas complejas en componentes muy especializados que desarrolla cada empleado. Esta imagen de la organización crea gran dificultad respecto de la adaptación a los cambios, ya que fue diseñada para conseguir determinados objetivos y no para las innovaciones. A nivel interno genera pasividad y dependencia, ya que toda gira en función de obedecer órdenes. Esta característica tiene que ver con máquinas triviales, pero no con máquinas complejas. De acuerdo con Von Foerster (2002) tenemos una percepción de la máquina muy estrecha, y desde lo complejo y la sistémica se requiere ver la máquina desde un punto de vista superior.

Lo que se denomina máquina trivial, es la noción que habitualmente tenemos de máquina, la cual funciona por medio de entradas que se transforman y luego producen salidas (figura 2). Von Foerster (2002) la denomina maquia trivial porque sin importar el tiempo en el que se ejecute la transformación con las mismas entradas, siempre tendrá

como resultado las mismas salidas. “uno sabe qué es lo que deber la máquina, es decir la máquina es analíticamente determinable, y así el análisis también es trivial. La caja no cambia en centenares de años” (Von Foerster, 2002, p. 30). Es una máquina donde los efectos están determinados por las causas, la causalidad uno a uno de la que nos habla Mejía, Alfaro y Torres (2014).

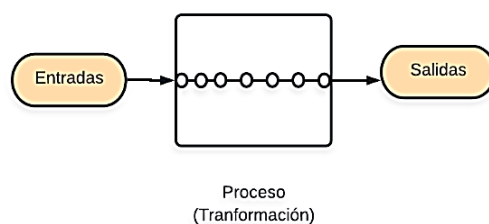


Figura 2. *Máquina trivial.*

Fuente: Adaptado Von Foerster, 2002.

Y ¿Qué sucede con las máquinas no triviales? Von Foerster (2002) describe que este tipo de máquinas como complejas, y tienen una estructura diferente internamente en la parte de proceso (transformación), ya que cambia una función por otra, entonces cada vez que la máquina haga un cómputo, su análisis se torna más difícil (figura 3). Esto es el caso de, “una máquina que pueda saltar entre cuatro anagramas diferentes, esta máquina se hace prácticamente imposible de analizar” (Von Foerster, 2002, p. 34).

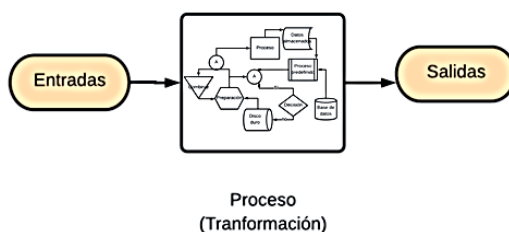


Figura 3. *Máquina no trivial.*

Fuente: Adaptado Von Foerster, 2002.

La diferencia entre máquina trivial y no trivial se relaciona con el ámbito de la computación, en donde esto se denomina un problema de *identificación de la máquina*, ya que se le da a alguien la máquina y se le pide que la use sin ningún conocimiento, para que averigüe como funciona. En el caso de la máquina trivial, el funcionamiento puede encontrarse observando las entradas y las salidas, porque el resultado siempre será el mismo. Así, la máquina no depende del entorno, y funciona como sistema cerrado. Pero en la máquina no trivial (compleja) el resultado no es predecible, ya que

el resultado no depende solo de las entradas y de un proceso de transformación estático, sino de otros aspectos como la misma historia de la máquina, de su dinámica interna y su contexto.

Desde este punto de vista, se podría interpretar que encuentran Mejía, Alfaro y Torres (2014) es que la visión de la organización que subyace al BSC en gran medida es afín al modelo de una máquina trivial, pero es también vista como sistema abierto, y adaptativo, características propias de una máquina no trivial o compleja. Así, el BSC ve la organización como máquina trivial en su mirada interna de la organización, y como máquina compleja, con relación al entorno. Hacia adentro hay una máquina trivial y determinada, más o menos predecible y diseñada causalmente, a partir de objetivos e indicadores, y un proceso de transformación asociado a la burocracia, basado en la idea de máquina que rutiniza no solo los procesos de producción si no los administrativos por medio de diseño de normas y procedimientos para que trabaje de forma eficiente, exacta y predecible. Pero a la vez, se reconoce como una máquina abierta al entorno, lo propio de una máquina compleja de difícil análisis.

Y esta dificultad tiene que ver con un asunto crítico, la máquina privilegia la mirada de la estructura organizacional y no da cuenta de la agencia de los actores relevantes que definen la organización, incluyendo su propio diseño estructural. Surge entonces la necesidad de ver la organización desde un punto de vista que permita entender el papel de los actores relevantes en el diseño organizacional. Por lo anterior, por medio del pensamiento complejo y desde lo sistémico, se propone comprender la organización desde un enfoque que permita articular el diseño desde distintas cosmovisiones, una organización como sistema social complejo en el que los seres humanos articulan sistemas de actividades. (Checkland,1990)

### **2.3 Enfoques teóricos para el desarrollo del proyecto de investigación.**

Teniendo en cuenta que el presente trabajo implica de estudio del BSC en el marco de las organizaciones, se considera pertinente desarrollar algunas de las características que las constituyen al mirarlas como sistemas sociales. De acuerdo con Dávila (2001)

las organizaciones son dinámicas, sistemas abiertos, complejas y de gran tamaño, más que la agregación o suma de sus miembros:

- Dinámicas: “crecen, cambian, se reproducen, se deterioran, progresar y a veces mueren” (Dávila, 2001, pag.6)
- Sistemas abiertos: “articulados dentro de estructuras amplias: económicas, políticas y sociales. No existen en abstracto sino en condiciones particulares, se relaciona como seres sociales” (Dávila, 2001, pag.6)
- Complejas y de gran tamaño: “se convierten en institucionales características del mundo industrializado” (Dávila, 2001, pag.6)

Por lo anterior, se aborda teóricamente la presente investigación por medio de un enfoque distinto con el que se observa actualmente la organización desde el BSC, toda vez que desde su uso se percibe desde una perspectiva mecánica y moderna, la organización vista como máquina ya sea trivial o compleja. Y como se ha argumentado anteriormente, esta visión de las organizaciones tiene implicaciones frente al diseño, es por eso que se propone una estrategia de rediseño del BSC con el fin de comprender la organización como un sistema complejo que le dé pertinencia en entornos dinámicos e inciertos.

Por lo anterior, el problema radica en el punto de vista sobre el cual se gestiona la organización, desde una visión instrumental y no como sistema social, lo que se ha denominado un problema de diseño más que de implementación, que en la hipótesis estaría asociado con la falta de comprensión por parte de los actores relevantes del sistema social y el privilegio de los aspectos mecánicos y operativos en el diseño asociado a esa mirada. Este aspecto implica entonces el pensamiento complejo desde lo sistémico, enfoques sobre los cuales se comprenderá la organización privilegiando la agencia de los actores en términos de los roles que desempeñan como actores relevantes. Lo anterior, en un esfuerzo por reducir la visión fragmentada y ciega a la acción social de la imagen de la organización, vista como máquina y comprenderla a partir del todo que privilegie sus partes, para este caso las relaciones sociales y sus actores relevantes.

Se concreta así que se investigará reconociendo el alto grado de complejidad organizacional desde lo sistémico, para articular el diseño del sistema desde distintas cosmovisiones, por medio de un enfoque distinto al que usualmente se privilegia en el BSC.

### **2.3.1 De las cuestiones de la cosmovisión.**

La problemática de diseño se puede apreciar desde una perspectiva constructivista, al contrastarla con la perspectiva realista asociada a la visión mecánica clásica. Desde el mecanicismo la realidad es única y objetiva, y por tanto desde la perspectiva del diseño un modelo es una representación de la realidad con un grado de utilidad. Desde la perspectiva sistémica, la realidad se construye a partir de las visiones de los actores, estas visiones, son la base del diseño, es lo que Peter Checkland (1990) llama *weltanschauung* o la cosmovisión, visión del mundo. Lo fundamental del modelo no es que represente el mundo, sino el significado y la pertinencia que los actores relevantes asocian al modelo desde sus visiones de mundo, porque los distintos autores parten de las visiones del mundo para entender los problemas y las soluciones que consideran adecuadas acorde a sus intereses, lo que les permite negociar estratégicamente vías de acción con otros actores relevantes.

La cosmovisión se refiere a una perspectiva o imagen particular de la realidad, en el sentido en que el observador estructura el mundo mediante ideas preexistentes, ideas innatas que son parte de su herencia genética y también son producto del resultado de su experiencia en el mundo, de acuerdo con los dominios de su vida (personal, social, laboral) (Martínez, 2005). De esta forma, el observador interpreta permanentemente el mundo utilizando sus ideas. Él mismo construye su realidad y la percibe, por lo que el mundo que conocemos está compuesto de distintas percepciones que tienen las personas como observadores, que en ocasiones son contradictorias y muchas veces confusas. Esto sugiere que el mundo se caracteriza por tener una estructura compleja e interconectada, aspectos característicos de un sistema (Martínez, 2005). Y por tanto las representaciones del mundo de los actores relevantes la base de los modelos que tienen como objetivo mejorar la gestión organizacional.

Según Checkland (1990) un *weltanschauung* representa la visión propia de un observador o un grupo de ellos sobre un objeto de estudio, roles conformados a la luz de actividades o intereses que se comparten, lo que afecta las decisiones que él o los observadores puedan tomar en un momento dado sobre su accionar con el objeto. En este caso, el objeto es la organización que diseña e implementa herramientas como el BSC y las visiones del mundo son los fundamentos en los que se basa el diseño de la formulación de las estrategias y sus instrumentos, así como su implementación. Lo anterior, muestra la complejidad del diseño estratégico en el caso de las organizaciones, las cuales están conformadas intencionalmente por un grupo personas quienes tienen distintas cosmovisiones, pero se asocian para el logro de un objetivo en común (Dávila, 2001). Su accionar se evidencia de acuerdo con los roles definidos, desde las perspectivas del diseño, de la agencia de los actores relevantes más de que del diseño instrumental. Por esto muchos de los problemas del accionar asociados a la implementación son fundamentalmente problemas de diseño.

Con el fin de ejemplificar, en el caso específico de la Fuerza Aérea Colombiana (FAC), una institución pública encargada de ejercer y mantener el dominio del espacio aéreo colombiano (Constitución Política, 1991), de acuerdo con el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2011 – 2030, por medio del BSC traducen la estrategia institucional en un mapa estratégico, por medio de un conjunto de indicadores que desde distintas perspectivas le permiten evaluar la ejecución de la estrategia.

En el momento en el que deciden implementar el BSC, el primer actor relevante que se presentó fue el alto mando de la FAC, que en su rol de liderar el direccionamiento estratégico y desde su percepción de la organización, consideraron pertinente adoptar el BSC. Dicha herramienta fue considerada apropiada en su momento, respecto del entorno cuando fue diseñada, pero con el transcurrir del tiempo la herramienta dejó de ser pertinente desde la perspectiva de actores relevantes claves. En particular con la nueva situación del país se produjeron unos cambios a una velocidad mayor a la de los tiempos de los procesos internos a la organización para adecuar la herramienta con la nueva realidad. Lo que se está argumentado es que en este caso puede existir una

incoherencia entre los modelos que soportan el BSC frente a la realidad actual. Así, las pequeñas incertidumbres del corto plazo se perciben a través del BSC lo que orienta los esfuerzos de la organización al día a día, y no proyecta a largo plazo.

Lo anterior, induce a comprender que este sistema está compuesto por distintos actores relevantes con distintas cosmovisiones, que pueden haber cambiado su percepción sobre la utilidad del BSC frente a la situación actual. El asunto sería de diseño, que en términos de lograr una adaptación al entorno buscaría articular nuevamente las diversas visiones del mundo. No es seguir usando una herramienta que los actores consideran que no está aportando a la toma de decisiones, ni imponer una cosmovisión específica, porque esto no permite aprovechar la riqueza de las diferentes visiones en las labores de diseño, si no modelar desde el consenso un sistema en común que permita cumplir efectivamente con los objetivos organizacionales frente a un entorno incierto.

Teniendo en cuenta que la situación problemática descrita radica en el tema de las cosmovisiones, a continuación, se presenta algunos elementos teóricos del pensamiento de sistemas y el contexto teórico de la Metodología de Sistemas Suaves (MSS) que se usaron en la investigación. Se tratarán sus conceptos teóricos básicos y también se realizará una contextualización por medio de la holística y de la teoría general de sistemas en términos de un pensamiento asociado a la complejidad.

### **2.3.2 Conceptos básicos de la MSS**

La solución a situaciones problemáticas con un enfoque claro de diseño de sistemas y una visión de las organizaciones como sistemas, se adapta a lo planteado en la presente investigación. Es por ello que se considera la Metodología de Sistemas Suaves reconocida por Peter Checkland (1978) que provee a este trabajo un marco teórico metodológico. En esta sección únicamente se desarrollarán los conceptos teóricos básicos del enfoque de Checkland. En el capítulo 3 se desarrollará el asunto de la metodología como mecanismo para estudiar la situación problema planteada en la investigación.

Los conceptos teóricos básicos de la MSS a los que nos referimos son lo sistemático y lo sistémico, el pensamiento en holones y los sistemas de actividad humana.

- De la palabra sistema se derivan dos términos sistemático y sistémico. El término sistemático “se refiere a la presencia general de un orden o ejecución metódica de las actividades del sistema” (Martínez, 2005, p.49), como una secuencia de actividades que se producen repetidamente en las mismas condiciones y que generan los mismos resultados para los afectados por los sistemas. El término sistémico, hace referencia a una forma de observar el mundo, en donde los sistemas son considerados como un todo complejo.
- El pensamiento en holones hace referencia al concepto del todo, en el sentido en el que el observador estructura el mundo mediante ideas preexistentes en él. La realidad entonces es un conjunto de ideas innatas que son parte de su herencia genética y también son producto del resultado de su experiencia en el mundo, creencias que se forman de acuerdo con los dominios de su vida (personal, social y laboral) (Martínez, 2005).
- Los sistemas de actividad humana son uno de los factores a favor de los enfoques suaves o blandos, ya que los tipos de problemas que estudia relaciona seres humanos accionando en el sistema, ejecutando roles sociales y llevando a cabo acciones con propósito definido. Estas acciones se definen como las actividades que se ejecutan con el propósito de mejorar la situación problema (Martínez, 2005).

### **2.3.3 Pensamiento complejo, el aprender a aprender y la planeación frente a la incertidumbre**

Según Morin (1990) hay una pregunta fundamental frente a la incertidumbre: ¿desde qué punto de vista se interconectan distintas dimensiones de lo real? Su respuesta se enfoca en la teoría de los sistemas adaptativos complejos, la dinámica no lineal. La razón de esto es que Morín encuentra que dicho pensamiento es apto para unir, contextualizar, globalizar, pero al mismo tiempo, permite reconocer lo singular, individual y concreto. Como veremos a continuación, para Morin la posibilidad de mirar lo global a la vez que se mira lo local está en el centro de las estrategias para lidiar con la incertidumbre.



Morin (1990) considera que todavía estamos en un nivel prehistórico con respecto al espíritu humano y solo la complejidad puede civilizar el conocimiento porque precisamente lo lleva a superar la visión de la causalidad uno a uno al reconocer la no linealidad. De ahí que la gestión de la incertidumbre es primero un asunto de aprendizaje, de transformar prácticas y mentalidades. Por esto, la educación actual debería tener una estrategia o forma de pensamiento que induzca al conocimiento del conocimiento, a la búsqueda de una verdad mediante la actividad de autoobservación, de una autocrítica inseparable de la crítica misma, un proceso reflexivo inseparable de un proceso objetivo, procesos de “auto”, esto es, de un aprendizaje basado en la retroalimentación. Por esto el aprendizaje va más allá de lo conceptual, es una práctica, frente a dos dimensiones de la realidad, el caos y el orden (caórdico), una práctica primordial del vínculo entre el sujeto y el objeto que dinámicamente construyen mundo, y es por tanto la mirada al aprendizaje la que permite pensar estratégicamente el futuro.

Sus argumentos se pueden entender como una invitación a entender las dinámicas sociales como una construcción consciente del mundo desde el aprendizaje humano, quien siempre está en proceso de aprender. Pero para que el mundo sea construcción humanizada, requiere que el ser humano observe y reflexione continuamente sobre su proceso de aprendizaje, que aprenda a aprender. Un aprendizaje de primer nivel, aunque es retroalimentado es mecanicista o instrumental, en el sentido de que no se aprende a reflexionar sobre el mundo humano que construye. De ahí la crítica a la visión de la organización como máquina compleja. Para Morín el mundo que se construye sin la reflexión de lo propiamente humano es deshumanizantes, propio de la modernidad que privilegia las técnicas y los instrumentos en la construcción social. Desde el privilegio de la técnica el desarrollo de las sociedades y las organizaciones dependen fundamentalmente de las técnicas y los instrumentos y no de la agencia de las personas.

Si bien el ser humano tiene la difícil tarea de entendimiento, comprensión y capacidad de razonamiento, en la modernidad posiblemente opacado por los vicios mentales que han ido surgiendo por medio de la tecnología, el pensamiento complejo obliga a despertar esa parte del cerebro mediante ejercicios que permitan ejercer de nuevo esa

capacidad de asombro, de imaginación, de interés por lo desconocido, de duda y de investigación a través de la inteligencia. Y Morin (1990) lo relaciona directamente con los ámbitos organizacionales y la definición de la estrategia, que debe fundamentalmente trascender de la dimensión técnica a la construcción propiamente humana.

Esto es precisamente el fundamento que Morin (1990) observa sobre cómo lidiar con la incertidumbre. El asunto no puede planear sobre un futuro que no se conoce, pues por su propia naturaleza es incierto, sino reconocer que a corto plazo puede haber una planeación clásica acertada (cuando el día al día se aproxima a lo lineal), a mediano plazo es menos predecible y las probabilidades ayudan a mirar lo posible, pero a largo plazo prima la incertidumbre y el fundamento será planear el aprendizaje y el aprender a aprender, una estrategia que al implementarse en el día a día se traduce a formas organizacionales flexibles e innovadoras, que permiten la adecuación al entorno.

Así, la flexibilidad organizacional y la innovación serían productos de estrategias de aprendizaje que conscientemente la organización diseña como el ámbito fundamental de la planeación a largo plazo. Este argumento es el que lleva a privilegiar en la presente investigación una estrategia de planeación a largo plazo, a partir de observar el ciclo de aprendizaje asociado a MSS. Se busca una organización que aprenda a aprender a partir de la reflexión personal y colectiva de las personas, una estrategia que, si se implementa en la organización, incorpora las prácticas de aprendizaje en el día a día, prácticas que estructuran la organización de manera flexible y con capacidades para la innovación, una planeación que ya desde el día a día mira las dos dimensiones de la realidad: lo caórdico.

### **2.3.3.1 El BSC bajo la lógica del pensamiento complejo**

Una visión de la organización y su entorno más a fin a la incertidumbre requiere entonces que se reconozca la organización como un organismo operante relacionado con un entorno dinámico e impredecible. De acuerdo con Morgan (1990) se requeriría una percepción de la organización como organismo y de su entorno flexible que supera la visión clásica de la máquina y es la idea de la máquina compleja (Von Foerster,

2002), que puede ser asociada a aspectos de comunicación y control en el organismo y en los sistemas sociales.

Por lo anterior, se considera pertinente iniciar a analizar el BSC desde un punto de vista superior, en este caso, por medio del pensamiento complejo y desde lo sistémico, que permita contemplar la capacidad natural en los organismos vivos de aprender a aprender (Morgan, 1990), toda vez que este proyecto de investigación tiene como principal objetivo proponer una estrategia de rediseño del BSC a partir de comprender la organización como un sistema complejo que le dé pertinencia en entornos dinámicos e inciertos.

En el artículo *análisis de tres modelos de planificación estratégica bajo cinco principios del pensamiento complejo* de Fuentes & Cardozo (2011) se realiza el análisis de los modelos de planificación estratégica, entre ellos el BSC (Kaplan & Norton, 1992). Este análisis se funda en cinco principios del pensamiento complejo: sistémico, retroalimentación, autonomía/dependencia, estrategia situacional y caórdico, con el fin de dar un aporte al marco teórico que sustenta la planeación estratégica.

- Como se dijo anteriormente, el término sistemático “se refiere a la presencia general de un orden o ejecución metódica de las actividades del sistema” (Martínez, 2005, p.49).
- La retroalimentación hace referencia a la causalidad y rompe con el principio de la causalidad lineal, toda vez que “la causa actúa sobre el efecto y el efecto sobre la causa” (Morin, 1990, p. 99). Esto con el fin de estabilizar el sistema y reducir la desviación.
- El principio de autonomía/ dependencia, basado en la fórmula de Heráclito “vivir de muerte, morir de vida” (Morin, 1990, p. 100), en donde los seres vivientes (organismos) se regeneran a partir de la muerte de sus células para darle origen a otras nuevas y con ello mantener el origen biológico.
- La estrategia situacional se relaciona con la realidad explicada en función de una acción, toda vez, aunque suene redundante, todo se lleva a cabo por medio de la acción para revertir situaciones presentes en un sistema encaminado a determinar el futuro deseado.

- El principio caórdico, como ya se dijo, permite el surgimiento de innovaciones creativas con el fin de optimizar el desempeño del sistema. Caos es a creatividad y orden a proceso determinado de normalización.

De acuerdo con el análisis realizado por Fuentes & Cardozo (2011) y para efectos de la presente investigación, únicamente se enunciarán los aspectos relacionados con el análisis del BSC bajo los 5 principios del pensamiento complejo, de acuerdo con la tabla 2.

Tabla 2. *BSC bajo cinco principios del pensamiento complejo.*

<b>Principios complejos</b>	<b>Análisis BSC</b>
Sistémico	No especifica la conexión e interacción sociales ordenadas entre los objetos, componentes y partes de una totalidad que conforman el sistema.
	Plantea sólo la participación de la alta dirección en el diseño de la estrategia, comunicando a los empleados únicamente de los objetivos e indicadores.
Retroalimentación	Considera la retroalimentación mediante un feedback estratégico para la revisión de la estrategia y el establecimiento de cambios fundamentales.
Autonomía /Dependencia	Especifica la autonomía organizacional y la dependencia del medio ambiente, mediante la consideración de los factores internos y externos.
Estrategia situacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especifica la exploración del futuro posible y deseable.</li> <li>• No especifica la exploración del futuro probable.</li> <li>• Especifica la situación objetivo (misión)</li> <li>• Resuelve problemas de manera sistémica.</li> <li>• Especifica la definición de estrategias.</li> </ul>
Caórdico	Especifica la evaluación de las estrategias respecto a la dinámica de los factores externos e internos, evitando el equilibrio en intervalos largo de tiempo.

Fuente: Adaptado Fuentes & Cardozo,2011, tabla 1, p. 132

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el análisis realizado por Fuentes & Cardozo (2011) el BSC cumple con los principios de retroalimentación, Autonomía / Dependencia y caórdico. Y no cumple con los principios de sistémico y estrategia situacional, en coherencia con la visión de la organización como máquina compleja o no trivial.

Fuentes & Cardozo (2011) recomiendan entonces el diseño un modelo de planificación estratégica que cumpla con estos principios. Esto, “a fin de mejorar la productividad de las organizaciones y garantizar su permanencia en el entorno a través de la definición de objetivos a largo plazo, estrategias y tácticas, así como de la autonomía de los subsistemas que la conforman y de la dependencia del medio ambiente, que le

permitirá no permanecer en equilibrio por intervalos extensos, evitando la expiración del sistema". (Fuentes & Cardozo, 2011, p. 134)

A la luz del pensamiento complejo, el artículo de Fuentes & Cardozo (2011) nos muestra uno de los elementos fundamentales centrales para caracterizar el BSC, y es precisamente del del aprender y el aprender a aprender desde lo propiamente humano como base del sistema social que se construye. Pero dicha caracterización se puede inferir de lo anterior, puesto que el aprendizaje humano se soporta en los cinco principios del pensamiento complejo: El aprendizaje asociado al BSC es el del mecanismo complejo, que privilegiando las actividades en el largo plazo para el cumplimiento de los objetivos organizacionales por medio de lo instrumental como medio de aprendizaje, sobre las prácticas de auto-reflexión personal y colectivas ya comentadas. Se propone especificar algunos elementos fundamentales que diferencian el aprendizaje asociado a la máquina no trivial y el humano, con el nuevo ámbito en el cual nos proponemos enmarcar el BSC.

#### **2.3.4 Enfoque racional: Teoría del Comportamiento Administrativo**

De acuerdo con Morgan (1990) uno de los aspectos fundamentales de las organizaciones como sistemas de proceso de la información es la racionalidad limitada de los actores que la conforman, y por ello es necesario un rediseño del sistema en función del aprender a aprender. Se considera entonces necesario entender algunos aspectos centrales del enfoque racional, ya que de acuerdo con Simón (1997) está en el centro de la toma de decisiones, en el proceso de administración de la estrategia y el aprender a aprender, toda vez que el uso de Modelos de Direccionamiento Estratégico requiere principalmente de individuos para su uso y accionar respecto del entorno.

De acuerdo con lo planeado por Simon (1997) existen limitaciones a la hora de tomar decisiones. En el ámbito organizacional hay patrones de comunicación y relaciones en un grupo de seres humanos y este se administra en un proceso de selección entre múltiples opciones. "Es imposible que el comportamiento de un individuo solo y aislado alcance un alto grado de racionalidad" (Simon, 1997, p.92). Las organizaciones y los individuos que las componen han tomado y continúan tomando decisiones enfocadas a

garantizar la sostenibilidad de estas. Se redefinen roles, funciones y esquemas de trabajo de acuerdo con la estructura organizacional y a la lógica de dirección; de acuerdo con Simon (1997) se han implementado a partir de diversas alternativas, dentro de un ambiente de diversos supuestos y premisas. La toma de decisiones como una alternativa de enfoque para llegar a un nuevo esquema eficaz que le permita adaptarse al entorno. Los individuos han estado determinados por las características del proceso de elección mencionadas por Simon (1997), docilidad, hábitos, memoria, estímulos positivos, entorno del comportamiento y la persistencia.

Los directivos se ven enfrentados a un gran “número de alternativas que necesitan explorar y tan vasta información que tendría que valorar, que resulta difícil concebir siquiera una aproximación a la racionalidad objetiva” (Simon, 1997, p.76). Las elecciones individuales se dan en un medio ambiente de supuestos, una serie de premisas que el sujeto acepta, aquellas que se adaptan a sus necesidades, límites establecidos dentro de sus supuestos. Entonces, los directivos optan por tomar decisiones satisfactorias que cumplen con los requisitos mínimos que delimitó como necesidades, frente a una situación. Su racionalidad es limitada porque su capacidad cognitiva no le permite considerar todas las opciones, así que no tiene los medios para conocerlas todas. La toma de decisiones se basa en heurísticas, atajos cortos que toma la mente para facilitar este trabajo.

De acuerdo con Simon (1997) la racionalidad limitada tiene implicaciones tales como: riesgo e incertidumbre, información incompleta sobre alternativas, limitación cognoscitiva de la mente individual, y la complejidad, toda vez que el tiempo y capacidad del individuo impiden tomar el mejor curso de acción por uno de satisfacción.

Aunque Simon evidentemente mira la complejidad, su visión presenta problemas frente a la forma de lidiar con la incertidumbre si se analiza a la luz del pensamiento complejo, por los supuestos asociados a lo que constituye lo complejo: el privilegio de información. El directivo aprende y aprende a aprender desde la racionalidad limitada porque, aunque el mundo puede ser predecible si se conocieran todas las posibilidades, el asunto es que no puede conocerlas todas. El directivo tiene que lidiar con la información incompleta, un asunto del manejo de la información (de ahí la

importancia de la probabilidad) que ubica la gestión de la incertidumbre en el ámbito de la máquina compleja, una máquina que aprende a aprender, un autómata que reconoce entradas para el aprendizaje porque sabe un alfabeto).

Desde el pensamiento complejo, la complejidad trasciende el dominio informacional y requiere una mirada desde las múltiples dimensiones de la realidad y del aprendizaje: el aprendizaje como práctica que implica también otras dimensiones como las políticas, éticas, estéticas y de trascendencia, en un ámbito de humanización. Esto es lo que se podría entender como la diferencia entre la inteligencia artificial y la inteligencia humana, toda vez que se plantea el rediseño del BSC a partir de comprender la organización como un sistema complejo por medio de una toma de decisiones basada en aprender a aprender.

#### **2.3.4.1 Aspectos de mejora del BSC**

El proceso de rediseño del BSC no solo implica conocer su funcionamiento y ventajas, para ello también se requiere conocer los aspectos por los cuales la racionalidad limitada restringe la toma de decisiones en el uso de este MDE. Por lo que en la presente sección se indaga sobre los aspectos por mejorar de este modelo, teniendo en cuenta la investigación referenciada en documentos escritos; la idea es que esta información sea uno de los insumos para la construcción del instrumento de investigación definido en la metodología.

Para Porporato & García (2007) es motivante la discusión respecto del uso del BSC, toda vez que cuando se realiza una búsqueda de artículos en revistas profesionales y en revistas científicas de la palabra *Balanced Scorecard* o *Cuadro de Mando Integral*, se destacan una serie de artículos publicados por sus impulsores Kaplan & Norton y otros artículos publicados por revistas tales como Harvard Business Review, Strategic HR Review, Measuring Business Excellence, etc. De acuerdo con Porporato & García (2007) generalmente se transmite una imagen muy positiva del BSC sin reflejar las mayores limitaciones que éste presenta. Se da entonces una idea que no es muy conocida en los ámbitos académicos y de investigación del BSC, toda vez que “la diferencia entre las perspectivas de consultores y académicos es evidente según sea la publicación” (Porporato & García, 2007, p. 2).

“Autores tanto académicos como profesionales reconocen que el BSC es una de las herramientas más populares en el mundo corporativo, sin embargo, los académicos no están plenamente convencidos de todas sus virtudes” (Porporato & García, 2007, p. 4). Hay entonces diferencias entre académicos y profesionales, razón por la cual se busca indagar sobre la impresión que le proveen al lector, específicamente que el BSC es el modelo más completo para medir el desempeño organizacional y su alineación con la ejecución de la estrategia.

De acuerdo con Porporato & García (2007) en un análisis lógico se evidencia un par de inconsistencias en la idea del Cuadro de Mando Integrado (CMI), que sustentan su impertinencia frente a la no linealidad:

Primero cuestiona el tipo de relación que existe entre las medidas; Kaplan y Norton hablan erróneamente de relaciones causales ya que no pueden ser demostradas empíricamente, por lo que la autora recomienda que hablemos de relaciones lógicas lo que hace que el CMI sea otro modelo que crea racionalidad financiera en las empresas. Segundo, duda que el CMI sea una herramienta de control que permita reducir la brecha entre la estrategia planeada y las acciones ejecutadas, ya que muestra como la estrategia emergente (usando conceptos de Henry Mintzberg) puede ser ambas a la vez: plan y ejecución. (Porporato & García, 2007, p. 4)

Otro punto que propone Porporato & García (2007) es la capacidad del BSC para la toma de decisiones y lo desarrolla desde la perspectiva del alto costo y demanda de tiempo para la organización. Los beneficios netos que se generan al adoptarlo dependen de la capacidad de mejorar las decisiones de los gerentes. Por lo tanto, implementar este modelo de gestión no garantiza el éxito y sostenibilidad de la organización, ya que dependen de un conjunto de capacidades que deben aprender los altos directivos para tomar mejores decisiones. Se destacan algunos factores tales como:

- Limitaciones cognitivas de los directivos que impiden aprovechar la totalidad de la información reportada en un CMI.
- Organizar el exceso de información en perspectivas tiene efectos nocivos, ya que es difícil para los directivos utilizar toda la información contenida en el BSC. Adicional muchas de las métricas se relacionan entre las perspectivas y su clasificación las individualiza reduciendo el impacto de evaluación.



- Se enfocan las mediciones a financieras y no se consideran tan estratégicas las medidas no financieras que en ocasiones son aspectos críticos de ejecución de la estrategia.
- Hay un efecto de los estados de ánimo del superior al emplear el CMI para evaluar el desempeño de los subordinados.
- El BSC tiene dos propósitos planeación y evaluación, “un extremo el CMI puede ser empleado solo para coordinar acciones (planear ex ante), mientras que en el otro extremo puede ser empleado solo para evaluar (control ex post). Cada tipo de uso implica un rol diferente para el directivo superior; mientras que el coordinador tiende a considerar más las medidas únicas y no financieras, el evaluador prefiere medidas comunes y financieras. La diferencia de comportamiento radica en la responsabilidad que afronta el directivo al tomar cada tipo de decisión” Porporato (2006 citado en Porporato & García, 2007, p. 9)

Los autores en la materia resaltan que es normal encontrarse con dificultades a la hora de implementar el BSC como modelo de gestión, las cuales deben mitigarse teniendo en cuenta los retos, limitaciones y oportunidades de mejora identificadas. Pero el privilegio en su visión está en el dominio informacional. Los autores proponen tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Definir medidas comunes que formen parte de la cultura de la empresa, de tal forma que todos los procesos, áreas funcionales y alta gerencia las entiendan para la correcta toma de decisiones.
- Respecto de la estructuración del BSC se debe cambiar la idea de que el área financiera es el experto del modelo, ya que se estructura todo en términos financieros y se descuidan los otros aspectos de la organización que impactan en la ejecución de la estrategia.
- Para el diseño del BSC debe buscar entender los procesos y no sólo los resultados que se desean lograr. Teniendo en cuenta las capacidades y recursos de cada división, proceso o área funcional, habrá distintas formas de lograr los resultados pertinentes para cada una; es importante enfocar esfuerzos a identificar los procesos críticos de cada una de ellas y sus correspondientes ‘generadores de valor’.

Otro autor que analiza de manera crítica los problemas asociados a la implementación del BSC es Ogliastri (1999), toda vez que la construcción del BSC en una organización parte de la definición de objetivos, que dan “claridad sobre las expectativas del trabajo a todos los niveles de la empresa, permiten una gerencia participativa” (Ogliastri, 1999, p. 49), y pueden introducir motivación y compromiso por parte del personal de la organización responsable de su cumplimiento, así como su integración a todo el proceso de formulación de la estrategia. Es bueno notar cómo una precondition del BSC es la claridad en todos los niveles de la empresa, con objetivos medibles para que dé sentido una medida de cumplimiento.

Los problemas se presentan precisamente por la falta de programación de las eventualidades o de definiciones claras. Para Ogliastri (1999) la estrategia organizacional configura objetivos y políticas a largo plazo, la cual se debe ajustar de acuerdo con las contingencias organizacionales y cambios del entorno dinámico, pero no siempre las decisiones estratégicas de la alta dirección están programadas para estas eventualidades es allí donde surgen algunos tropiezos.

Estos se consideran como los errores más comunes cometidos por las organizaciones a la hora de definir objetivos; algunos de ellos son:

- No define la estrategia y esto genera un vacío en la dirección y conducción organizacional.
- Ligar estrechamente el alcance de los objetivos con los salarios de los empleados, de allí surgen dificultades ya que las personas varían de su realismo: los optimistas creen poder hacer muchas más cosas de las que finalmente hacen; y por su parte, los pesimistas obtienen generalmente mejores resultados de los planeados.
- Los objetivos dependen de los cambios macroeconómicos y de la colaboración de otros, se estructuran objetivos basados en factores sobre los que no tiene control la organización, lo cual resulta ser desmotivante.
- La alta dirección no provee herramientas o recursos para mejorar o alcanzar los objetivos propuestos.

- El seguimiento y evaluación se hace con una intensión de examen defensivo al subordinado y no con espíritu positivo, convirtiéndose en una herramienta represiva, así que la información de seguimiento no siempre es verás y solo se busca cumplir con el fin de evitar inconformidades y llamados de atención.
- Teniendo en cuenta que los objetivos se plantean a largo plazo, no se les da el tiempo necesario para madurar y estos requieren al menos de tres años de funcionamiento continuo, ya que al principio existe resistencia y dificultades para pensar en términos de resultados.
- No se dan prioridades entre los objetivos y esto dificulta saber cuáles serán los imprescindibles y cuáles serán los secundarios.

Dentro de las limitaciones, Ogliastri (1999) resalta que existen conflictos entre los objetivos, por una parte, porque no se priorizan y se centran en actividades excesivamente indirectas o inadecuadas que no se enfocan a los resultados esperados; por otra parte, porque los objetivos no están alineados a los objetivos personales, porque desde su perspectiva es posible la alineación, que como hemos comentado no siempre es posible frente a la incertidumbre.

También para este autor hay situaciones que limitan las posibilidades, en particular, existe una mentalidad a corto plazo que no proyecta la organización al cumplimiento de la estrategia y esto también impacta en la adecuada formulación de metas, que no son ambiciosas ni alcanzables y que se desenfocan del largo plazo. Como ya hemos comentado, desde la perspectiva de la complejidad, en entornos inciertos esta situación límite tiene que ver con que a largo plazo lo que se puede planear está relacionado con el desarrollo de una organización que aprende y por lo tanto con la capacidad de innovar. Aunque sin una claridad de lo que se puede planear en un entorno incierto, el autor considera que uno de los factores de fracaso es que no exista dentro de la organización una mentalidad o estilo administrativo de tipo participativo, y aunque consolidarlos tarda muchos años, esto puede ayudar a instaurar un clima participativo en todos los niveles de la organización.

Otras limitaciones que Ogliastri (1999) describe están enfocadas a los subordinados,

algunas de ellas relacionadas con los problemas asociados a una herramienta que se usa sin que sea útil para lo que fue diseñada. Así, para este autor, muchos gerentes sienten actos de hostilidad, ya que en ocasiones la presión por el cumplimiento de metas se promueve comportamientos agresivos por parte del jefe y defensivos por parte del empleado.

En concordancia con lo anterior, existen también problemas con la evaluación por resultados, ya que se debe hacer una revisión frecuente para determinar si se está cumpliendo con la estrategia o no y algunos de los ejecutivos prefieren no hacerla por temas de tiempo e inconvenientes organizacionales. Pero el autor no lo analiza como una herramienta que se usa sin sentido, considera que esto sucede porque no existe una política definida, también, porque se manejan criterios subjetivos de evaluación y se evalúa el desempeño del personal sobre factores que no se enfocan a los resultados; lo que conlleva que se evalúe el puesto de trabajo y no, si es efectiva la realización del trabajo. En todo caso, la conclusión es coherente con el uso sin sentido cuando se afirma que este sistema lo único que se estimula son las mediciones por antecedentes, percepciones y burocracia organizacional, más no por la realidad del cumplimiento de los objetivos propuestos.

Pero el autor, finalmente busca dar una explicación al problema por medio de las fallas de implementación del BSC. Por ejemplo, no existe una política de evaluación, tampoco se tiene claro para todas las dependencias organizacionales que se debe evaluar y cómo hacerlo, adicional, no se sabe que personal se debe evaluar (solo jefes o subordinados, o también el supervisor). Hay vacíos sobre la periodicidad de evaluación, límites de tiempo y su nivel de conocimiento al personal, si es anónima o no. También se desconoce el manejo de estas en caso de existir desacuerdos y divergencias y su relacionamiento con las políticas y objetivos del sistema organizacional respecto de la estrategia (Ogliastri, 1999).

Por su parte Olve, Petri, Roy & Roy (2004) en el libro *el cuadro de mando en acción*, hablan de los retos que se experimentan en la implementación, ya que no todos procesos logran tener éxito. Por lo general, algunos cuadros de mando son

extremadamente difícil de leer, comprender y sacar conclusiones puntuales para la toma de decisiones. Normalmente, en estos casos, los cuadros no son tan integrales, ya que no cubren los aspectos claves de la organización, por lo general priman los aspectos financieros y no existe un equilibrio con los otros aspectos organizacionales. En muchas ocasiones, no se tiene rigurosidad en la información de las mediciones, esta información no es veraz y se genera resultados “positivos” que no concuerdan con la realidad organizacional.

Olve, Petri, Roy & Roy (2004) describen que los problemas típicos del BSC no están generalmente relacionados con fallas en la implementación, ya que consideran que el mal funcionamiento no se debe a anomalías producidas por la mala aplicación del concepto. Así, en coherencia con la hipótesis, “No hay una conexión individual entre los aspectos discutidos aquí y los problemas de aplicación y funcionamiento del cuadro de mando, se deben a una elección inadecuada de diseño” (Olve, Petri, Roy & Roy, 2004, p. 132). Estos autores, destacan algunos aspectos que se dan durante el desarrollo inicial del BSC y las que se dan en el proceso continuo (tabla 3).

Tabla 3. *Cuestiones BSC.*

	<b>Durante el desarrollo inicial del BSC</b>	<b>Durante el proceso continuo del BSC</b>
<b>Por qué</b>	El BSC es percibido como un proyecto temporal e innecesario, menos importante que los métodos de control existentes en la organización.	Existe falta de atención e interés, debido a que las tareas relacionadas con el BSC dependen de recompensas.
	Los cuadros de mando no están vinculados a la estrategia.	El BSC se vuelve un ritual de poca importancia que se olvida su vinculación con la estrategia.
	Sospechas y temor respecto del funcionamiento de la herramienta y su alcance	
<b>Qué</b>	El alcance y ambiciones inadecuadas con respecto a las partes que debe cubrir el BSC y su uso.	Existe estancamiento porque se interrumpe el despliegue de la estrategia o no hay una exploración gradual de otras formas de aplicación del BSC
	No hay causalidad ni retroalimentación de abajo hacia arriba ni de arriba hacia abajo.	No se utiliza para aprender, solo es un requisito por cumplir
	Las medidas definidas son difíciles de medir o se plantean demasiadas.	
<b>Cómo</b>	Falta de apoyo de la alta dirección.	Relaciona poco clara con otras formas de planificación y control
	Participan las personas equivocadas y no se genera un espacio participativo entre los interesados.	No se destina el tiempo suficiente a las tareas relacionadas con el BSC
	El BSC no se presenta ni se comunica, los implicados no comprenden cuál es su participación de mediciones.	El BSC se convierte en un ritual
	Excesiva carga de trabajo	Falta de sistemas de información adecuados.

Fuente: Adaptada Olve, Petri, Roy & Roy, 2004, p. 132.

Frente al sin sentido en el uso de la herramienta, dentro de los porque, qué y cómo que se presentan durante el desarrollo inicial del BSC y en el proceso continuo, es notable la resistencia al cambio, las personas son reacias a poner un resultado en rojo. Se piden informes sobre resultados que no especifican vínculo con la estrategia, adicional, la información se presentaba a dos actores que no tenían la visión completa de la organización si no que solo estaban enfocados al ámbito financiero, no se incluía a todos los interesados de la organización del nivel de evaluación ante un desempeño global de la organización, por lo que este espacio como estaba definido daba lugar a interpretaciones subjetivas de la información.

### **3. Marco metodológico.**

El BSC como herramienta tiene una razón de ser, el sentido que Kaplan y Norton (1992) le atribuyen, y que fue anteriormente comentado: apoyar la evaluación la implementación de la estrategia organizacional por medio de un sistema de indicadores que mapean dicha estrategia. Esta es la ontología que viabiliza diseño del BSC, una herramienta útil para solucionar un problema principalmente asociado a la implementación de dicha estrategia. Así, se diseña una estrategia y se diseña una herramienta como apoyo a su implementación: de ahí la importancia del mapeo de la estrategia en un sistema de indicadores.

La idea de mapeo implica una relación funcional, la causalidad 1-1 ya comentada, un dominio de entrada, el de la estrategia, y como rango de salida, el sistema de indicadores. Una biyección que solo es posible frente a la linealidad, y por tanto imposible en el ámbito de la complejidad, donde prevalece la no linealidad. En estos casos la herramienta es impertinente para evaluar la implementación de la estrategia porque es un diseño imposible y no porque haya necesariamente novedades en la implementación de la herramienta. Así, el uso de la herramienta lleva a otro sentido (una ontología en uso), por ejemplo, de ser una herramienta para de control pues finalmente no es útil para la gestión de la planeación. Son malestares que se pueden generalizar, incluso para los dominios donde la herramienta es pertinente. Y en este

caso, la herramienta en sí misma comienza a formar parte del problema, porque se usa para lo que no fue diseñada.

Este es el escenario de la hipótesis, cuando el problema de implementación es realmente de diseño, y como se ha argumentado desde la MSS, la solución tiene que ver con reconocer como el ámbito de planeación a largo plazo al aprendizaje de individuos y colectivos, aprovechando la riqueza de contar con diferentes puntos de vista en la toma de decisiones. Se busca incorporar el aprender a aprender (Morin, 1990) en el día a día, lo que se traduce en innovación y en la flexibilidad organizacional suficiente para hacer frente a lo incierto.

Caracterizando la situación problemática y las ventajas de un enfoque originado en el aprendizaje y la riqueza que aporta a la toma de decisiones las distintas visiones del mundo, se busca entonces articular un modelo que apoye las labores de diseño o rediseño del BSC y así obtener una mejora de la situación problemática. Por lo que se considera pertinente SSM, que “hace énfasis en la investigación participativa y la acción para tratar con situaciones problemáticas consideradas poco estructuradas o difusas. Es decir, donde no se puede determinar un objetivo óptimo esperado, pero sí existe una necesidad sentida de hacer algo para mejorar la situación” (Martínez, 2005, pag.47).

Se propone entonces presentar el marco metodológico sobre el cual se desarrollará la presente investigación, que se fundamenta en la metodología de sistemas suaves de Checkland (1990), que para este caso de estudio se adaptará, teniendo en cuenta el alcance del presente proyecto y el tiempo establecido para su desarrollo.

En el presente capítulo se realiza la explicación de los mecanismos utilizados para indagar en el análisis de la situación problemática. En primer lugar, se describe el punto de partida sobre el cual se genera la adaptación metodológica para esta investigación, desde el ciclo de aprendizaje básico de Checkland (1990), una comprensión del aprendizaje en la acción organizacional que es la base de su bien conocido modelo de 7 etapas. Luego se enlaza el trabajo de Checkland con la ciencia contemporánea del diseño (Upward, 2013), en donde a partir del prototipaje se propone el diseño suave del

sistema bajo la lógica de la MSS, donde el prototipaje funge como mediador para el diseño. En segundo lugar, se procede a especificar la forma de mediación que permitirá producir un artefacto (un modelo) frente a una situación problemática, que corresponde a las etapas metodológicas definidas. En tercer lugar, se detalla cómo se propone realizar la mejora de la situación problema por medio del instrumento diseñado y su aplicación.

### 3.1 Metodología de Sistemas Suaves.

De acuerdo Checkland (1990), la SSM provee un marco teórico en donde se presenta un ciclo de aprendizaje (figura 4), en el que “se reconocen y se modelan los sistemas de actividad humana con propósito definido que resultan pertinentes para mejorar la situación problemática” (Martínez, 2005, pag.53).

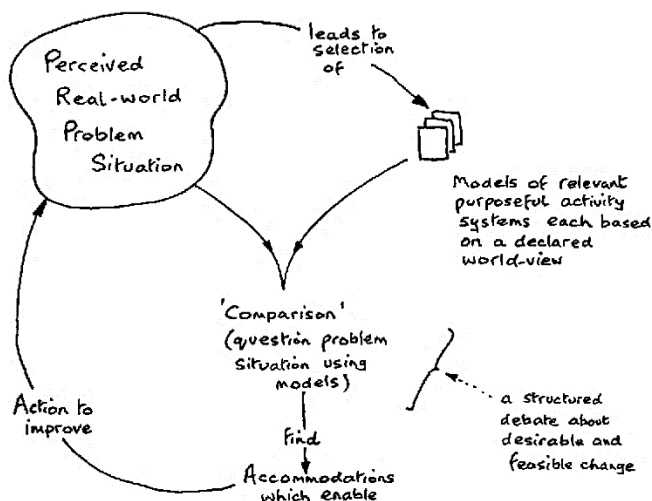


Figura 4. Forma básica de la SSM / Representación ciclo de aprendizaje SSM.

Fuente: Checkland, 1992, Fig. 2.5, p. 27.

Los planteamientos básicos de la metodología de SSM motivan a realizar un proceso de indagación e iteración entre cada uno de los puntos sobre los cuales Checkland (1990) define el ciclo de aprendizaje. Dichos puntos (figura 4), de forma general se fundamentan en los siguientes aspectos:

1. Se determina una situación problema del mundo real que sea de interés en un sistema de actividad humana caracterizado por la complejidad de relaciones.



2. Se generan las correspondientes elecciones de modelos pertinentes de actividad con propósito definido, en donde a partir de un Weltanschauung se representa la visión propia de un observador, o grupo de ellos, sobre la situación problema definida en el punto anterior.
3. Se genera un espacio de comparación por medio de conversaciones, en donde a partir de preguntas sobre la situación percibida, se recolecta información utilizando los modelos de actividades como fuente de preguntas. Esto con el fin de generar debate y la oportunidad de estructurar una propuesta de cambio deseable y factible para mejorar la situación percibida.
4. Se generan entonces las acciones de mejora necesarias para mejorar la situación problema.

Es así como se facilita la definición, modelación y comparación de los sistemas con la situación problema, al tener en cuenta los qués y los cómo, para proponer una mejora a la situación problema percibida.

Los 4 planteamientos básicos del SSM se expanden metodológicamente en 7 etapas (Gasson, 1994) y en dos espacios que Checkland denomina el mundo real y el mundo de pensamientos de los sistemas acerca del mundo real (figura 5).

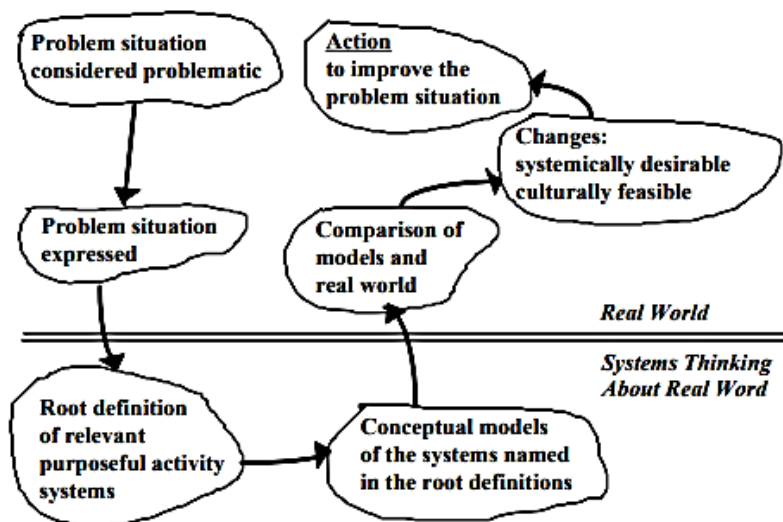


Figura 5. Modelo de 7 etapas SSM.  
Fuente: Gasson, 1994, Fig. 2, p. 3.

Se hace la expansión de la SSM a 7 etapas “para dar sentido a lo que deberían ser las actividades que se van a realizar en una intervención organizacional, donde se hace el proceso de investigación” (Martínez, 2005, pag.54). De acuerdo con la Figura 5, la distinción entre el espacio destinado para el mundo real y el correspondiente al pensamiento sistémico, permite orientar el uso de los conceptos de los sistemas para estructurar las consideraciones acerca del mundo real en un diseño deseable, que es precisamente lo que se busca realizar en la presente investigación.

La mencionada expansión de 7 pasos es el insumo fundamental sobre el cual se realiza la adaptación del ciclo de aprendizaje de SSM (Figura 4) en su dimensión metodológica. En la práctica, el modelo de las 7 etapas ha presentado dificultades respecto de la realización de todo su ciclo de investigación-acción requerido para completar la totalidad de la metodología, por lo que autores como Upward (2013), realizan una adopción de la SSM desde el artefacto o prototipo. Esta idea se origina desde *Soft Desing Science Methodology*, identificada como SDM por sus iniciales en inglés (Upward, 2013). En donde, como se mostrará a continuación, el espacio del mundo real estará representado en todos los elementos correspondientes a la evaluación constante de la situación, y el pensamiento sistémico siempre está presente en los momentos de construcción, lo que permite materializar las acciones de mejora en un prototipo o artefacto.

De acuerdo con Yeoman, McMaho-Beattie & Wheatley (2016), la adaptación metodológica de la SSM es como un proceso flexible que hasta el mismo Peter Checkland (2000) ha adaptado. Yeoman, McMaho-Beattie & Wheatley (2016) ejemplifican que es como hornear un pastel de chocolate, ya que se usa una receta como guía, pero se ajusta la receta conforme vamos aplicándola. Es por ello, que todos tenemos diferentes recetas de pasteles de chocolate, algunos sin gluten, otros sin huevo o con otros tipos de chocolate. Desde una perspectiva teórica, el SSM está asociado a su uso, ya que esta es adoptada y modificada conforme a las necesidades del usuario.

### 3.2 Soft Desing Science Metodology (SDM).

La SDM se fundamenta en la ciencia del enfoque del diseño y la metodología de los sistemas suaves de Checkland (1990). De acuerdo con Ackoff (1981) hay relaciones significativas entre ellas; de hecho, resalta que está tan interrelacionada que varios autores de sistemas y de ciencia del diseño organizacional han llegado a la conclusión de que el proceso de diseño facilita la comprensión de los sistemas organizacionales. La creación, como enfoque del diseño de modelos de sistema, es un factor clave para lograr la comprensión de cualquier sistema y también de las metodologías que se aplican a los mismos: "el diseño es el futuro de la metodología de los sistemas y es el vehículo a través del cual se manifiesta la elección [de lo que se diseña]" (Upward, 2013, p.131; Gharajedaghi, 2011, p.xi). La ciencia de investigación del diseño suave (SDM), es una búsqueda sistemática y de adquisición de conocimiento relacionada con el diseño (Upward, 2013, Bayazit, 2004, p.16) que se desarrolla bajo dos tipos de procesos específicos tales como la construcción y la evaluación de un artefacto (Figura 6):

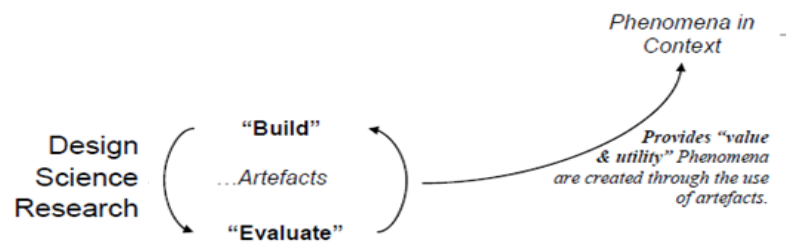


Figura 6. Ciencia investigación de diseño

Fuente: Adaptado de Upward, 2013, Fig. 3-5, p. 63.

Los procesos de construcción y evaluación de un artefacto se destinan a resolver problemas organizacionales identificados (Upward, 2013; Hevner, March, Park, & Ram, 2004, p.77), por medio de acciones orientadas que buscan encontrar un artefacto viable para mediar la situación (Upward, 2013; Bullinger, 2008, p.216).

De acuerdo con Upward (2013), la ciencia del diseño se vincula con la expansión metodológica de las 7 etapas y en dos espacios que Checkland denomina el mundo real (evaluación) y el mundo de pensamientos de los sistemas acerca del mundo real (construcción). Estos procesos iteran en el desarrollo de cada uno de los pasos metodológicos, creando un bucle causal, dicha iteración se repite varias veces antes de

que se genere el artefacto de diseño final. Se genera así una constante retroalimentación, para una mejor comprensión del problema y para mejorar la calidad del producto final en cuanto las iteraciones proveen valor y utilidad en cada una de las etapas de la SSM (figura 7).

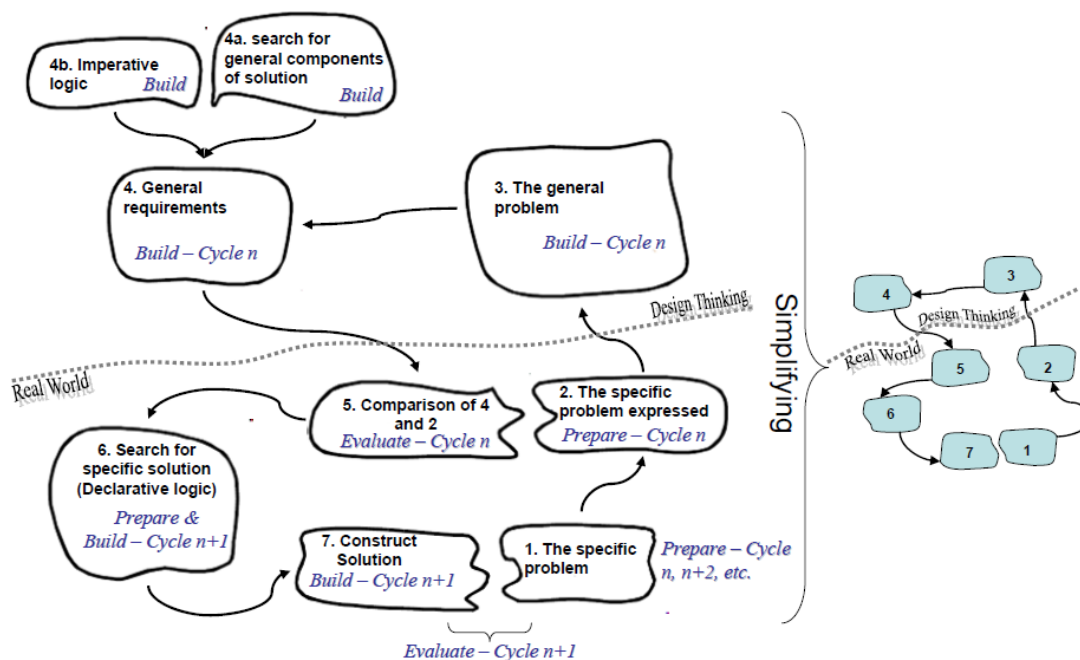


Figura 7. *Soft Design Science Methodology (SDM)*.

Fuente: Upward, 2013, Fig. 3-13, p. 157.

A la izquierda de la Figura 7 se observa la extensión metodológica de Checkland que es adaptada explícitamente a los requisitos de un enfoque de la ciencia del diseño. Este proceso se simplifica a la derecha de la figura. En esta figura es clave identificar que las secuencias de actividades de la SSM son preparadas, construidas y evaluadas en relación con cada uno de los pasos de la Metodología de la Ciencia de Diseño Suave propuesta. (Upward, 2013)

La comparación de los pasos de SDM con los flujos de actividad de ciencia del diseño muestra cómo para cada ciclo del SDM (pasos 1 a 7) hay dos ciclos completos de los flujos de actividad de ciencia del diseño. En este caso, dos ciclos de ciencias del diseño se etiquetan como  $n$  y  $n + 1$ , y la primera secuencia de actividad de preparación en un tercer ciclo se etiqueta como  $n + 2$  (Upward, 2013).

Por lo tanto, los flujos de actividad de preparación, construcción y evaluación (comparación) de la ciencia del diseño se producen dos veces en cada ciclo de SDM.

La primera aparición de los tres flujos de actividad ocurre en los pasos 1 a 5 de SDM. El segundo en los pasos 6 a 1 (de la iteración subsiguiente del ciclo SDM). Centrándose en el flujo de actividades de evaluación: la primera aparición se produce durante la comparación de los requisitos generales con la expresión del problema específico (SDM Paso 5). La segunda aparición de la secuencia de actividad de evaluación pasa de la solución de construcción de SDM (paso 7) a la iteración anterior, nueva situación de problema específico creada por la introducción de esa solución (Paso 1 del segundo ciclo de SDM) (Upward, 2013).

Cada uno de los pasos de la SDM propuestos en la figura 7, provee a la presente investigación el insumo principal de desarrollo metodológico, en donde el diseño es tanto un proceso (conjunto de actividades) como un producto (artefacto), que describe el mundo según lo actuado (procesos) y el mundo como sentido (artefactos útiles) (Upward, 2013).

En cuanto a un diseño como artefacto en que se incorpora una solución frente a un problema, la iteración constante de los actores en los procesos de evaluación y construcción cambia continuamente la perspectiva que es incorporada en el artefacto en diseño. Así, mientras que el diseño no esté acabado, puede seguir moldeándose a partir de las visiones de los actores frente al problema complejo. El conocimiento de los actores relevantes se va inscribiendo en el artefacto por medio del prototipaje, “moldes” que solo contiene lo fundamental del artefacto que se está construyendo. Este es precisamente el papel del prototipaje como mediador, en él se inscriben los saberes de los diferentes actores relevantes de una manera ágil a ser un bosquejo no concluido en constante evaluación para ganar en valor y utilidad.

Lo primero que vale la pena resaltar, son los efectos en el ciclo de aprendizaje de la SSM y las ventajas de este frente a las 7 etapas de la metodología (en cuanto redundantes al mirarlas en el ciclo preparación-evaluación-construcción). Frente al ciclo de aprendizaje la comparación asociada al ciclo implica construir debates sobre lo deseable y lo factible, y esta labor tiene que ver con la presencialidad de los actores relevantes en espacios de conversación, bajo el supuesto de que la presencialidad

requiere un manejo sincrónico. De ahí uno de los elementos más complejos de la SSM, la cantidad de reuniones de diseño. Lo que se observa con la mediación del prototipaje es que también está la posibilidad de realizar esta comparación de manera asincrónica, reduciendo significativamente el trabajo sincrónico con los grupos.

Para este caso, el proceso de diseño como construcción de un artefacto implica una secuencia de actividades de diseño con expertos, que cada vez que interactúan con el prototipo le agregan valor. Este era un aspecto fundamental por la dificultad de reunir los expertos de manera sincrónica y presencial para las labores de diseño. En este caso la interacción del artefacto con los expertos será, a su vez, mediada por una facilitadora (la investigadora de tesis), quien establece diálogos con expertos con el fin de agregar valor a la actualidad del prototipo. La evaluación del artefacto se da luego de recopilar la información proporcionada en cada uno de los diálogos, los cuales generan retroalimentación y así se tiene una mejor comprensión del problema, del producto y del proceso de diseño (Upward, 2013; Hevner et al., 2004, p.78).

Ya argumentado el uso de la metodología, se procede a especificar qué hará y cómo se hará la mediación y mejora de la situación problema respectivamente, aspectos que permiten clarificar la adaptación de la SSM respecto del diseño de un prototipo con actores relevantes, un diseño que pueda ser enriquecido por las organizaciones específicas que busquen afrontar dicha situación problemática ya mirada con sus particularidades.

### **3.3 Mediando la situación problemática: "Qués" (Qué se hará).**

Con el fin de modelar desde el diseño, se tomará como referencia principalmente la forma básica de la figura 4, ya que la ampliación metodológica de las 7 etapas fue desarrollada específicamente desde la distinción entre la dimensión del mundo real y del pensamiento sistémico, que se articulan de otra manera a la luz del prototipaje. Las actividades propuestas para desarrollar la investigación traspasarán constantemente las fronteras de mencionadas dimensiones, con el fin de generar retroalimentación constante entre los procesos de evaluación y construcción tratados anteriormente.

Se aclara que la ampliación metodológica de la figura 5 no se descarta por completo, ya que las 7 etapas de la SSM parten del ciclo de aprendizaje presente en la figura 4, que para efectos de la presente investigación se definió como la metodología principal a desarrollar, ahora en términos de la SDM.

La adaptación metodológica desde la perspectiva de SSM, frente a la SDM se puntualiza en la figura 8. Allí se encuentran numerados cada uno de los pasos a seguir y se especifican las iteraciones respecto de la preparación y los procesos de evaluación y construcción:

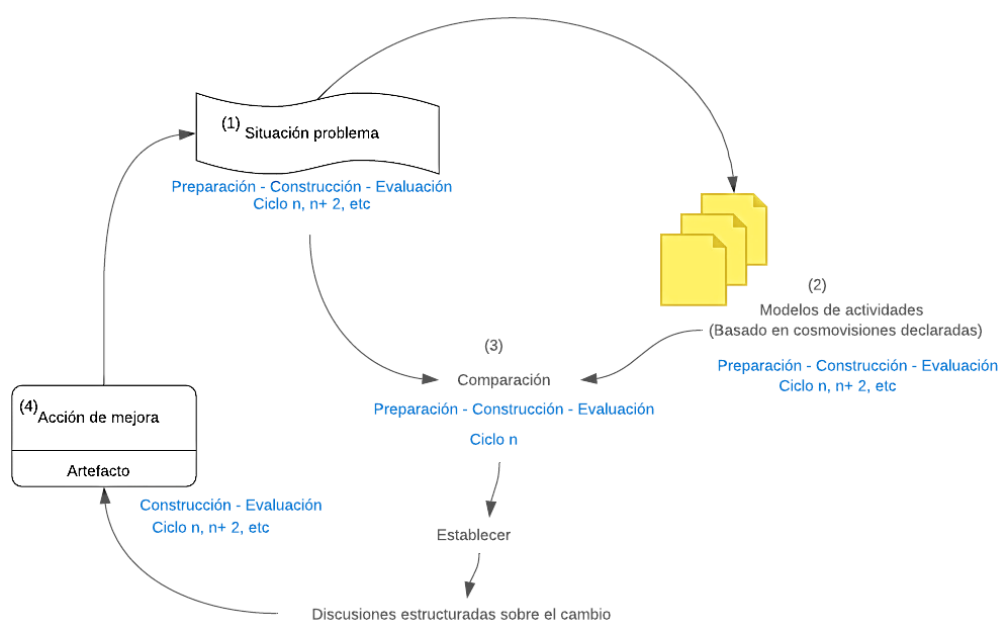


Figura 8. Metodología SSM y ciencia del diseño.

Fuente: Adaptación Checkland, 1992, Fig. 2.5, p. 27 & Upward, 2013, Fig. 3-5, p. 63.

### ✓ **Etapas 1: Percepción del mundo real/ Situación problema**

Se propone describir brevemente la situación problema, normalmente aplicando la SSM se emplean los cuadros enriquecidos, pero para este caso se reemplaza por medio de una analogía propuesta que hace referencia a dos tipos de realidades a las que se enfrenta el ser humano: realidad de los deportes y el campo de la gerencia estratégica. Por medio de la analogía se presenta y se comunica la situación problemática asociada a la actualidad del prototipo una vez realizado el trabajo de campo, como una alternativa frente a la realización de un cuadro enriquecido tradicional.

Con esta alternativa se pretende capturar la información de dicha situación, a fin de mostrar los límites, la estructura, flujos de información y los canales de comunicación. Principalmente se busca mostrar rápidamente el sistema humano detrás de la actividad a los actores que participan en el diseño y poder entrar a un diálogo que busca tener claridad sobre los posibles puntos de vista de la situación a mejorar. El cuadro se enriquece cada vez que los actores relevantes interactúan con el artefacto en construcción, lo cual es posible mientras que la relación problema-solución se mantiene abierta. El uso de la metáfora es similar y al final del ejercicio de diseño de la tesis habrá representaciones asociadas a la metáfora, que invita a abrir conversaciones específicas sobre la problemática y las posibles soluciones, si se mira en el caso de una organización específica.

✓ **Etapa 2: modelos de actividades**

Se busca construir los modelos de actividades de los actores relevantes, cabe recordar que un actor relevante hace referencia a aquellas personas que comparten una cosmovisión, ya asociada a roles que, por ejemplo, los lleva a percepciones compartidas sobre la situación problemática y cómo mejorarla. Lo anterior implica definir un modelo del sistema relevante de actividades con propósito para cada actor, realizando una definición básica o raíz, la cual se considera una forma de nombrar los sistemas pertinentes seleccionados en la etapa 1 desde la perspectiva del actor. Luego, se construyen los modelos conceptuales (actividades) de los sistemas asociados con las definiciones básicas.

En la etapa 2, se busca expandir los puntos de vista sobre los sistemas pertinentes, al construir declaraciones concisas y formuladas, como visiones idealizadas de los aspectos más relevantes de cada sistema; y así “esquematizar la esencia de lo que el sistema hace – es decir, la transformación que produce-, por qué es hecho, quien lo hace, quienes son los beneficiarios o víctimas de lo que se hace y las restricciones ambientales que limitan las acciones y las actividades” (Martínez, 2005, pag.57). Las definiciones son susceptibles de perfeccionamiento mientras se va mejorando el entendimiento de la situación problemática y cabe la posibilidad de incluir nuevos actores al diseño en cuanto se evidencia su relevancia. Así se abre la posibilidad de



construir un prototipo enriquecido por la variedad de interpretaciones de los actores relevantes. De acuerdo con la SSM, una definición básica o raíz debe llevar cada uno de los elementos que hacen parte del nemotécnico denominado CATWOE (Checkland, 1990):

**C:** Cliente, todos aquellos beneficiarios o víctimas de la actividad el sistema, pueden caracterizarse como Stakeholders externos o internos a la organización o proceso de acuerdo con cada caso.

**A:** Actores, se consideran las personas que ejecutan actividades que hacen posible el funcionamiento del sistema, es decir, quienes transforman las entradas en salidas y también realizan las actividades del sistema.

**T:** Transformación, es el proceso mediante el cual las entradas se convierten en salidas.

**W:** Weltanschauung, es la expresión alemana para describir la visión del mundo, esta cosmovisión que da sentido al proceso de transformación en el contexto.

**O:** Los dueños, se consideran los propietarios del sistema, aquel que tiene el poder, la capacidad y puede para el proceso de transformación del sistema.

**E:** Restricciones ambientales, son los elementos externos al sistema que deben ser considerados, se toman como datos y constituyen las restricciones para el proceso de transformación.

### ✓ **Etapas 3: Discusión estructurada sobre el cambio**

Teniendo en cuenta la adaptación metodológica y como se comentó anteriormente, es la etapa que más implica una reinterpretación, toda vez que se dificulta reunir a los expertos de forma presencial para las labores de diseño. Las discusiones estructuradas sobre el cambio se realizan de manera asincrónica, estableciendo diálogos con los expertos en donde se genera retroalimentación y así se tiene una mejor comprensión del problema, del producto y del proceso de diseño con el fin de agregar valor a la actualidad del prototipo. Para este caso, la discusión se genera por medio de un espacio de comparación, en donde por medio de una entrevista mediada por la facilitadora (la investigadora de la tesis) y a partir de preguntas a expertos sobre situación percibida se recolecta información, con el fin de estructurar el cambio deseable y factible para mediar la situación percibida.

Durante el desarrollo de cada una de las entrevistas se itera en los procesos de evaluación y construcción, proporcionándose una retroalimentación directa y con ello se sigue indagando, consolidando y estructurando la información y la comprensión

asociada a las etapas 1 y 2 (figura 8). Así se facilita la comprensión de la situación problema y se rediseña el prototipo de manera soportada, ya que paralelo a ello se va redefiniendo lo que normalmente es el cuadro enriquecido, ahora como metáfora que en este caso será a la luz del ciclismo, y construyendo los modelos conceptuales (actividades) de los actores relevantes.

Para la entrevista se diseña entonces un instrumento con el que, a partir de aprovechar cada una de las cosmovisiones, se pretende identificar las situaciones límites que los actores encuentran cuando intentan lidiar con la problemática, primero desde las proyecciones que consideran mejoras deseables, y en segundo lugar al presentar la actualidad del prototipo: ¿la actualidad del prototipo funciona para el actor? ¿cómo lo haría útil? ¿cómo le agregaría valor? Por lo que en los espacios de discusión y comparación de la etapa 3 se obtienen también los insumos necesarios para la etapa 4, para repensar los límites asociados a la actualidad del prototipo que será transformado al incorporar la perspectiva del actor entrevistado.

#### ✓ **Etapla 4: Acciones de mejora**

En esta etapa, la idea es comparar y validar lo que se debería hacer con las cosmovisiones identificadas y así determinar las acciones de mejora a implementar en el mundo real. Con esto se ya se tendrían los puntos claves para construir un artefacto como producto de las diferentes interacciones del proceso de prototipaje, y así poder proponer que con el uso de la herramienta diseñada se puede mejorar la situación problemática.

Aunque la investigadora sintetiza en un momento posterior a la etapa 3, es en la entrevista donde se obtienen los insumos para definir otras fuentes y actores relevantes a la problemática, y finalmente para proponer las acciones de mejora. Por esto la muestra es de conveniencia, referenciada por los mismos actores relevantes. Vale la pena aclarar que para el alcance de la tesis, el proceso iterativo termina cuando las nuevas entrevistas no aportan al rediseño del prototipo general, es por ello que se dejan de incluir nuevos expertos (Checkland, 2000). Aunque claro está, que queda abierto a los aportes que se puedan dar al implementar la herramienta en un caso

concreto. Se busca terminar con un modelo más o menos genérico y replicable.

(Upward, 2013)

Así, lo que finalmente se obtiene es una actualidad del prototipo diseñado que puede ser formalizado como un modelo de actividades con propósito. Para este caso, “a cada definición le corresponde un modelo conceptual que la define y, al mismo tiempo, el modelo de actividades define los límites del sistema declarado en definición” (Martínez, 2005, pag.59).

Las actividades se clasificarán en actividades fundamentales y de seguimiento, de tal manera que se conformen subsistemas:

- ❖ **Subsistema de actividades fundamentales:** aquellas que permitan definir qué se debe hacer para conseguir el propósito determinado planteado en la definición.
- ❖ **Subsistema de seguimiento:** que incluirá todas las actividades para realizar el correspondiente monitoreo y control. El monitoreo que permitirá analizar e identificar los riesgos existentes y desviaciones respecto a las actividades formuladas. Por su parte el control comprende las actividades para garantizar su cumplimiento.

En esta etapa se generará una propuesta de intervención para generar cambio organizacional y enfrentar la situación problemática identificada.

En la figura 9 se especifica en la parte izquierda, cómo desde el Sistema de Diseño Metodológico se articula la construcción del artefacto desde los 3 niveles del desarrollo: cosmovisiones, artefacto e implementación (propuesta de intervención que aparece en gris). A cada una de las etapas se le especifica el enlace junto con las actividades de la SSM y secuencia luego de realizarse la iteración entre los procesos de evaluación y construcción que proveen retroalimentación y oportunidad de preparación.

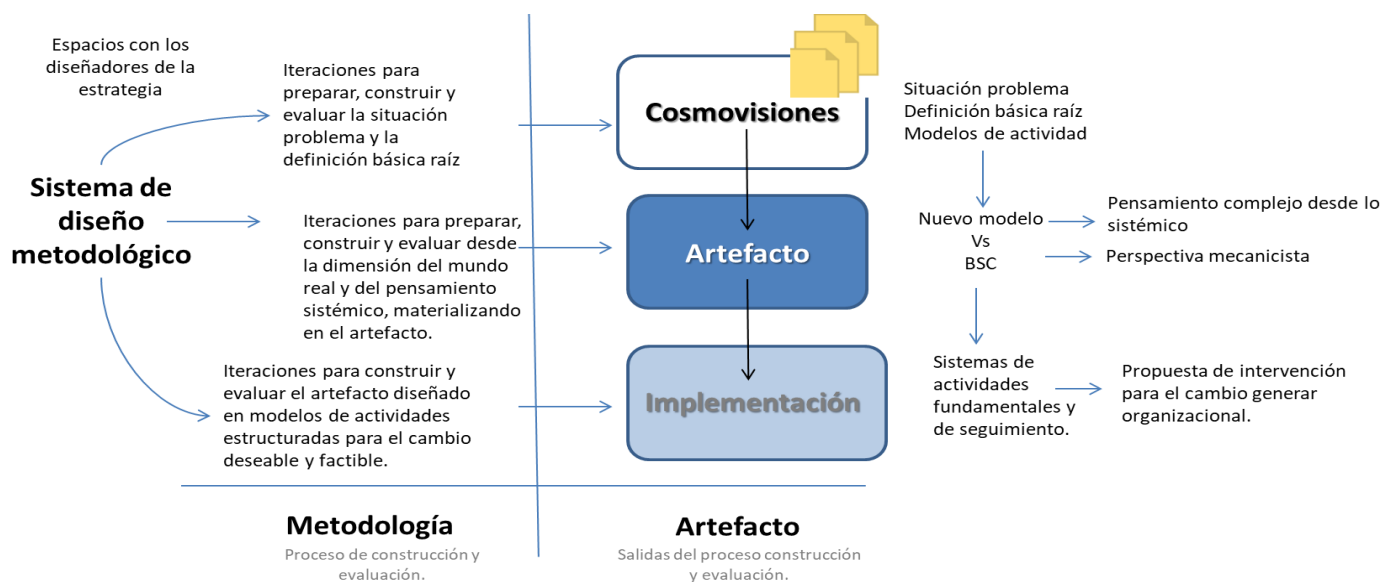


Figura 9. SSM y Etapas construcción artefacto.

Fuente: Elaboración propia, adaptada de Upward, 2013, Fig. 3-17, p. 198.

Se considera necesario realizar esta aclaración, toda vez que la retroalimentación y oportunidad de preparación facilitada por la adaptación metodológica, permite validar el BSC desde la perspectiva mecánica a un punto de vista superior, el cual se construye por medio de situaciones límites que perciben los actores relevantes. Se plantea entonces un nuevo modelo (artefacto) a la luz de lo sistémico, con el objetivo final de proponer la posible forma de implementar el artefacto generado, como una forma de solucionar los problemas que se perciben como de implementación del BSC.

### 3.4 Mejora de la situación problema: los "Cómos" (cómo se hará)

Como se dijo anteriormente, la SSM hace énfasis en la investigación participativa y la acción para tratar con situaciones problema consideradas poco estructuradas y difusas, la cual se desarrolla al constituir trabajos de investigación-acción, en los cuales la participación y el diálogo motivan permanentemente el espíritu de trabajo (Martínez, 2005). A partir del diálogo con los expertos y el diseño participativo mediado se busca la construcción de un prototipo, que facilita la recopilación de la información propuesta en las etapas de la metodología definida en el presente trabajo de investigación.

De acuerdo con Checkland (2000) la investigación-acción propone integrar el conocimiento y la acción, en donde no hay que esperar hasta que se produzca el conocimiento para que se llegue a la práctica, lo cual se facilita desde la participación.

Se considera un método de investigación basado en una forma más democrática, cooperativa, transparente y eficaz de investigar e intervenir en el cambio organizacional. Se trata de comprender los problemas desde una perspectiva compleja, haciendo frente a ellos por medio de diálogo y la colaboración.

Este tipo de investigación “rompe la dicotomía sujeto – objeto de la investigación, y se genera así una unidad o un equipo de investigación integrado” (Bernal, 2015, p. 58), ya que se cuenta con expertos que cumplen con el rol de facilitadores y agentes de cambio, ya que serán los protagonistas de la transformación de su propia realidad.

La investigación participativa y la acción como un método de investigación cualitativo, un proceso abierto y holístico, para la presente investigación representa un instrumento generador de cambio, en donde el consenso de distintas cosmovisiones permite proponer los cambios deseables y factibles para llevar a cabo en el mundo real.

Lo que hemos venido argumentando, es que, cuando no es viable la reunión de los actores para realizar los 7 pasos de la SSM, en lo que hemos llamado lo presencial y sincrónico, aún es posible realizar el diseño participativo al estilo de la SSM a través del prototipaje. La razón es que en el prototipo se van inscribiendo los intereses de los actores, y como artefacto en construcción, se mantiene abierto para establecer nuevos diálogos que lo redefinen. Así, cada vez que un actor relevante participa en el diseño por medio de la entrevista y el diálogo desde la actualidad del prototipo, se trae a la mano las ideas ya inscritas en el diseño por otros actores relevantes. Es una construcción participativa que se realiza de manera asincrónica, aunque presencial en momentos de entrevista, integrando conocimiento y acción, y rompiendo con la dicotomía sujeto-objeto.

### **3.4.1 Muestra**

De acuerdo con lo planteado en los “qués” y teniendo en cuenta que la presente investigación es un estudio cualitativo, que implica una muestra de conveniencia, por lo anteriormente comentado, inicialmente se definieron unos expertos con quienes se desarrollaron los espacios de diálogo. Esto propició que los mismos entrevistados

recomendaran a otros actores relevantes y propusieron otras fuentes de información; fue así que se conformó un equipo de expertos que apoyó la investigación, agregando valor a la actualidad del diseño en el proceso de evaluar y construir desde distintas cosmovisiones.

Ya en el detalle, la muestra inicialmente se determinó con actores considerados como expertos en el BSC y luego de los diálogos desarrollados con algunos de ellos, surgió la necesidad de complementar la información recopilada en sus entrevistas con otras cosmovisiones desde los distintos niveles de ejecución la estrategia. Por lo anterior, los expertos iniciales y los referenciados se clasifican entonces en perfiles de tipo diseño, implementador y operativos, en coherencia con roles asociados a actores relevantes (Tabla 4):

Tabla 4. Perfiles.

<b>Perfil</b>	<b>Actor</b>	<b>Descripción</b>
<b>Diseño</b>	Consultor	Profesional que domina el tema de formulación, despliegue de la estrategia. Brinda herramientas de seguimiento y control de esta.
	Investigador	Desarrollo de estudio sobre Modelos de Dirección Estratégica.
	Gerente	Toma de decisiones, diseño y seguimiento de la estrategia (conducción).
<b>Implementador</b>	Jefe de Planeación	Liderar el proceso de formulación de las definiciones estratégicas, coordinar áreas claves organizacionales, en el marco de las políticas emitidas desde el nivel estratégico.
	Asesor de planeación	Formular, coordinar y evaluar las directrices emitidas por el jefe de planeación. Realizar actividades de seguimiento y control a los procesos y/o áreas funcionales.
	Jefe procesos y/o área funcional	Responsables de la desagregación de directrices y coordinación de los procesos a nivel central y áreas funcionales.
<b>Operativo</b>	Seguimiento y control	Personal encargado de contribuir con la información de seguimiento y control de ejecución de la estrategia.

Fuente: Elaboración propia.

Con esta muestra, se facilita el proceso de generación de conocimiento, interpretación de la situación problema y transformación definida a través de las cosmovisiones de cada uno de los perfiles considerados en cada uno desde los distintos roles asociados al diseño o implementación del BSC.

### 3.4.2 Instrumento

Las actividades de diseño participativo y de recolección de la información para esta investigación se fundamentaron en diálogos que se desarrollan por medio de un

instrumento basado en una entrevista semi-estructurada a expertos que hacen parte del proceso de diseño de la estrategia vinculados específicamente con el BSC. Este instrumento permite establecer contacto directo con las fuentes primarias de información, expertos que tienen relación directa con la situación objeto de estudio.

Se considera una entrevista semi-estructurada porque se lleva una pauta o guía con los temas a cubrir (Bernal, 2015), se establecen preguntas abiertas, que aportan flexibilidad y caracterizan la entrevista como una conversación muy fluida, lo que permite que surjan nuevas preguntas en función de lo que dice el entrevistado, con el fin de indagar y aclarar los aspectos definidos en la figura 10.

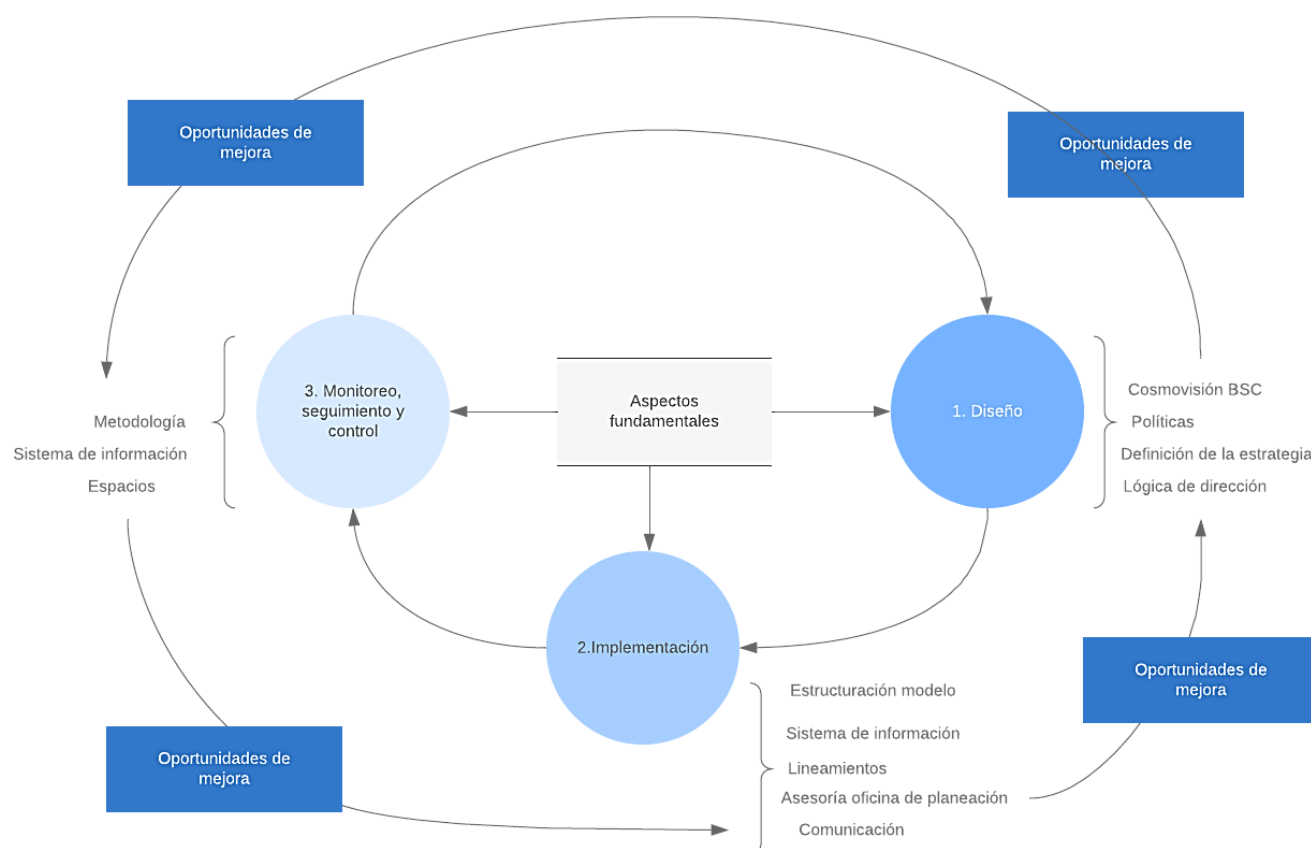


Figura 10. *Aspectos fundamentales entrevista*  
Fuente: Creación propia.

De acuerdo con lo anterior, se definieron las siguientes preguntas guía con los temas a cubrir:

1. ¿Qué tipo de problemas ha identificado con el funcionamiento del BSC al interior de la organización teniendo en cuenta la dinámica del mundo actual?
2. ¿Cómo manejan el proceso de implementación del BSC en la organización?
3. ¿Cuál es el punto de vista de quienes toman las decisiones con la información que genera el BSC?
4. ¿Cómo se desarrollan los procesos de seguimiento y control al interior de la organización?
5. ¿Qué aspectos de diseño e implementación BSC considera que son positivos respecto del modelo y el acoplamiento en su organización?
6. ¿Qué oportunidades de mejora considera pertinentes respecto del diseño e implementación BSC?

### 3.4.3 Dinámica de aplicación del instrumento

Del resultado de la aplicación, sistemática y lógica, de los conceptos y fundamentos expuestos en el marco teórico y lo desarrollado en los puntos del presente marco metodológico, se profundiza el proceso de desarrollo del prototipo bajo la SSM.

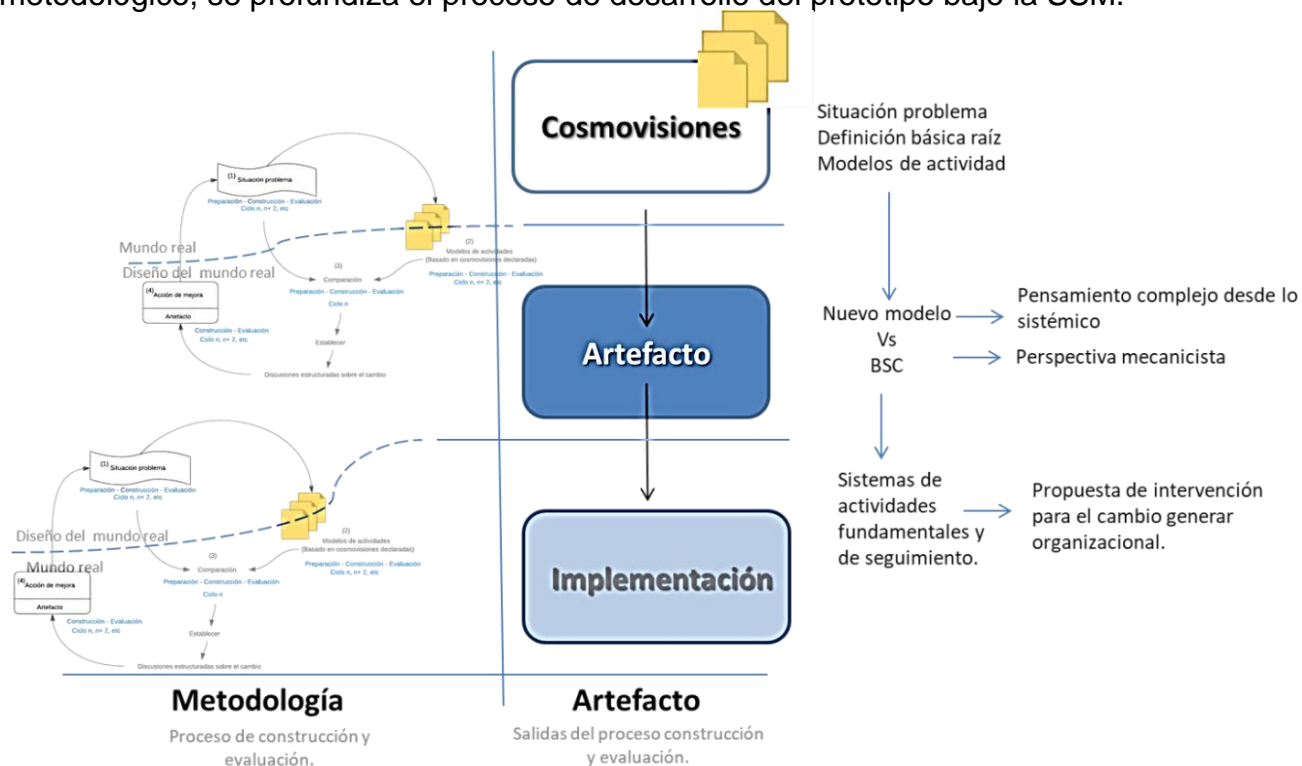


Figura 11. Proceso de desarrollo del prototipo bajo la lógica de la SSM.

Fuente: Adaptación Upward, 2013, Fig. 3-18, p. 199.



En la figura 11 se observa al lado izquierdo los 4 pasos de la SSM y al lado derecho los 3 niveles que el desarrollo del prototipo y su finalidad en la presente investigación, esto con el fin de dar claridad sobre cómo es la transición de la SSM al desarrollo del prototipo, de cómo las cosmovisiones contribuyen a la construcción del prototipo.

Respecto de la figura 11 entre las etapas de cosmovisión y artefacto, la construcción y evaluación se pueden considerar como un proyecto de ciencia de diseño suave (Upward, 2013), proyecto que toma el diseño del mundo como su realidad, el mundo real. En las etapas de artefacto e implementación, los procesos de construir y evaluar respecto de un modelo de negocio (BSC) se puede considerar como un proyecto de ciencia de diseño blando, que intenta generar un cambio en el mundo real de grandes riesgos e incertidumbres (Upward, 2013).

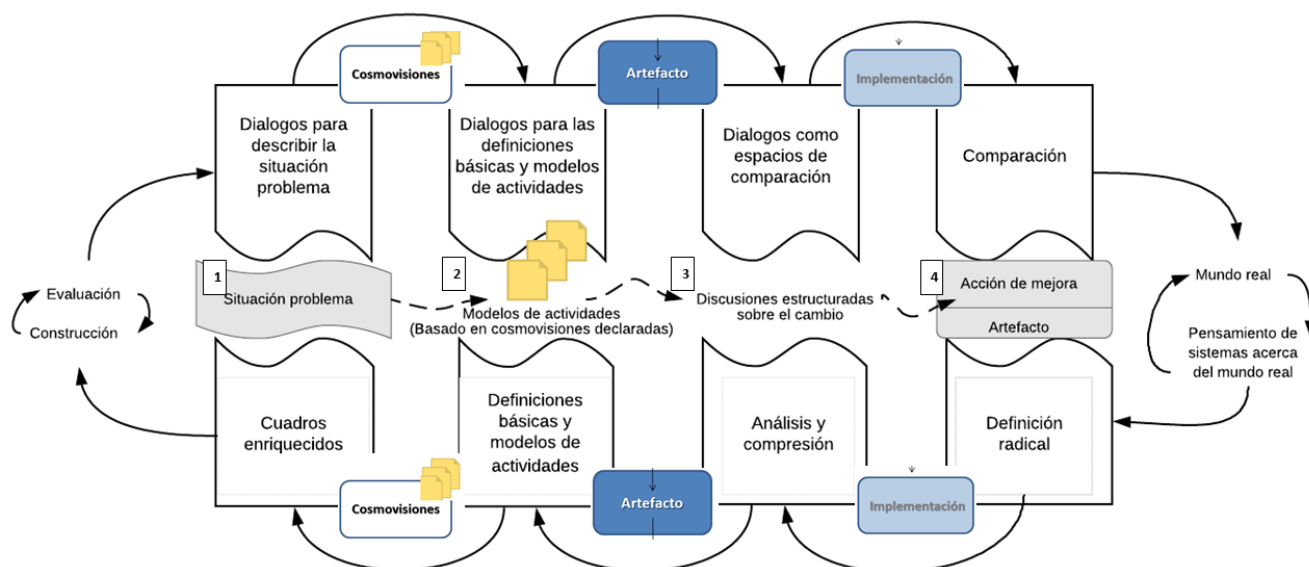


Figura 12. Resultados SSM y etapas prototipo.

Fuente: Adaptación Checkland, 1992, Fig. 2.5, p. 27 & Upward, 2013, Fig. 3-5, p. 63.

En la figura 12 se visualizan los resultados de cada una de las etapas de SSM respecto de cada una de las etapas del prototipo a partir del diseño en los procesos de evaluación y construcción. En el centro de la figura están los 4 pasos del ciclo de aprendizaje de Checkland (1990), en la parte superior se encuentran los resultados propios del proceso de evaluación (mundo real) y en la parte inferior aquellos vinculados a la construcción (pensamiento de sistemas acerca del mundo real). Tanto

en la parte superior como en la inferior se describe que etapa del prototipo se está construyendo.

En la etapa 1 los diálogos tienen como fin desarrollar la descripción de la situación problema, que posteriormente se expresa en la analogía propuesta de acuerdo con las incomodidades presentadas por cada uno de los actores.

En la etapa 2, con los diálogos a partir de la cosmovisión de cada uno de los actores, se realizará la construcción de la definición básica o raíz y de cada uno de sus elementos (CATWOE). También será el espacio para la definición de las actividades con propósito, basado en las declaraciones de las visiones del mundo.

Cada experto obtendrá un punto de vista independiente sobre la situación problema y cada uno de ellos mirará críticamente la actualidad del prototipo en cuanto es útil para mejorar o solucionar el problema, una estrategia o camino de acción, que permita diseñar un sistema para mejorar dicha situación. El consenso va quedando inscrito en el prototipo, en cuanto se va redefiniendo a partir de las cosmovisiones de los entrevistados. Es la etapa 3 se hace efectiva, ya que es el espacio de comparación y por medio de la ciencia del diseño se enriquece la información recopilada en las etapas 1 y 2 en cuanto hay una retroalimentación que se genera en los procesos de evaluación y construcción.

La etapa 4 que corresponde al diseño propuesto, que se materializa en un prototipo planteado con una perspectiva basada en el pensamiento complejo y desde lo sistémico, el cual se irá fundando con el resultado de las inscripciones que los actores dejan en el prototipo y en cuanto lo validan en cada uno de los diálogos y la etapa 3. Se toma entonces como base la actualidad del prototipo, para continuar en su proceso de desarrollo de acuerdo con la información generada por parte de los expertos. Como se ha comentado, hay un consenso implícito, lo inscrito en el artefacto en construcción, que además es también rediseñado desde otras fuentes de información secundarias investigadas, a la luz de los planteamientos en las entrevistas.

Para ello se realiza la declaración formal de la información aportada por los expertos, que se consensa en un prototipo que permitirá mejorar la situación problema. Se pretende entonces expresar la información que ha quedado inscrita en el artefacto en desarrollo, en una definición raíz, un CATWOE y modelo de actividades.

Este artefacto será una serie de recomendaciones para el cambio que se considera deseable en el ámbito organizacional. Con esto, se pretende generar una propuesta respecto del BSC que relacione aspectos como:

- Condiciones especiales para implementar modelos de gestión.
- Las exigencias que deberá plantear la organización respecto del modelo propuesto y la gestión del cambio.
- Consideraciones respecto al impacto positivo de implementar el prototipo propuesto aspectos relevantes para la organización.
- Describir los posibles aspectos deseables, viables y culturalmente factibles.

Por último, cabe aclarar que las reflexiones metodológicas realizadas se trabajaron en extenso, porque se consideran en sí mismo uno de los aportes de la presente investigación.

De acuerdo con Upward (2013) la búsqueda de una nueva forma de abordar la SSM desde la visión contemporánea del diseño, no es una novedad en la administración pues ya se ha realizado con éxito con herramientas como el Canvas (Osterwalder & Pigneur, 2004) pero sí es novedoso en el caso de la SSM, que puede ganar mucho al ampliar la caja de herramientas con las que usualmente se realiza la implementación de dicha metodología.

## 4. Resultados

En el presente capítulo se realizará una reflexión sobre los resultados obtenidos respecto de la aplicación del instrumento, análisis de la información recolectada de acuerdo con lo propuesto en la metodología, aportes al campo de la gerencia estratégica y proyecciones futuras de la investigación.

Teniendo en cuenta los perfiles definidos en la tabla 4, en el espacio de discusión definido en la etapa 3, se aplicó el instrumento diseñado a fin de recopilar la información, insumos requeridos para construir el artefacto. La aplicación del instrumento permitió definir roles relevantes en el perfil del diseño (el consultor, el investigador y el gerente), perfil de implementador (jefe de planeación, asesor de planeación y jefe de procesos y de áreas funcionales) y el perfil operativo (el rol de proveer información al sistema). En el anexo 1 se relacionan cada uno de los expertos seleccionados y se describe brevemente su experiencia con relación con el BSC.

En la aplicación del instrumento se generó el espacio de comparación con cada uno de los expertos seleccionados, la información producto de las entrevistas se analizó a partir de categorías que se definieron como factores importantes a tener en cuenta para el diseño del prototipo; algunas de ellas son: cosmovisión, el entorno y el BSC, problemas generales y factores de fracaso, personas que participaron en la implementación del BSC, factores de éxito, indicadores, iniciativas, causa – efecto, seguimiento y control, perspectiva del directivo y aspectos de mejora del BSC. (ver anexos 2, 3 y 4).

Para facilitar en análisis de los resultados, la tabla se presenta como tres tablas separadas, cada una con los roles de los expertos de acuerdo con su perfil. La razón de esto es que se evidencia que, aunque hay diferencias entre los roles que pertenecen a una misma categoría, hay muchas más similitudes que diferencias, esto teniendo en cuenta las cosmovisiones son parecidas en coherencia con el nivel estratégico al que pertenecen. Por ejemplo:

- Los roles pertenecientes al perfil de diseño corresponden a quienes conducen y proyectan la estrategia, tienen una cosmovisión respecto de toma de decisiones

diseño y seguimiento de la estrategia. Son quienes tienen conocimiento sobre Modelos de Dirección Estratégica que facilitan la formulación y despliegue de la estrategia organizacional.

- Respecto de los roles pertenecientes en el perfil implementador, son aquellos actores que analizan, revisan y consolidan las directrices, políticas y lineamientos emitidos por los actores de diseño. Están caracterizados como asesores organizacionales en el ámbito de formulación, despliegue, implementación y ejecución de la estrategia; y también como aquellos que desagregan directrices y coordinan de los procesos a nivel central y áreas funcionales de la organización.
- Por último, en el perfil operativo, estos actores de procesos y áreas funcionales relacionados con el seguimiento y control de la estrategia desplegada; son aquellos que contribuyen con la información que alimenta los indicadores y proyectos definidos para medir el cumplimiento de los objetivos organizacionales, que garantizan la ejecución de la estrategia.

#### **4.1 Discusión estructurada sobre el cambio.**

Como se dijo anteriormente, en la aplicación del instrumento se generó el espacio de comparación con cada uno de los expertos seleccionados, desde su cosmovisión se recopiló información correspondiente al funcionamiento del BSC, el diseño, implementación y espacios de seguimiento y control, toma de decisiones, fortalezas y oportunidades del modelo en el interior de las organizaciones.

Aunque el diseño fue emergiendo en las interacciones con los actores relevantes y se fue documentando durante el proceso en momentos de síntesis referenciados en los acápite anteriores. Se efectúa una comparación entre la información que generó cada uno de los expertos desde los factores asociados a la tabla de comparación, ordenada por categorías de acuerdo con el perfil. Esta consolidación facilitó la lectura de la información y el desarrollo del artefacto, como una propuesta de cambio de la realidad organizacional por medio del pensamiento complejo y desde lo sistémico. Este fue el espacio para comparar el BSC a partir de la visión que subyace a su diseño, que

considera a la organización como máquina, respecto de un punto de vista superior diseñado con actores relevantes.

Como se planteó en la metodología, efectivamente a partir de la ciencia del diseño se fue construyendo el producto final de la investigación (artefacto), por medio de los procesos de evaluación y construcción, que iteraron constantemente permitiendo que se desarrollara en un proceso muy fluido con el conjunto de actividades planteadas en etapas 1, 2 y 3 de acuerdo con la metodología. Esto facilitó el diseño ya que se generó una retroalimentación constante en el desarrollo de cada entrevista semi-estructurada, por medio de los diálogos se iban ajustando el instrumento, en respuesta a las necesidades y de posible uso del artefacto construido para superar las problemáticas.

Es importante aclarar que los expertos seleccionados no son de la misma organización, por lo tanto, el resultado de investigación no es sobre una organización específica ya que la muestra se seleccionó a conveniencia. La metodología aplicada arroja un artefacto genérico a nivel teórico, que se considera válido toda vez que es pertinente para manejar problemáticas no estructuradas que se desean abordar de forma asincrónica entre actores relevantes, específicamente para casos en los que se dificulta reunir a los expertos de forma presencial para las labores de diseño. Adicional, un artefacto genérico de este tipo, ya que generaliza a nivel teórico y es pertinente para espacios de discusión ya que por medio del diseño de un instrumento se aprovechan las distintas cosmovisiones, que a su vez mediado por un facilitador constituye un espacio de iteración de procesos de evaluación y construcción, proporcionándose una retroalimentación directa y que permite seguir indagando, consolidando y estructurando la información y la comprensión del problema, del producto y del proceso de diseño con el fin de agregar valor a la actualidad del prototipo.

Entonces, el resultado de la presente investigación genera una forma de comprender la organización de manera sistémica, por medio de un enfoque que permite articular el diseño desde distintas cosmovisiones. Ello se refleja en la descripción de la situación problemática, el uso de la analogía comentada como alternativa al gráfico enriquecido,

definiciones básicas o raíz, modelo conceptual y acciones a implementar que se presentarán a continuación. En síntesis, lo que se presenta es una representación de la actualidad del prototipo genérico a nivel teórico construido como resultado del trabajo de campo en distintas organizaciones.

#### **4.2 Contaste cosmovisión fuentes primarias y fuentes secundarias**

En la presente sección se tiene como objetivo recopilar la información previa sobre el BSC tales como el resultado de las entrevistas y de las fuentes, generando así conclusiones específicas sobre el funcionamiento, ventajas y aspectos por mejorar del BSC. Se aclara que se consideraron como fuentes primarias los diálogos con los expertos (anexos 2,3 y 4) y como fuentes secundarias la información del BSC en el marco teórico (numerales 2.1.4, 2.3.3.1 y 2.3.4.1). Con esta información, se evidencia que existen aspectos determinantes si se quiere analizar la utilidad del BSC, tales como:

- Apoyo de la alta dirección, para apoyar con los distintos recursos de la organización las metas establecidas para facilitar su cumplimiento. También respecto de establecer políticas de estrategia claras y de seguimiento y control para evaluar resultados. Luego de evaluar la gestión, en caso de ser necesario, realizar el correspondiente ajuste sus objetivos y metas teniendo cuenta las eventualidades, cambios y tendencias.
- Establecer objetivos alcanzables y plantear metas conciliadas con el equipo de trabajo, debe existir congruencia entre los objetivos organizaciones y los personales. Motivar al personal relacionado con uso del modelo y hacer participativo la definición e implementación de este, esto para que fluya la comunicación en todos los niveles de la organización; y, en lo posible actuar en grupo teniendo en cuenta las áreas involucrada, para que la toma de decisiones sea más objetiva y tenga en cuenta los distintos puntos de vista. La dinámica de funcionamiento del BSC debe basarse en relaciones de ayuda y no de control entre el jefe y el subordinado.
- La responsabilidad de cumplimiento de los objetivos puede ser compartida entre los distintos procesos y/o áreas funcionales de la organización. Y así mismo, en ellos

establecer prioridades y causalidades para que se enfoquen esfuerzos a lo verdaderamente importante.

Dentro de los aspectos que no tiene el BSC se puede generalizar:

- No se puede visualizar el modelo de negocios, la colaboración de los clientes, la innovación abierta con otras organizaciones, ni las acciones de cooperación y de competencia. Tampoco temas relacionados con alianzas y fusiones, no es claro las relaciones entre los eslabones de la cadena de valor con otras organizaciones, ni el incremento de la competitividad. Por ello, la toma de decisiones es limitada porque se pierden opciones estratégicas que son los diferentes actores del entorno, ya que solo focaliza y no se contempla.
- El aspecto del capital humano se queda corto para los procesos creativos y la cultura organizacional que es transversal a toda la organización.
- El BSC solo mide y le hacen falta herramientas de análisis del entorno y no permite análisis interno (diagnóstico).
- Existe una orientación a diseñar mediciones financieras, lo cual es contra productivo, porque en la mayoría de los casos las medidas no financieras son los aspectos críticos de ejecución de la estrategia.

El BSC es un excelente modelo para realizar el despliegue de la estrategia, ya que por medio de distintos puntos de vista permite medir su nivel de ejecución. Este modelo funciona muy bien en entornos dinámicos y predecibles y en organizaciones con una jerarquía muy definida. El BSC es apropiado para una lógica de dirección moderna que considera la organización desde una perspectiva mecánica, que enfoca sus esfuerzos a alcanzar objetivos predeterminados y para ello debe adaptarse al entorno (Mejía, Alfaro & Torres, 2014).

El entorno es un aspecto clave para definir la estrategia organizacional (industria, competidores, clientes), que es el producto para medir en el BSC. En este modelo se miden únicamente los aspectos internos de la organización, en el sentido de que es lo previamente definido en la organización sobre cuáles son los aspectos del entorno que se deben vigilar, pero, frente a la incertidumbre el BSC presenta problemas, por el



hecho de que hay dificultades para definir las relaciones de la estrategia como un asunto de causalidades lineales. El BSC está basado en esfuerzos internos para construir esa relación lineal y con base en este diseño alimentar el sistema de información con datos. Y otro tipo de causalidad que podrían ser más pertinente frente a la incertidumbre, la causalidad circular, no se integra fácilmente desde los momentos de diseño del tablero de mando; no se visualiza la retroalimentación. Por lo tanto, el BSC requiere de un marco de pensamiento que trascienda la visión lineal, y permitan un diseño pertinente, en cuanto permita evaluar las estrategias frente a la incertidumbre.

En el entorno en que se desempeña la organización es un aspecto fundamental que demarca las posibles estrategias, y el pensamiento lineal asociado al BSC no es apropiado para organizaciones que se desempeñen en entornos turbulentos de cambio rápido, en un entorno que sea complejo. El proceso de alineación estratégica asociado al BSC implica un proceso de información que debe ser diseñado comprendiendo los tiempos de retroalimentación útiles a la toma de decisiones, con relación a los tiempos del procesamiento de datos. Así, por ejemplo, un procesamiento de la información que se puede percibir como un poco largo o que volvería lenta la reacción de la organización, respecto de su entorno, nos habla de una información que no es útil para la toma de decisiones. Realmente no es información sino datos en el sistema, si entendemos que solo hablamos de información si es útil a la toma de decisiones.

El BSC es una excelente herramienta si se enfoca en un modelo estratégico que pueda suplir la necesidad de alinear la organización en los ámbitos donde dicha alineación posible. Para que la herramienta sea considerada útil influye el tipo de organización, el entorno y el tipo de gerente. El BSC es útil cuando se desea desplegar diferentes iniciativas o proyectos que requieran altos niveles de participación frente a la consecución de los objetivos. Por último, se puede observar que la principal dificultad de la herramienta tiene que ver con aspectos que no son posibles de alinear, que en las fuentes se perciben como problemas asociados a dar cuenta de la innovación, como hemos comentado, íntimamente asociada con la incertidumbre y la flexibilidad organizacional.

Se concluye, que independiente de las limitaciones de la herramienta, en entornos predecibles es clave formular objetivos puntuales e indicadores de impacto sobre aspectos sustanciales, que se puedan medir y que tengan metas retadoras y alcanzables. Se requiere del compromiso del personal para cumplir las metas establecidas y por ende su participación dentro del proceso de definición de este. Es importante una cultura de medición, comunicación, socialización y de despliegue. También son importantes los espacios periódicos de seguimiento por parte del nivel estratégico.

### **4.3 Percepción del mundo real y modelo de actividades intencionales basado en cosmovisiones.**

#### **4.3.1 Situación problema**

La organización es vista como máquina a través del BSC, como una máquina no trivial, perspectiva mecanicista que actualmente genera dificultades organizacionales respecto de la toma de decisiones frente a entornos inciertos, acoplamiento del entorno y por ende sostenibilidad ante lo único que es constante, el cambio.

La situación problemática se pretende explicar en términos de una analogía, en respuesta a la necesidad de lograr un consenso a partir de distintas visiones del mundo. Los diálogos sostenidos con cada uno de los expertos aportaron valiosos insumos, estos actores ejemplificaron cada uno de los procesos descritos con el BSC y de ello surgió una transformación conceptual que facilitó el desarrollo de la metodología y la construcción del prototipo planeado. Entonces, la analogía facilita la comprensión de la problemática, ya que permite la comparación y al mismo tiempo la relación entre la problemática identificada inicialmente y el consenso de conceptos y de modelos de actividades intencionales que surgieron producto de las cosmovisiones declaradas.


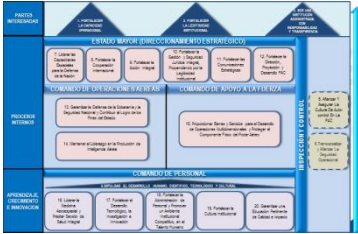
La analogía propuesta hace referencia a dos tipos de realidades a las que se enfrenta el ser humano: realidad de los deportes y el campo de la gerencia estratégica. En donde el ciclista representa la organización, la bicicleta se asocia con el modelo que debe ser elegido, de acuerdo con las capacidades organizacionales y las condiciones

del entorno (figura 13). En la tabla 5, se especifican las categorías de comprensión de la situación problemática que muestra las posibilidades de realizar la analogía, haciendo referencia a los dos tipos de realidades. Así, la analogía construida a partir del gráfico 13 y de la tabla 5 es la forma como de manera sintética se presenta y comunica la situación problemática asociada a la actualidad del prototipo una vez realizado el trabajo de campo. Es una alternativa frente a la realización de un cuadro enriquecido tradicional, donde la totalidad será asociada a la interpretación de la figura 13, una vez sea completada la analogía y sintetizada en la tabla 5, sin cerrar las posibilidades interpretativas.



Figura 13. Gráfico que pretende enriquecer la comprensión de la problemática desde una analogía.  
Fuente: Fotografía de Reto del Zipa. (Zipaquirá. 2019). Recuperado de <https://www.facebook.com/397048210691863/photos/a.768336556896358/768337603562920/?type=3&theater>

Tabla 5. Analogía MTB y BSC.

Mundo real	Deporte: Ciclismo	Campo gerencia estratégica
<b>Modelos</b>	<b>Tipos de bicicleta:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaña (MTB)</li> <li>• Ruta</li> <li>• Híbrida</li> <li>• Urbanas</li> <li>• Eléctrica</li> <li>• Fixies y single speed</li> <li>• Cruisers</li> <li>• BMX, etc</li> </ul>	<b>Modelos de Dirección Estratégica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuela de diseño</li> <li>• Planificación estratégica</li> <li>• Modelo Orgánico</li> <li>• Canvas</li> <li>• Balanced Scorecard y Mapas Estratégicos</li> <li>• Modelo PENTA</li> <li>• Proceso estratégico complejo, etc.</li> </ul>
<b>Necesidad</b>	Recorrer largas distancias, viajes por montaña y/o campo.	Direccionamiento estratégico, despliegue de la estrategia y medir su ejecución.
<b>Objeto de estudio</b>	<p style="text-align: center;"><b>MTB</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>BSC</b></p> 
<b>Definición</b>	Vehículo de transporte de propulsión humana que permite recorrer largas distancias y hacer viajes por montaña o campo, a lugares que se consideran inaccesibles para otros tipos de vehículos.	Modelo de direccionamiento estratégico que constituye un sistema de gestión que traduce la estrategia en un mapa estratégico, por medio de un conjunto de indicadores que permiten evaluar la ejecución de la estrategia. (Kaplan & Norton, 1992)
<b>Usos</b>	Las bicicletas MTB están diseñadas para recorrer cualquier tipo de superficie y en especial terrenos sueltos, por ello está equipada con suspensión y manubrios rectos o de doble altura que mejoran la maniobrabilidad y control en terrenos irregulares.	Modelo diseñado para empresas conformadas como sistemas abiertos y burocráticas. Con entorno dinámico pero predecible. Organizaciones que se reconfiguran periódicamente e intenta adaptarse al cambio.
<b>Componentes</b>	Ruedas, amortiguador, frenos, asiento, piñones, cambios, cadena, tensor, plato, pedal, biela, etc.	Perspectivas, indicadores, metas, iniciativas
<b>Funcionamiento</b>	<p>Para que la bicicleta se mueva se empujan los pedales con los pies. Así reacciona la cadena, que hace girar la rueda trasera, y la bicicleta se mueva hacia adelante.</p> <p>Para detenerla, el ciclista aprieta los frenos, que accionan unos cables que empujan las pastillas del freno contra la rueda. Los platos y piñones ayudan a los ciclistas a circular cuesta arriba, modificando el número de giros de la rueda trasera por pedalada.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir misión y visión, para saber que soy y la proyección a largo plazo.</li> <li>2. Definir estrategia, para concretar el camino a seguir de acuerdo con la proyección a largo plazo.</li> <li>3. Objetivos estratégicos, puntos focales para desarrollar la estrategia.</li> <li>4. Objetivos específicos: aspectos desagregados de los objetivos estratégicos.</li> <li>5. Definir indicadores que permitan medir el cumplimiento de los objetivos, con sus respectivas metas.</li> <li>6. Precisar iniciativas estratégicas que apalanquen el cumplimiento de los</li> </ol>

Mundo real	Deporte: Ciclismo	Campo gerencia estratégica
		objetivos definidos.
<b>Requisitos</b>	El MTB es ideal para las personas que tienen buen estado físico, que gustan de deportes extremos y que disfrutan de hermosos paisajes.	Sistema abierto, burocrático y jerarquizado. Organizaciones maduras.
<b>Caracterización de fuerzas del entorno</b>	<p><b>Gravedad:</b> Causante de las caídas, se debe pedalear lo suficientemente fuerte y constante para lograr que las ruedas giren rápido, para mantener un movimiento hacia adelante, que contrarreste la fuerza de gravedad.</p> <p><b>Inercia:</b> tendencia de un objeto que está en movimiento a continuar moviéndose, o a estar quieto si está en reposo.</p> <p><b>Fricción:</b> Fuerza que hace que las cosas se detengan. La fricción tiende a detener o a acelera según la superficie.</p>	<p><b>Volatilidad:</b> Naturaleza del cambio y turbulencia.</p> <p><b>Incertidumbre:</b> Incapacidad de prever el futuro</p> <p><b>Complejidad:</b> Muchas relaciones entre las variables existentes y dificultad de entender</p> <p><b>Ambigüedad:</b> Falta de claridad sobre el significado de un evento</p>
<b>Factores del entorno</b>	<b>Factores sobre los que se tiene conocimiento (elecciones)</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de ruta a realizar (montaña o pavimento)</li> <li>• Distancia de la ruta</li> <li>• Nivel de dificultad de la ruta</li> <li>• Salida individual o en grupo.</li> <li>• Nivel de las personas en la salida, Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercado e industria.</li> <li>• Segmento de clientes.</li> <li>• Productos o servicios.</li> <li>• Proveedores.</li> <li>• Asociaciones, Etc.</li> </ul>
	<b>Factores cambiantes</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clima (pronóstico del tiempo)</li> <li>• Contratiempos (pinchadas, daño tensor, ruptura de cadena, etc.)</li> <li>• Accidentes</li> <li>• Tiempo gastado en la ruta, Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crisis financieras y económicas.</li> <li>• Cambios en el mercado.</li> <li>• Tasas de cambio.</li> <li>• Situación política, Etc.</li> </ul>
<b>Limitaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Físicas: falta de fuerza, potencia, resistencia, cadencia.</li> <li>• Cognoscitivas: falta de técnica para maniobrar en terrenos inestables y que no conozca el funcionamiento de la bicicleta, en caso de fallar alguno de sus componentes.</li> </ul>	<p>Problemas culturales y de comunicación</p> <p>Limitaciones cognitivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De los directivos: falta de experiencia, abstracción de la información, interconexión.</li> <li>• Falta de conocimientos del personal que formula la estrategia y de quienes reportan la información, etc.</li> </ul>
<b>Apalancamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comida e hidratación.</li> <li>• Nutrición deportiva.</li> <li>• Entrenamiento físico adicional (ir al gimnasio, trotar)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DOFA</li> <li>• PMP</li> <li>• Planeación estratégica</li> <li>• Canvas, etc.</li> </ul>
<b>Sistemas de información</b>	Aplicaciones y dispositivos para sistematizar ritmo cardíaco, altimetría, ubicación, distancia recorrida, etc.	Sistemas de información que permiten automatizar el modelo para facilitar el reporte, seguimiento y control de los resultados.

Fuente: Elaboración propia.

En este caso, el ciclista que observa tanto el entorno como su cuerpo, de cual aprende y aprende a aprender. Se prepara físicamente de acuerdo con sus capacidades y

limitaciones, aprende de sí mismo, por medio de mecanismos como los requeridos para la observación, sin ello podría tener problemas de sobreesfuerzo físico, al no evaluar su desempeño respecto de cada ruta que hace u objetivo planteado. Por ejemplo, si es una persona delgada cuando inicia en el ciclismo es consciente de que tiene mucha resistencia, pero carece de potencia y fuerza; por el contrario, si es una persona que está por encima de su peso ideal, tendrá mucha fuerza en las piernas, pero sin importar esto, se cansará muy rápido y no logrará cumplir con lo propuesto. Entonces, los entrenamientos para estos tipos de personas son diferentes, uno de ellos debe ejercitar en el gimnasio sus músculos para que sean más fuertes, y la otra persona deberá hacer entrenamiento de cardio para bajar de peso y mejorar su respiración y con ello la resistencia.

Desde el aprendizaje el ciclista se prepara tanto para las rutas que conoce como para las que no, y así las conozca son inciertas a su vez, ya que no tiene control los factores externos de la misma. De esta forma se prepara para de un futuro que en ocasiones puede ser incierto, bien sea por las condiciones climáticas, terrenos inestables o pérdida de rendimiento físico por condiciones de salud inesperadas. Es evidente que generalizar no es una opción, tanto por las capacidades del deportista como por las condiciones del entorno.

Paralelo al aprender conociéndose así mismo, sus capacidades y sus limitaciones, debe elegir una herramienta adecuada que le permita cumplir con los objetivos propuestos, en este caso la bicicleta, aquella que se ajuste a su estatura (estructura física) y al tipo de superficie en la que desee transportarse, de acuerdo al entrenamiento realizado; ya que no es lo mismo transportarse en una bicicleta de ruta (pavimento) o MTB (terrenos inestables), por ejemplo si se eligiese una bicicleta de ruta no podría transitar por carretera destapada, ya que esta está diseñada para terrenos muy estables. Una bicicleta para MTB es útil para todo tipo de terrenos, se adapta más al entorno ya que es más resistente.

La bicicleta, es una herramienta le permite conocerse a sí mismo en la actividad física y le facilita el aprender a aprender, por medio de la observación así mismo en acción; con esto, tiene un punto de vista para tomar decisiones, respecto de su preparación física y también de cómo enfrentar los objetivos que se propone en cada una de las rutas. Aspectos que le van dando la capacidad de ser flexible e innovador en cada una de las circunstancias que se le presentan y con ello mejorando su rendimiento respecto de las condiciones del entorno, aunque sea incierto.

Con el tiempo y la experiencia adquirida la observación construye su criterio y aunque sea consciente de ello, la racionalidad limitada le impide tomar decisiones para mejorar su desempeño, específicamente respecto de su capacidad de evaluar los momentos en los que puede esforzarse más (dar más de sí) y culminar con la ruta objetivo. Por ello, requiere de ayuda adicional como la tecnología, que le permiten afinar la observación, como aplicaciones o dispositivos que le permiten sistematizar tanto su información física como la del entorno. Es el caso de dispositivos con aplicaciones GPS que permiten monitorear el entorno, muestran de forma detallada el camino a recorrer, por ejemplo, un ciclo-computador lleva un registro detallado de lo rápido, lejos y alto que se llega en cada recorrido. Este tipo de dispositivo posee luces inteligentes y radar de visión trasera que detecta vehículos y alertas de conducción; también brinda información de otros ciclistas respecto de la misma ruta. Otras de las funcionalidades, es el monitoreo del desempeño físico del deportista, este dispositivo cuenta con sensores corporales que, a través de la sistematización del ritmo cardiaco del deportista, contabiliza el tiempo de recuperación específicos dependiendo del esfuerzo físico realizado.

Por ejemplo, en un terreno plano, el ciclista mueve la bicicleta empujando los pedales con los pies, con ello reacciona la cadena, que hace girar la rueda trasera, los platos y piñones ayudan a mover la bicicleta; dependiendo de la inclinación del terreno se modifica la combinación de plato y piñones, de los cuales depende el número de giros de la rueda trasera por pedalada (rotación). En el caso de una subida se debe aumentar la rotación (combinación de plato y piñón) para no sobre esforzar sus piernas y en especial las rodillas; la rotación le permite al ciclista tener mejor cadencia, ya que

la velocidad en el pedaleo se reduce en una subida y se requiere aumentarla para lograr con su objetivo; esto, en teoría facilita el ascenso en subidas fuertes. Un ciclo-computador es ideal, ya que le indica la distancia recorrida y la que le falta para culminar con la subida. Iniciando la subida la rotación no es tan exigente para el ciclista, pero al ir terminando la subida la rotación se hace más difícil, ya que las piernas han realizado un esfuerzo físico y requieren de uno adicional para cumplir con su objetivo. En el ciclo-computador la información es sistematizada y es útil para indicarle al ciclista los niveles de energía que debe usar, específicamente para administrar su esfuerzo físico, ya que la energía utilizada al iniciar una subida debe ser moderada, debe mantener un ritmo de pedaleo debe ser constante durante el recorrido y al finalizar debe mentalizarse en que, aunque se sienta cansado se ha moderado y cuenta con la energía suficiente para terminar la subida.

Con la bicicleta adecuada y un ciclo-computador que agudice la observación, el deportista tiene una opción más sofisticada para entrenar de forma más inteligente y precisa de acuerdo con sus capacidades, y a la vez tiene la posibilidad de descubrir nuevas rutas. Su cosmovisión de cada situación a la se enfrenta se consensa con la experiencia adquirida, el conocimiento de si mismo y la información que le brinda las herramientas tecnológicas respecto de la herramienta elegida. Y aunque el entorno sea incierto, el aprendizaje asociado al cuerpo y el monitoreo constante del entorno le permite tener una respuesta ágil frente a lo incierto. Con este conocimiento es flexible e innovador, se adapta al entorno y con ello puede tomar mejores decisiones para lograr lo propuesto. El ciclista planea entonces su aprendizaje, y con ello el aprender a aprender mejorando su desempeño conforme a las condiciones del entorno.

Es entonces el deportista la organización, la bicicleta el modelo de gestión que debe ser elegido de acuerdo con las capacidades y teniendo en cuenta que el entorno es dinámico e impredecible. En este caso, se parte de que las dificultades asociadas a la implementación de BSC en entornos inciertos se consideran un epifenómeno, pues en el fondo se encuentra que la problemática se relaciona con una cosmovisión mecánica no pertinente. Comenzar a enfrentar la problemática implica un



cambio de modelo mental, sobre la forma como comprendemos la relación organización-entorno y, como hemos comentado, plantear estrategias de aprendizaje que permitan el reconocimiento de lo incierto y de la flexibilidad organizacional, como requisito para la adaptación e innovación. Finalmente, la analogía busca construir criterio en los actores relevantes para la toma de decisiones frente al BSC.

Así, un primer elemento de la analogía tiene que ver con el diagnóstico sobre las necesidades existentes en una organización para elegir un modelo pertinente como el BSC. Lo que se busca es tomar como criterio de selección la utilidad del modelo, ya que cada uno de ellos es útil teniendo en cuenta condiciones básicas tanto internas como del entorno en cual se va a realizar un proceso de evaluación de la implementación de la estrategia organizacional.

Generalizar no es una opción porque no siempre la alternativa elegida es la adecuada. La elección de la alternativa no garantiza el éxito en su actividad si no tiene en cuenta las opciones que lo potencialicen de acuerdo con sus necesidades particulares. Las necesidades están condicionadas a las capacidades y recursos, los cuales determinan sus elecciones, que están sujetas a los factores del entorno que condicionan su desempeño en cualquier ámbito.

Con este análisis y desde una perspectiva sistémica se visualiza para que es bueno el BSC y también que aspectos le hacen falta, algunas oportunidades de mejora para potencializarlo. En las siguientes secciones, se propone su descripción, a fin de especificar los resultados en cada una de ellas.

#### **4.3.2 Desde la perspectiva sistémica para que es bueno el BSC.**

La definición básica de para lo que es bueno el BSC, es lo ya descrito en el marco teórico, específicamente en el numeral 2.1.4, en donde el BSC es un sistema que traduce la estrategia organizacional en un mapa estratégico, por medio de un conjunto coherente de indicadores (Kaplan & Norton, 1992).

Se hace necesario describir para lo que es bueno el BSC y como tiene sentido este modelo. Desde la ontología que viabiliza el diseño del BSC se constituye un modelo para apoyar la implementación de la estrategia, de ahí la importancia del mapeo de la

estrategia en un sistema de indicadores. Así, el uso del BSC lleva a otro sentido cuando no logra los fines que definen su razón de ser: la ontología en uso como un modelo de control que finalmente no es útil para la gestión de la planeación. En este caso, el BSC en sí mismo comienza a formar parte del problema, porque no se usa para lo que fue diseñada. Por lo que en esta sección se especifica para lo que es bueno el BSC y las buenas prácticas para su eficiente uso.

En complemento a lo anterior, se da entonces sentido al funcionamiento del sistema, específicamente cuando se facilita la alineación, y esa alineación es posible cuando el entorno es dinámico y menor incertidumbre. Por ello se propone modelar así:

En la tabla 6 se especifica lo que caracteriza al BSC cuando los expertos lo analizan como sistema pertinente, al construir declaraciones concisas y formuladas, como visiones idealizadas de los aspectos más relevantes de cada sistema. Dicha especificación se realiza en términos del nemotécnico CATWOE (Clientes, Actores, Transformación, Weltanschauung, Dueños, Restricciones ambientales). Para ese caso, se realiza el CATWOE para los expertos, a partir de los perfiles construidos, de diseño e implementación, ya que son los actores que se apropian directamente del diseño de la estrategia y su implementación al asesorar respecto de la alineación estratégica, actualización, proyectan y controlan por medio de mecanismos el seguimiento de esta. Cabe aclarar, como se muestra en los anexos 3 y 4, que el perfil de seguimiento y control puede ser incluido en el perfil de implementación, en cuanto estos aspectos conciben esta labor como una de las asociadas a la implementación.

Tabla 6. *Sistemas pertinentes diseño e implementación.*

	<b>Perfil diseño</b>	<b>Perfil implementación</b>
<b>C</b>	Las organizaciones medianas y grandes, privadas y públicas.	CEOs, directivos, alta gerencia.
<b>A</b>	Directivos, encargados área de planeación y trabajadores de las organizaciones, con el apoyo de expertos en BSC.	Comité de planeación, jefes de procesos y/o áreas funcionales, personal encargado del seguimiento y evaluación en el nivel operativo.
<b>T</b>	Alinear la organización y la toma de decisiones por medio del diseño de un modelo que parte de la estrategia, de la definición de políticas y lineamientos de la organización.	Visualizar los aspectos más trascendentales de la organización en todos los niveles de ejecución de la estrategia, para focalizar los esfuerzos a largo plazo y proveer la información puntual para la toma de decisiones.
<b>W</b>	La efectividad y la viabilidad organizacional implica alinear funciones, procesos y la toma de decisiones a la luz de la estrategia construida, al observar la relación organización-entorno. Y	La información contenida en el modelo de gestión es fundamental para la toma de decisiones. Pero la pertinencia de dicha información depende de la veracidad, precisión y oportunidad de esta, que implica

	esto debe y puede ser medido y evaluado a través del BSC.	mecanismos de seguimiento y control, y que no siempre es fácil de lograr.
<b>O</b>	La alta dirección, principalmente en momentos de diseño, y en momentos de implementación el área encargada de mantener operante el sistema, como, por ejemplo, planeación o el comité de planeación.	
<b>E</b>	Frente a la dinámica del medio ambiente de la organización, que tiene que ver, por ejemplo, con el cambio en la preferencia de los clientes, dinámica del mercado, crisis económicas y financieras, dicho entorno debe ser poco turbulento, acorde a los tiempos de los procesos de alineación estratégica. Frente al entorno dentro de la organización en que se despliega el BSC, está la definición clara de políticas y lineamientos, así como la cultura organizacional, principalmente de comunicación y colaboración, seguimiento y medición.	

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 14 se consolidaron los sistemas pertinentes generados a partir de las cosmovisiones de los expertos en diseño e implementación (Tabla 6), esto con el fin de mostrar limites, estructura, flujos de información y canales de comunicación entre el sistema.

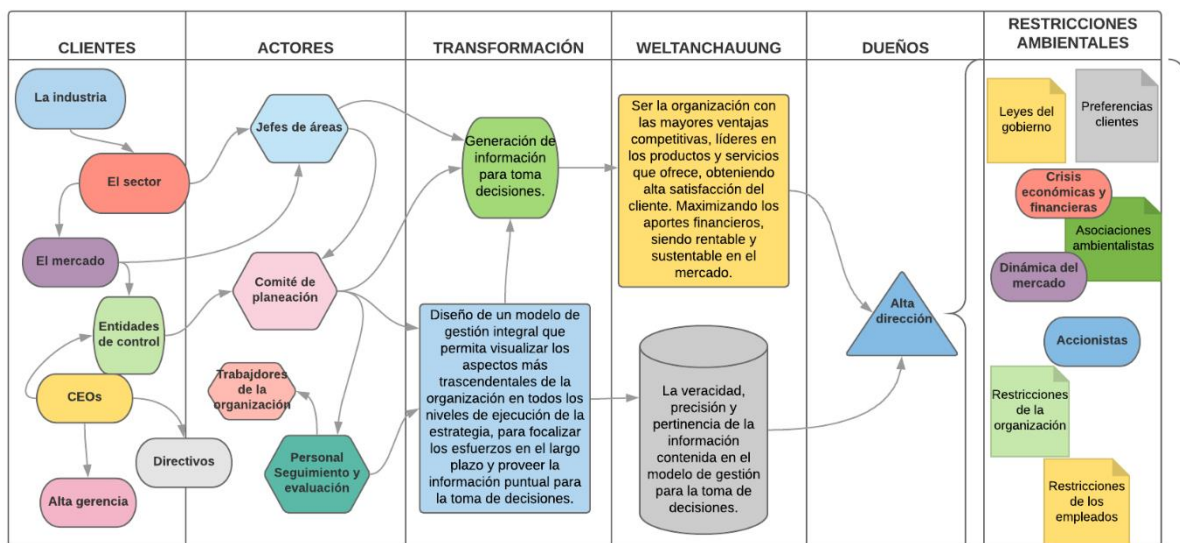


Figura 14. *Sistemas pertinentes consensado.*

Fuente: Elaboración propia.

En el sistema representado en la figura 14, se evidencia que los clientes se caracterizan en dos tipos a nivel externo como las fuerzas moderadoras y beneficiarios de la actividad del sistema, así como toda la alta dirección (CEOs, directivos y alta gerencia) que son quienes tiene gran responsabilidad en el funcionamiento del sistema, de hecho, se evidencia que son los dueños del mismo, sin importar las restricciones ambientales.

Respecto de los actores que hacen posible el funcionamiento del sistema, es claro que el comité de planeación lidera este funcionamiento, ya que son quienes asesoran

respecto del diseño, despliegue, implementación y procesos de seguimiento y control con el personal del nivel operativo, y son quienes de alguna forma establecen los canales de comunicación para incluir a todos los trabajadores de la organización, teniendo en cuenta los lineamientos y políticas emitidas por la alta dirección (dueños del sistema).

La información correspondiente al sistema de transformación son los insumos principales de los Weltanschauung, en definitiva, le dan sentido al proceso de transformación del contexto y a su vez determina la efectividad de este, es evidente que se retroalimentan conforme se hacen los ejercicios de seguimiento y evaluación de la información generada por el sistema. La dinámica de estos dos sistemas se configura a la ciencia del diseño propuesta por Upward (2013). De allí se podrían mejorar el funcionamiento del sistema en conjunto con el respaldo de los dueños de este (alta gerencia).

Por último, las restricciones de la organización son elementos que están bajo el conocimiento de la alta dirección, y son eventos que se pueden estudiar, sobre los cuales se puede hacer la toma de decisiones. De acuerdo con las cosmovisiones de los expertos, aunque estos elementos hacen parte del sistema, no están incluidos en su mayoría en el BSC y en ocasiones se omiten a la hora de tomar decisiones.

A continuación, se clarifican actividades fundamentales y de control para conseguir el propósito del sistema, que funciona cuando se pretende la alineación en un entorno dinámico e incierto, pero que en todo caso tiene dimensiones en las que se puede proyectar; estos son acciones para implementar cuando hay problemas respecto del diseño del BSC, pero que en gran medida pueden ser tratadas desde la visión que actualmente lo soporta. También, se definieron algunas actividades de seguimiento, que permiten realizar el monitoreo y control, con el fin de analizar e identificar riesgos existentes y desviaciones respecto de las actividades formuladas; y así mismo permitirá que de una vez se emitan nuevas acciones para corregir las mencionadas desviaciones y mitigar los riesgos.

- Definir estrategias para desarrollar programas de capacitación a todo el personal de la organización que interviene con la estrategia, esto con el fin de promover una cultura participativa en el despliegue de esta. Esto por ello, que se deben construir relaciones de ayuda entre el jefe y el subordinado, para que la retroalimentación crítica y constructiva. También, es importante alinear los objetivos organizaciones con los individuales.
- Diagnosticar y clarificar las problemáticas y necesidades organizacionales junto con los interesados, para la toma de decisiones congruentes, con ello es óptimo determinar variables claves de planeación enfocadas principalmente a aspectos tales como rentabilidad, sustentabilidad, clientes y colaboradores.
- Respecto de la estrategia definida, es importante enfocar esfuerzos a largo plazo y planear de acuerdo con el nivel de madurez organizacional y en función de las capacidades de esta. La estrategia debe ser comunicada en cada uno de los niveles organizacionales, de acuerdo con participación. Se deben definir mediciones en términos de resultados con responsable y metas puntuales, retadoras y alcanzables. Formular iniciativas que realmente apalanquen el cumplimiento de la estrategia. Tanto métricas como iniciativas deben ser validadas con la alta dirección. Con ello, establecer causalidades en el mapa de abajo hacia arriba y de arriba hacia abajo.
- Definir políticas claras de evaluación y seguimiento de la estrategia en todos los niveles de la organización que integren y así mismo, establecer canales de comunicación respecto de los resultados obtenidos. Es importante generar un plan de acción para los aspectos que no cumplen con las metas definidas, y realizar su correspondiente validación en los espacios de seguimiento y control.
- Por último, es importante revisar la estrategia definida (eventualmente) y ajustar objetivos y metas luego de realizar su seguimiento, en caso de ser necesario. Esta revisión eventual se debe realizar en lo posible con asesoría externa para ajustes requeridos desde un punto de vista diferente.

Estas actividades se deben tener en cuenta a la hora de definir el Modelo de Dirección Estratégica adecuado para la organización, ya que al diagnosticar y evaluar se tendrán

en cuenta las condiciones especiales requeridas a nivel interno y del entorno, para que la organización logre acoplarse estructuralmente al entorno por medio de la toma de decisiones. Adicional, estas actividades, se consideran recomendaciones a implementar en las organizaciones que ya tienen el BSC y que podrían considerarse en aquellas que tienen modelos o herramientas que se apoyen en cumplimiento de objetivos, indicadores e iniciativas. Estas actividades mejoran la dinámica actual y por tanto, permiten comprender mejor el sistema para que funcione óptimamente.

Pero ¿Qué sucede con los aspectos de mejora del BSC descritos en el marco teórico (numeral 2.3.4.1) y los expuestos por los expertos en los diálogos (numeral 4.2)? En respuesta a ello, surge entonces la necesidad de ver la organización desde un punto de vista superior, aquel que por medio del pensamiento complejo y desde lo sistémico, propone comprender la organización desde un enfoque que permita articular el diseño del sistema desde distintas cosmovisiones y teniendo en cuenta el entorno. Estos aspectos se detallan a continuación.

#### **4.3.3 Desde la perspectiva sistémica para que no es bueno el BSC.**

Desde la ontología ¿Cuál sería entonces la definición básica del BSC? En respuesta a ello, el BSC es un modelo que conforma un sistema de gestión que le permite a la organización monitorear el desarrollo y el mantenimiento de las capacidades de aprendizaje, y de aprender a aprender; con el fin de contar con una organización flexible e innovadora. Como se comentó, el BSC actualmente observa aspectos del aprendizaje, pero no con la radicalidad requerida para enfrentar la incertidumbre.

¿Que realmente se debe monitorear en una organización que aprende? De acuerdo con Checkland (2000) desde el pensamiento complejo hay un elemento estructural de máquina compleja asociado al aprendizaje. La organización tiene un entorno tanto interno como externo, de ello surgen relaciones interorganizacionales y entre organización su entorno externo. Hay una relación principal que es el intercambio de productos y servicios, esta relación es el resultado de la operación de la organización, que debe ser administrada en búsqueda de cohesión. Si el entorno no cambia en el sentido de que lo medido da cuenta de una dinámica que es predecible (el cambio es

predecible), simplemente se optimiza el proceso al ajustar el funcionamiento de la organización en términos de metas. Así, se asemeja a una máquina trivial (Von Foerster,2002) o más o menos predecible, que es como se ha venido utilizando el BSC. Pero, desde la corriente sistémica, vista la organización como una máquina no trivial (Von Foerster,2002), no tiene sentido el monitoreo de este tipo de metas para la adaptación dada la turbulencia del entorno. En este caso lo central es contar con la suficiente flexibilidad y con capacidades de aprendizaje que permitan a la organización absorber las perturbaciones del entorno, y estos serían los elementos que estarían sujetos a medición y seguimiento.

Pero ¿Qué implicaciones tiene?, la figura 15 constituye el diseño de un modelo conceptual que da respuesta a esta pregunta. Se visualiza que la administración de la operación está dividida en 3 partes: la cohesión, inteligencia y política (no solo Checkland mira estas dimensiones estructurales, sino también autores de la corriente sistémica cibernética como Stafford (1981), o Espejo & Reyes. (2016) para soportar modelos).

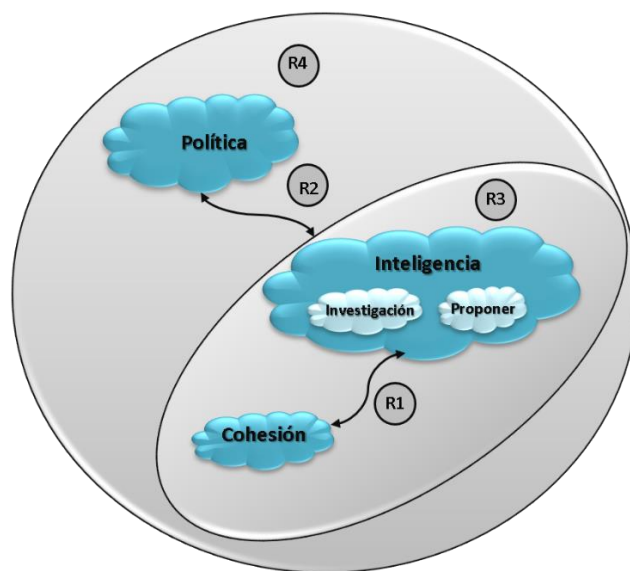


Figura 15. *Modelo conceptual.*

Fuente: Elaboración propia

La primera relación que existe (R1), es respecto de la cohesión, que corresponde a aquellas actividades que ya se realizan con la tradicional implementación del BSC,

(descritas en el numeral 4.3.2). Estas actividades se encargan del funcionamiento del sistema para lo que es bueno el BSC. Por ejemplo, si la producción no está funcionando porque está mal articulada es porque posiblemente no hay alineación en la logística, este problema es de gestión, pero del nivel de la operación. Si la cadena logística no es óptima se empiezan a desperdiciar recursos y en teoría afectaría el cumplimiento de los objetivos organizacionales definidos en el BSC. Este sería el tipo de alineación que plantea la cohesión, que es para lo que es bueno el BSC.

Pero de acuerdo con Morin (1990) cuando la organización se desarrolla en un entorno incierto debe aprender, entonces emerge la inteligencia, que, como explica Stafford (1981), comprende las actividades relacionadas con la vigilancia del entorno, centra su atención en todo lo externo de la organización, es una mirada del afuera y del mañana. La cohesión por su parte propone una mirada del aquí y el ahora (Stafford, 1981) una mirada interna del entorno desde lo que ya se aprendió. Con la cohesión, no está mirando el entorno real, y es por ello que se hace necesaria la inteligencia, que desde la complejidad es lo que se debe hacer para ser sensibles ante los cambios del entorno y desde ahí comenzar a actuar, mediante el aprendizaje y el aprender aprendiendo. De acuerdo con el gráfico 15, R1 radica en una relación de la mirada de la gestión del aquí y el ahora (cohesión) y del afuera y el mañana (vigilancia del entorno); se funda entonces la idea de que hay que estar alerta ante incertidumbre y actuar conforme a la misma, la estrategia entonces sería ser lo menos predecible para sobrevivir.

Volviendo a la analogía y para entender mejor R1, el ciclista está aprendiendo y aprende sobre lo mismo, en lo cual se fundamenta la experiencia, entonces, se va fortaleciendo sobre lo que está haciendo y el aprendizaje se incrementa, en ocasiones, este se vuelve repetitivo (cohesión) y se cierra al entorno, hace entonces siempre lo mismo no mejora su desempeño, es como cuando el cuerpo se adapta a un entrenamiento específico y entra en zona de confort, en donde ya no existe esfuerzo alguno y no mejora (efecto de estancamiento), en definitiva es una mirada del aquí y el ahora (cohesión). Para estos casos es necesario cambiar la rutina de entrenamiento conforme a las capacidades ya adquiridas, una evolución que demanda otro tipo de



actividades más exigente a desarrollarse. Estas nuevas rutinas, se diseñan bajo una mirada del afuera y el mañana (inteligencia), en donde la vigilancia del entorno provee información respecto de los nuevos desafíos ante la incertidumbre, bien sea por el conocimiento ya adquirido que fortalece sus capacidades tanto para con ello enfrentar lo que no conoce y las situaciones predecibles que se convierten en imprevistas al desarrollar su actividad física.

El aprendizaje de la cohesión, es solo un tipo de aprendizaje, de hecho, es el más básico, es el simplemente aprender, lo que genera una tensión (efecto estancamiento); es por ello, que la propuesta de la inteligencia es salir de la zona de confort y aunque el cuerpo del ciclista se resiente por el nuevo entrenamiento, es necesario para que mejore. Aquí hay que prestar atención y tener un poco de cautela, ya que se podría generar una especie de ciclo vicioso, en donde con la vigilancia constante se quisiera cambiar todo para no entrar en zona de confort, y esto ya generaría problemas en el funcionamiento del sistema, esto es lo mismo que sucedería en el caso de la organización, bloquea su funcionamiento. La única forma en la que R1 sea virtuosa es que en algún momento allá un ente que decida en ese ciclo, qué elementos del aquí y el ahora (cohesión) y del afuera y el mañana (inteligencia) son los que se deben mantener y que se debe cambiar o incorporar para optimizar el funcionamiento del sistema (la política).

La cohesión entonces es un aprendizaje de primer orden (aprender), por ejemplo, el desarrollar las capacidades de alineamiento de la operación, el desarrollar las capacidades de como vigilar en entorno, el desarrollar las capacidades de la toma de decisiones. Lo que no es de primer orden es la relación que se construye entre el aquí y el ahora y el afuera y el mañana (R1), esta es la relación del aprender a aprender, que es donde se toman las decisiones de que se conserva y que se cambia (R2). Se debería entonces monitorear esta estructura como mecanismo de adaptación y supervivencia ante el entorno.

En el caso del BSC el aprendizaje de primer orden (cohesión) es la alineación que propone este modelo, que es para lo que fue diseñado, si esta alineación falla es

porque no se está utilizando como se debe. Aprender a mirar lo incierto del mundo, también es un aprendizaje de primer orden, pero este se convierte en un aprendizaje de segundo orden, el aprendizaje del aprendizaje (aprender a aprender) es cuando se decide que se mantiene y que se cambia, es lo llamamos toma de decisiones y también hay que aprender cómo se hace, que es la capacidad de mirar los aspectos de la cohesión y la vigilancia (R2).

Es importante aclarar, que las actividades de seguimiento y control del BSC se hacen sobre lo que ya está estipulado en la organización. Esto no es suficiente para que la organización aprenda a aprender, se requiere una herramienta que permita modelar todo el sistema (prototipo). Aunque el seguimiento y control no se descarta, toda vez que es uno de los insumos para la toma de decisiones, se debe ver como el monitoreo de lo que está pasando hacia adentro de la organización, con ello se podrían destinar espacios para saber que está cambiando en el entorno que sería el BSC mirando la totalidad que corresponde a la (R4). Entonces, el funcionamiento de R4 está condicionado a que la organización aprenda a aprender y este proceso se realiza con los elementos del aquí y el ahora a mantener (cohesión), los factores del afuera y el mañana que son los que se deben cambiar o incorporar (inteligencia) para optimizar el funcionamiento del sistema (la política); en los espacios de seguimiento y control que incorporen estos aspectos.

Para que el BSC llegue a abarcar la totalidad, a un R4, es importante precisar R3, que de acuerdo con la figura 15, la vigilancia comprende actividades de investigación y de proponer. Por un lado, la investigación, requiere de la capacidad de observar el mundo e identificar en qué momento cambia. Y, por otro lado, el proponer, se refiere a la definición de actividades pertinentes cuando el mundo cambia. De allí surge la R2 respecto de la toma de decisiones como forma de equilibrar el aprendizaje obtenido entre aquí y el ahora (cohesión) y del afuera y el mañana (inteligencia).

Que debería mirar entonces el BSC para que se den los aprendizajes respecto de R1 y R2, que cada persona esté aprendiendo a tomar decisiones respecto del entorno, que

la persona esté aprendiendo a vigilar el entorno, que se estén realizando acciones de alineación cuando el mismo sistema lo requiere en adaptación al entorno, todo esto se debe estar monitoreando. La diferencia es que, si desde el BSC tradicional hay problemas de alineación, no es para buscar el responsable de la operación, sino simplemente lo mira porque hay un problema de aprendizaje. Es decir, tradicionalmente si no hay alineación es porque el responsable falla porque no sabe, y con la propuesta es revisar por qué no se cumplió, que hace falta aprender para que se dé una óptima alineación. Es el sentido en que el modelo se use como una herramienta colaborativa más que represiva, si se utiliza como medio represivo no hay aprendizaje y si no se aprende, no se aprende a aprender, entonces la organización no sería viable en un entorno incierto. Bajo esta lógica, el aprendizaje entonces debe ser descentralizado a toda la organización y monitorear si se están desarrollando las capacidades de aprendizaje al interior de la organización.

Lo anterior, concuerda con lo descrito por Morgan (1990) respecto a la organización vista como organismo que se esfuerza por sobrevivir y para ello se adapta al entorno aproximándolo como un sistema abierto, complejo y dinámico; entonces, con el prototipo se plantea una relación entre el aprendizaje y la innovación. De acuerdo con Kodama (2018) los conocimientos adquiridos por la toma de decisiones en función de la flexibilidad y adaptabilidad respecto del entorno impulsa la innovación de forma estratégica en la organización, en donde se aprovechan las partes del sistema y se logra un equilibrio entre varios elementos que parecen contradictorios para conseguir un sistema adaptativo a la realidad de entorno. Por lo que una organización que lo adopta sería aquella que innova en un tiempo 1, que vuelve e innova con lo aprendido en un tiempo 2 y luego innova con su aprendizaje en el 3 decidiendo que mantiene y que implementa, es una organización que aprende a aprender, porque logra consolidar la innovación en el tiempo. Es aquella organización que monitorea e identifica las capacidades y los problemas del aprendizaje del primer nivel o si está fallando el aprender a aprender, que es identificar que se conserva y que se cambia y luego implementar esos cambios, es decir, que las relaciones del sistema funcionen (R1, R2 y R3) en su totalidad (R4) como mecanismo de aprendizaje.

El modelo conceptual de la figura 15 descrito anteriormente, se traduce en un modelo de actividades (figura 16) enfocadas al monitoreo que complementa el BSC. La alternativa propuesta, es mirar todo lo que sucede en el entorno como un asunto de aprendizaje, vigilando el entorno constantemente, teniendo en cuenta que se deben tomar decisiones ágilmente respecto de lo que continúa igual y que cambiar, definiendo acciones a seguir.

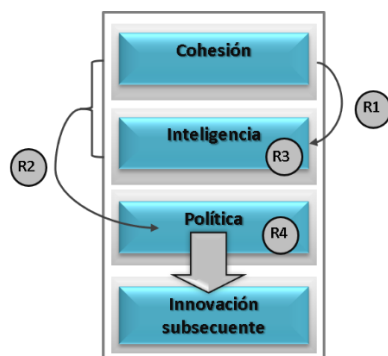


Figura 16. *Modelo de actividades monitoreo.*

Fuente: Elaboración propia

El funcionamiento de las relaciones del sistema (R1, R2, R3 y R4) de forma articulada conlleva a que la organización aprenda y aprenda a aprender (Morin, 1990), siendo flexible e innovadora. Y, ¿Esto cómo se mide?, la respuesta es por medio de la innovación subsecuente, que se logra con capacidades de aprendizaje y flexibilidad, a lo que se puede realizar seguimiento por medio de la vigilancia constante, su medición y la toma de decisiones, que es lo que realmente le hace falta al BSC. Entonces, todas relaciones entre los tipos de aprendizaje del sistema, que son lo que llevan al aprender a aprender constituyen el macro indicador del sistema que es la innovación.

Así, tensión creativa entre el aquí y el ahora (cohesión) y del afuera, el mañana (vigilancia del entorno) y la toma de decisiones adecuada, es lo que se puede mirar con la innovación subsecuente, que sería realmente la mirada de la totalidad (R4). Surgen entonces 5 actividades claves:

1. Alineación, que corresponden a aquellas actividades que ya se realizan con la tradicional implementación del BSC (Cohesión).

2. La vigilancia respecto de investigar constantemente que ha cambiado en el mundo.
3. En caso de que el mundo cambie, proponer actividades.
4. Generar relación entre la vigilancia y la cohesión.
5. Por último, definir las políticas por medio de la toma de decisiones.

A partir de lo anterior, surge el CATWOE del sistema que complementa el BSC, y le cual permite a la organización aprender y aprender a aprender:

Tabla 7. CATWOE organización que aprende a aprender.

<b>C</b>	Fundamentalmente las personas de la organización y las mismas áreas de la organización, constituye a todos los aquellos que están frente a situaciones de incertidumbre y que tienen la mirada sobre el aprendizaje.
<b>A</b>	Quienes dan la información en todos los niveles de la organización, sobre la innovación, el aprendizaje y la flexibilidad. Son entonces los mismos clientes que están en el proceso de aprendizaje.
<b>T</b>	Pasar de una organización que no aprende, y no aprende a aprender; a una organización que aprende y aprende a aprender, o una organización que mantiene su aprendizaje y a la vez flexibiliza su estructura.
<b>W</b>	Teniendo en cuenta que estamos ante un entorno de alta incertidumbre y que ello dificulta el logro de los objetivos a largo plazo definidos en el BSC tradicional. Lo que hay que medir a largo plazo es el aprendizaje organizacional y el aprender a aprender de la misma y desarrollar flexibilidad organizacional. Y una buena forma es medir los procesos de innovación.
<b>O</b>	La alta dirección, principalmente en momentos de diseño, y en momentos de implementación el área encargada de mantener operante el sistema, como, por ejemplo, planeación o el comité de planeación.
<b>E</b>	Frente a la dinámica del medio ambiente de la organización, que tiene que ver, por ejemplo, con el cambio en la preferencia de los clientes, dinámica del mercado, crisis económicas y financieras, dicho entorno debe ser poco turbulento, acorde a los tiempos de los procesos de alineación estratégica. Frente al entorno dentro de la organización en que se despliega el BSC, está la definición clara de políticas y lineamientos, así como la cultura organizacional, principalmente de comunicación y colaboración, seguimiento y medición.

Fuente: Elaboración propia

Respecto de las acciones a implementar, la estrategia principal es el aprender y el aprender a aprender para ser una organización flexible e innovadora y la táctica enfocada a la vigilancia del entorno, que es la idea del prototipo definido en la figura 16. Esto, porque ya esta cuestión toma otra dimensión, y de acuerdo con lo dicho por Upward (2013) todo prototipo lleva a la innovación, luego que el desarrollo de estas actividades permite desarrollar actividades de innovación en las mismas personas. Entonces la organización debe incorporar el artefacto y con ello indicadores de innovación y vigilancia. ¿Qué pasa cuando no hay problemas de implementación, si no de diseño? Son importante las actividades de vigilancia del entorno para materializar el artefacto:

- Saber cuándo el mundo cambia y se hace con la información existente, no para saber si cambia el mundo, si no para tenerlo en cuenta como una proyección de referencia sobre la cual se debe planear.
- Diseñar todo un conjunto de actividades que permita proponer acciones cuando cambia el mundo.
- Toma de decisiones desde enfoque del aprendizaje para garantizar que los niveles de esta funcionen en la organización.

Respecto de las actividades definidas producto de la presente investigación, ¿Qué exigencias se plantearán en las organizaciones el modelo propuesto para el cambio?

Se requiere una transformación cultural enfocada a:

- Conciencia en la vigilancia continua del entorno y propuesta de actividades.
- Generar fuertes canales de comunicación dentro de la organización en respuesta a las necesidades de aprendizaje respecto de la incertidumbre del entorno.
- Establecer una cultura participativa de medición del aprendizaje en todos los niveles de la organización.
- Construir relaciones de ayuda y aprendizaje entre todos los integrantes de la organización.
- Alineación de los objetivos organizacionales (aprendizaje) con los individuales para generar espacios de innovación.

¿Cómo cambiaría el ámbito organizacional con el actual manejo del BSC si se desarrolla el sistema propuesto? Realizando una comparación lo que se propone con lo que hay actualmente, principalmente cambiaría el foco de la estrategia organizacional, en donde se incluirían objetivos orientados al aprendizaje en función de vigilar el entorno y los cambios de este, a fin de consecuentemente incentivar una toma de decisiones con más información. Con ello, la organización aprenderá a aprender y será flexible propiciándose la innovación constante.

## **5. Discusiones y conclusiones.**

Se aborda la pregunta de investigación y lo hallado corresponde, por un lado, a que efectivamente los problemas de administración de la estrategia no son únicamente responsabilidad de los procesos de implementación sino de diseño. Toda vez que se parte de percepciones universales para dar cuentas de los problemas concretos y bajo la lógica del BSC no es posible lidiar con la complejidad del entorno. Se propone entonces un artefacto con el foco en la toma de decisiones, en el proceso de administración de la estrategia y en el aprender a aprender, que una vez adoptado le da la capacidad a la organización de accionar en función de los cambios y retos que impone la incertidumbre del entorno.

Por otra parte, se generaron hallazgos importantes respecto de la adaptación metodológica realizada, lo cual se considera un valor agregado de la investigación, toda vez que de la apuesta metodológica resulta un artefacto, pertinente para manejar problemáticas no estructuradas que se desean abordar de forma asincrónica. Esto hace posible aprovechar distintas cosmovisiones por medio de la iteración de procesos de evaluación y construcción, con lo que se logra la comprensión del problema, del producto y del proceso de diseño, un asunto que en la MSS solo se puede hacer de manera sincrónica.

### **5.1 Discusiones.**

Los hallazgos respecto a los problemas de administración de la estrategia como un asunto de diseño también tienen que ver con:

- Que la elección de un Modelo de Direccionamiento Estratégico depende de una cosmovisión pertinente con la estructura de la organización y la alta incertidumbre y el dinamismo del entorno en el que se desempeña esta.
- Las políticas y lineamientos organizacionales que fundan la estrategia desplegados en el BSC carecen de elementos del aprendizaje necesario frente a la incertidumbre, lo cual genera una organización poco flexible que le cuesta adaptarse al entorno.

- Bajo la lógica del uso actual del BSC, se concluye que el modelo lleva a otro sentido, ya que se usa como una herramienta de control y no de planeación que facilite la gestión.

Los anteriores factores fragmentan la visión organizacional, ya que los esfuerzos se enfocan en solucionar problemas respecto de causas limitadas que no permiten identificar la causa principal. Como consecuencia, se producen malestares que se pueden generalizar, incluso para los dominios donde la herramienta es pertinente. Y en este caso, la herramienta en sí misma comienza a formar parte del problema, porque se usa para lo que no fue diseñada. Por ejemplo, la percepción del BSC como herramienta de control lleva a obstáculos a la hora de considerar el entorno dentro del planteamiento de objetivos a largo plazo enfocados al aprendizaje, donde el error es válido desde la perspectiva del aprendizaje y la innovación.

También se requiere de una constante vigilancia en el entorno, para investigar en que ha cambiado el mundo y en proponer acciones de acuerdo con lo observado. Para tal fin se requiere apoyar la política enfocada al aprendizaje, al aprender a aprender, en el marco de una cultura colaborativa que le permita a la organización ser flexible ante la alta incertidumbre del entorno y adquiera capacidades para innovar constantemente.

Las actividades propuestas están basadas en el prototipo planteado, que brinda las bases sobre las cuales la organización se vuelve innovadora y flexible, aprovechando el alto dinamismo e incertidumbre del entorno. Así, se propone ver el prototipo como un dinamizador de la innovación organizacional. Las actividades del modelo nuevo se fundamentan en un sistema de indicadores de aprendizaje, innovación y vigilancia para toma de decisiones. Lo anterior, claramente son las actividades que complementan el funcionamiento del BSC. Porque, a grandes rasgos también se puede concluir respecto del uso actual del BSC, que es bueno para la cohesión, en cuanto de entiende que incluye la mirada ya proyectada sobre el entorno.

Entonces, el diseño considera la gestión de la estrategia como punto de partida, la organización como un sistema que se desarrolla en función de una estrategia definida,



y el apoyo de lineamientos y políticas de la alta dirección organizacional. Estos aspectos deben trascender al resto de la organización de forma que se fomente una cultura colaborativa y así el ejercicio de implementación despliegue en todos los niveles de la organización de manera óptima. Estos aspectos requieren de una estructura organización flexible, flujos de comunicación y canales de comunicación que articulen la vigilancia del entorno, la cohesión y la política.

Como se evidenció, el BSC en un entorno incierto implica profundizar nociones como el aprendizaje y la flexibilidad. Es por ello, que desde la lógica del diseño y la ontología del uso, antes de elegir implementar un MDE es importante tener en cuenta que se requiere un cambio de mentalidad por parte de los gerentes. Por ejemplo, respecto de tomar conciencia sobre la práctica no sana de aplicar soluciones generales a problemas particulares. Vale la pena aclarar, que cuando se elige el MDE a conciencia, su diseño implica flexibilidad para que sea funcional bajo la lógica del sistema organizacional, que es lo que se propone con el prototipo diseñado.

Luego, para implementar un MDE como el BSC o modelos que utilicen objetivos, indicadores o proyectos es conveniente que:

- Los objetivos a largo plazo se enfoquen en el diseño de lineamientos y políticas asociadas al aprender y al aprender a aprender, orientadas a desarrollar capacidades que permitan flexibilidad ante la incertidumbre del entorno y para generar una cultura organizacional de innovación subsecuente.
- Se generen fuertes canales de comunicación de la estrategia de aprendizaje, incentivando una cultura colaborativa entre todos los miembros de la organización. Garantizando el compromiso desde la alta dirección para que la toma de decisiones se realice a partir de la observación del entorno frente a la actualidad de la organización, permitiendo que lo que no funciona sea reformulado.
- Se establezca una cultura participativa de medición, seguimiento y control en todos los niveles de la organización. Y lograr la alineación de los objetivos

organizacionales con los individuales, incentivando así el compromiso de toda la organización en función del aprendizaje y del aprender a aprender.

Gracias a la adaptación metodológica y su desarrollo, se tienen las herramientas fundamentales para la comprensión de los sistemas organizacionales, ya que se tiene claro la forma de abordar situaciones problemáticas no estructuradas (Checkland, 1990). Por medio de la ciencia del diseño se pueden aprovechar mejor los espacios de discusión para lograr la construcción de artefactos que permitan mediar y mejorar la solución problema identificada en los mismos espacios. Las iteraciones de evaluación y construcción (Upward, 2013) son muy útiles a la hora de realizar retroalimentaciones constantes, facilitan la ejecución de la metodología de Checkland (1990) y brindan practicidad para abordar los diálogos asincrónicos que reemplazan muchas de las actividades presenciales de diseño. Se considera que es útil tanto para personas que tengan conocimiento de las situaciones problema como para quienes no, ya que se genera un ciclo de aprendizaje continuo entre el investigador y los actores que participan en el diseño.

En definitiva, se generan espacios que propician el aprender y el aprender a aprender (Morin, 1990), lo cual permite conformar un equipo de trabajo en donde la investigación constante conduce y direcciona la investigación conforme cada actor aporta. Se construye el artefacto (producto de la mediación del investigador) mientras se indaga, y de una vez se van generando las acciones de mejoras mediante la acción participativa, ya que cada una de las partes va siendo consiente de los compromisos que debe asumir y de los que debe delegar para que el sistema funcione. Es una forma de generar conciencia respecto del actuar y del funcionar del sistema, en una cultura de innovación, una organización con flexibilidad y adaptabilidad respecto a un entorno incierto.

Es claro que con una estrategia basada en el aprendizaje y en el aprender a aprender se proporciona una dinámica constructiva, ya que se tiene una herramienta poderosa para la toma de decisiones respecto de una gestión que resuelva la tensión del aquí y

el ahora (cohesión) y del afuera y el mañana (vigilancia del entorno). La evaluación y el diagnóstico de los problemas en conjunto con toda la organización, permite reconocer que todos desde su nivel tienen como aportar para la solución de problemas y mejora de procesos en un proceso de aprendizaje constante. A su vez, se mejoran los canales de comunicación, y se propone entonces una dinámica participativa y motivacional en la organización, tanto para definir objetivos y mediciones basadas en el aprendizaje, como para garantizar la veracidad de la información a reportar para la alta gerencia conforme a la vigilancia del entorno.

Estos aspectos son culturalmente factibles si se incluye toda la organización el proceso de aprendizaje, aspecto fundamental que depende de la organización, ya que son los principales beneficiados y a su vez son los propietarios del sistema. Con esto se garantiza la flexibilidad y adaptabilidad respecto de la alta incertidumbre del entorno que actualmente no se visualizan explícitamente en el BSC, y con ello, será más fácil transformar las debilidades de la organización en fortalezas y visualizar toda amenaza como oportunidad. Así, se propicia el desarrollo de capacidades de innovación subsecuente, que en definitiva ratifican la gestión del cambio como una de las formas de garantizar la sostenibilidad de la organización.

## **5.2 Conclusiones.**

Uno de los hallazgos más importantes de la presente investigación, es el aporte a la MSS a partir de la idea de prototipo, donde se propone un diseño inicial no acabado, realizado a partir de elementos teóricos e indagando con expertos, que posteriormente se concreta para una organización específica.

Se considera que hay situaciones problemáticas no estructuradas que han sido estudiadas y que las evidencias los expertos cuando hablan de sus prácticas, situaciones que comparten los expertos en cuanto han previamente vivido los problemas y que se pueden ir incorporando de forma asincrónica en ese diseño no acabado que se ha denominado prototipo. Así, el prototipo es un diseño inicial

“genérico” y no acabado, que puede concretarse para cada organización aplicando la SSM.

Con el prototipo se aprovechan entonces distintas cosmovisiones, mediado por un facilitador que constituye un espacio de iteración de procesos de evaluación y construcción, proporcionándose una retroalimentación directa y que permite seguir indagando, consolidando, estructurando la información y la comprensión del problema, del producto y del proceso de diseño; esto con el fin de agregar valor a la actualidad del prototipo. Y aunque el diseño del prototipo se desarrolló de forma asincrónica, aprovechando la generalidad de la problemática, debe apropiarse en organizaciones específicas de manera sincrónica, por medio de talleres grupales y participativos, los propios de la SSM.

El principal objetivo de adopción del artefacto es que se tome como punto de partida y no se realice la implementación del BSC desde cero, como se hace normalmente; siendo el prototipo una reflexión previa pero no el diseño final del sistema, toda vez que su aplicación conlleva a que la organización aprenda y aprenda a aprender por medio de la innovación subsecuente. Se busca entonces que al implementarlo la organización logre ser flexible e innovadora y se adapte a entornos complejos e inciertos, al realizar su seguimiento por medio de la vigilancia constante, su medición y hasta la misma toma de decisiones.

Por lo anterior, para futuras investigaciones se propone seguir explorando esta articulación entre SSM y diseño. Dados los alcances de la tesis y al ser una de las investigaciones exploratorias en este campo, se pudo evidenciar la pertinencia del enfoque, así como del enfoque metodológico propuesto. Se requiere seguir afinando la propuesta metodológica, por medio de otros trabajos de investigación, puesto que un enfoque metodológico sólido implica precisamente un proceso de investigación que construya sobre las investigaciones ya desarrolladas. También, se considera posible realizar una publicación sobre la adaptación metodológica propuesta que articula de forma novedosa el enfoque de diseño con la SSM.

Frente a explorar el enfoque artefactual en la presente investigación, su uso es prometedor, a tal punto que la idea del prototipo se perfila como potencializador de la innovación organizacional. La iteración constante entre la evaluación y construcción no solo permite el diseño del artefacto si no también su mejora continua. Esto genera un valor agregado en el proceso de investigación, que se enfoca a ampliar el panorama, la visión y el campo de acción. Por ejemplo, en el caso de la presente investigación se termina con un modelo asociado al BSC aplicable en contextos inciertos, que puede a futuro configurar un emprendimiento para ofrecer a las empresas con problemas en la adopción del BSC una solución adaptable con relación a estos contextos complejos. Adicional, este trabajo permite que se incursione en un nuevo espacio de investigación enfocado a la revisión de herramientas estratégicas a la luz de un foco de complejidad, con el fin de generar propuestas de adecuación de estas herramientas en ambientes dinámicos, complejos e inciertos.

Uno de los pasos a futuro con los resultados de la investigación, es la generación de acciones encaminadas a la realización de un portafolio de servicios basado en espacios de iteración construcción y evaluación, con el fin de resolver problemáticas organizacionales. Así, se tienen las bases para desarrollar una consultoría y brindar asesoría en temas de diseño, formulación, despliegue de la estrategia y seguimiento y control de esta, enfocados a la vigilancia del entorno y el funcionamiento de los ciclos de aprendizaje en todos los niveles, para que realmente se aprenda y se aprenda a aprender.

Los hallazgos de la presente investigación también proveen insumos necesarios para realizar una diversificación de servicios, que aplica a realizar consultorías no solo en temas de estrategia si no de comprensión de sistemas organizacionales y los fenómenos que se presentan en ellas, que son situaciones problemas conformadas por aspectos de manejo desde distintos puntos de vista. También, es posible generar herramientas y metodologías de trabajo prácticas y ágiles, que permitan el desarrollo de espacios de discusión sanos, que sean críticos y a la constructivos, espacios participativos en donde se aproveche el tiempo mientras se evalúa y se construye en

función de un producto final, que es lo que sucede con el artefacto. Se aprovechan los espacios para comprender, evaluar, construir y generar acciones de mejora, bajo el aprender a aprender.

Por último, vale la pena decir que las proyecciones futuras de la presente investigación se apoyan en la elección de la muestra a conveniencia de los expertos que se realizó para la aplicación del instrumento, convirtiéndose en un espacio conversacional que aportó valiosa información, generó lazos de confianza y relaciones de apoyo entre las partes. Esto propició la referenciación de Stakeholders para hacer nuevos contactos, aspecto favorable para desarrollar la opción de la consultoría y el ofrecimiento del portafolio de servicios, con ello conseguir clientes. Así, es posible consolidar un interesante sistema fundamentado en una red de expertos que aporten conocimientos y que complementen el portafolio de servicios diseñado, el cual sigue en su posición de artefacto, que puede seguir siendo mejorado (construcción y evaluación), tanto en los espacios de negociación como de intervención al interior de cada una de las organizaciones.

Se concluye también, que el sistema de red de expertos propicia uno de los aspectos fundamentales sobre los cuales inicialmente se planteó la problemática de la presente investigación, que es lo que Skinner (1992) propone respecto de un cambio de conciencia en el campo de la gerencia estratégica. Se plantea entonces generar nuevo conocimiento por medio de la investigación participativa y la acción aplicada a la metodología de Checkland (1990) y desarrollada conforme a la ciencia del diseño fundamentada en el diseño de un artefacto (Upward, 2013), fomentándose el aprendizaje y el aprender a aprender (Morin, 1990). Esto con el fin de propiciar un rediseño del enfoque gerencial y una nueva mentalidad en los gerentes, lo cual genere conocimientos y se diluya el paradigma de aplicar soluciones generales a problemas particulares.

## 6. Referencias

- Ackoff R (1981). On the use of models in corporate planning. *Strategic Management journal*, Volumen. 2, 353-359. The Wharton School, University of Pennsylvania, Philadelphia, Pennsylvania, USA.
- Ansoff, I. (1965). *Corporate strategy*. Mc Graw Hill, Harmondsworth.
- Ansoff, I. H. (1997). *La dirección estratégica en la práctica empresarial (2a Ed.)*. México: Pearson.
- Barley, S. R., & Kunda, G. (1992). Design and devotion: Surges of rational and normative ideologies of control in managerial discourse. *Administrative Science Quarterly*, 37(3), 363-399.
- Bermudez Sanchez, Y. (2014), *El enfoque sistémico y el trabajo en red: una propuesta para el mejoramiento*. Uniminuto
- Bernal, CA, (2015), *Metodología de la Investigación*. Pearson
- Camacho M., M. (2002). *Direccionamiento estratégico: análisis de una herramienta poderosa*. *Revista Vía Salud* (21), 2
- Carlile, P. R., & Christensen, C.M. (2005). *Ciclos de la construcción de teorías en la investigación sobre gerencia*. Escuela de negocios Harvard
- Castro A. (2010). *Direccionamiento estratégico y crecimiento empresarial: algunas reflexiones en torno a su relación*,
- Chandler, A. (1962). *Strategy And Structure, Chapters In The History Of The Industrial Enterprise*. Harvard Business School
- Checkland, P B. (1990). *Metodología de sistemas suaves de Acción*. Megabyte.
- Checkland, P.B (1978), *Pensamiento de sistemas, práctica de sistemas*
- Checkland, P.B (2000), *Soft Systems Methodology: A Thirty Year Retrospective*, John Wiley & Sons, Ltd.
- David, F. R. (2007). *Conceptos de administración estratégica*. Pearson education
- Dávila, C. (2001). *Teorías organizacionales y administración. Enfoque crítico (segunda edición)*, Bogotá: McGraw Hill
- Departamento Administrativo de la Gestión Pública – DAFP (2017), *Manual Operativo Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIGP)*, 29- 34
- Espejo, R., & Reyes, A. (2016) *Sistemas organizacionales. El manejo de la complejidad con el modelo del sistema viable*. Bogotá, ediciones Uniandes.
- Fernández, E., & Fernández, Z. (1988): *Manual de dirección estratégica de la tecnología*. Barcelona: Ed.Arie
- Fuentes, T., & Cardozo, M. L. (2011). *Análisis de tres modelos de planificación estratégica bajo cinco principios del pensamiento complejo*. *Revista Digital de Investigación y Postgrado*. 1(2) 118-134

- Gasson S. (1994). The use of soft systems methodology (SSM) as a tool for investigation. Warwick Business School
- Gelinier, O. (1989): Estrategia y motivación. Barcelona: Ed. Civilización.
- Grima, J.D. & Tena, J. (1991): Análisis y formulación de estrategia empresarial. Barcelona: Ed. Hispano Europea.
- complejo. Redip. Unexpo
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001). Cómo utilizar el cuadro de mando integral (The strategy-focused organization). Harvard Business School Press
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard - measures that drive performance. Harvard Business Review, (1) 71-79.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). Mapas estratégicos: Convirtiendo activos intangibles en resultados tangibles (C. Ganzinelli Trans.). Barcelona: Gestión 2000
- Kodama, M., (2018). Business Innovation Through Holistic Leadership-Developing Organizational Adaptability. Systems Research & Behavioral Science (36). 365-394 (2019). Recuperado de [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/sres.2551?purchase\\_referrer=onlinelibrary.wiley.com&tracking\\_action=preview\\_click&r3\\_referer=wol&show\\_checkout=1](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/sres.2551?purchase_referrer=onlinelibrary.wiley.com&tracking_action=preview_click&r3_referer=wol&show_checkout=1)
- López A. (1999). El cuadro de mando y los sistemas de información. AECA
- Lozares, C. (1996). La teoría de redes sociales. Papers: revista de sociología, (48), 103-126
- Martínez, M. (2005), Ideas para el cambio y el aprendizaje en la organización: una perspectiva sistemática. Universidad de La Sabana ; Ecoe Ediciones, 47-83
- Mejía, A., Alfaro, J.A., & Torres, S. (2014). Modelos de dirección estratégica: entre la lógica directiva y la complejidad del entorno. Ponencia Cladea
- Menguzzato, M., & Renau, J.J. (1991). La Dirección Estratégica de la Empresa. Barcelona. Ariel
- Mintzberg, H., Brian, J., & Voyer, J. (1997). El proceso estratégico conceptos, contextos y casos. Prentice – Hall Hispanoamericana S.A
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (1999). Safari a la estrategia. Una visita guiada por la jungla del management estratégico. Granica
- Mintzberg, H. (1990). The Design School: Reconsidering the Basic Premises of Strategic Management. Strategic Management Journal, 11, 171-195.
- Morgan, G. (1990). Imágenes de la organización. SAGE Publications Inc.
- Morin, E. (1990). Introducción al pensamiento complejo. Gedisa
- Navas, J.E. y Guerras, L.A. (1996): La dirección estratégica de la empresa. Madrid: Ed. Civitas.
- Niven, P. (2004). El cuadro de Mando Integral paso a paso. Gestión 2000



- Norton, D. P. (2014). Las compañías fallan en ejecutar la estrategia. MBA & Educación ejecutiva. Recuperado de <https://mba.americaeconomia.com/articulos/entrevistas/david-norton-las-companias-fallan-en-ejecutar-la-estrategia>
- Ogliastri E. (1999). Manual de Planeación Estratégica. UniAndes
- Olve, N., Petri, C., Roy, J., & Roy, S. (2004). El cuadro de mando en acción (equilibrando estrategia y control). Barcelona. España: Deusto
- Olve, N.G., Roy, J. y Wetter, M. (2000). Implementando y Gestionando el CMI. Ed. Gestión 2000
- Porporato, M., & García, N. (2007). Análisis De Las Limitaciones Del Cuadro De Mando Integral: Revisión De La Literatura E Implicaciones Para La Práctica. Revista iberoamericana de contabilidad de gestión. 5(9), 13-32.
- Porter, M., E. (1984). Estrategias competitivas. CECSA
- Porter, M., E. (2008). ¿Qué es la estrategia? Harvard Business Review. 74(6) 61–78.
- Sallenave, J. (2002). Gerencia de Planeación estratégica. Norma.
- Sanabria, M (2004). El pensamiento organizacional estratégico: una perspectiva diacrónica, Revista Innovar.
- Senge, P. (2005). La quinta disciplina. Granica
- Serna H. (1997). Gerencia estratégica. 3R editores.
- Simon, H. (1997). Administrative Behavior: a study of decision-making processes in administrative organizations. New York: The Free Press
- Skinner, W. (1996). Three Yards and a Cloud of Dust. Production and Operations Management.5 (1), 15- 24.
- Stafford, A. (1981) Brain of the Firm; Second Edition (much extended), John Wiley, London and New York.
- Upward, A (2013). Towards an Ontology and Canvas for Strongly Sustainable Business Models: A Systemic Design Science Exploration. (Tesis maestría, York University, Toronto, Ontario, Canada) Recuperada de <https://yorkspace.library.yorku.ca/xmlui/handle/10315/20777>
- Vasco, C. (2011). Procesos, sistemas, modelos y teorías en la investigación educativa. Serie de lecciones inaugurales. Recuperado de [https://www.uao.edu.co/sites/default/files/INFO-CARLOS\\_VASCO](https://www.uao.edu.co/sites/default/files/INFO-CARLOS_VASCO)
- Von Bertalanffy, L. (1979). Perspectivas en la Teoría General de Sistemas. Madrid: Alianza.
- Von Foerster, H. (2002). Sistémica elemental: desde un punto de vista superior. Universidad EAFIT
- W.B Liu , Wei Meng , John Mingers, N.& Tang, W. Wang. .Developing a Performance Management System Using Soft Systems Methodology: A Chinese Case Study
- Yeoman,I., McMaho-Beattie, U., & Wheatley, C., (2016). Keeping it pure – a pedagogical case study of teaching soft systems methodology in scenario and policy analysis. Kybernetes. Recuperado de <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JTF-12-2015-0052/full/html#sec001>

## 7. Anexos

### Anexo 1: Expertos seleccionados

Perfil	Rol	No. Experto	Descripción
Diseño	Consultor	1	Consultor senior con 15 años de experiencia nacional e internacional en formulación de la estrategia y estructuración de plan de negocios, tanto en el sector privado como en el sector público, en industrias como servicios, farmacéutica, automotriz, telecomunicaciones, turismo, logística, entre otras.
	Investigador	2	Desarrollo de investigación que propone caracterización de los diferentes tipos de Modelos de Dirección Estratégica a elegir por parte de un gerente para implementar en una organización.
	Gerente	3	20 años de experiencia en compañías del sector privado como gerente, directivo, CEO y responsable de liderar procesos relacionados con Planeación Estratégica. 22 años de experiencia como consultor en el sector público y en diferentes industrias y docencia en temas relacionados con la formulación y despliegue de la estrategia.
		4	13 años desempeñando el cargo de gerente general en el sector privado. Responsable de liderar y coordinar las funciones de planeación estratégica, proyección de la organización en el corto, mediano y largo plazo.
Implementador	Jefe de Planeación	5	Asesorar a la alta gerencia en la alineación organizacional, revisión, desarrollo y comunicación de la estrategia, en el marco de los lineamientos gubernamentales y ministeriales. Definir y alinear la gestión estratégica con la misión y visión organizacional.
	Asesor de planeación	6	Asesorar al jefe de planeación, en la actualización y fortalecimiento del PEI, la alineación y la evaluación de la estrategia, para el cumplimiento de la misión organizacional. Acompañar el proceso de alineación de la estrategia, de los planes de acción y de los programas organizacionales con el PEI. Asesorar en el seguimiento y evaluación del PEI, a través del BSC y proponer sistemas y metodologías, para medir la gestión estratégica.
		7	Apoyar la coordinación de la alineación estratégica con el nivel operativo y también el táctico. Proponer y controlar las herramientas de seguimiento y control del cuadro de mando, indicadores y proyectos formulados.
	Jefe procesos y/o área funcional	8	Gerente de operaciones, responsable de administrar los recursos necesarios, por medio de la planificación, implementación y supervisión de la ejecución de todas las actividades y procesos diarios. Garantizando la ejecución de la estrategia, a través del control de gestión de resultados que permita la medición y seguimiento en materia de operaciones.
		9	Gerente de ventas, responsable de establecer objetivos de ventas e implementar planes, programas de ventas que estén alineados a las metas y visión del planeamiento estratégico de la organización.

Operativo	Proveedores de información	10	Coordinar y consolidar los resultados de indicadores del proceso con las metodologías vigentes, para consolidar un análisis retrospectivo que garantice el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Institución. Consolidar y presentar el informe de avances respecto de las metas planteadas por el proceso.
		11	Coordinador de proyectos con las metodologías establecidas. Realizar la consolidación de reporte de avance de los proyectos, contribuyendo con la información de seguimiento y control de indicadores que alimentan el cuadro de mando y control.

## Anexo 2: Perfil Diseño

Factor	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4
<b>Concepto BSC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta potente que para funcionar requiere de condiciones especiales a nivel interno de la organización, en especial cultura de medición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muy buena herramienta si se enfoca en un modelo estratégico que pueda suplir la necesidad de alinear en la organización.</li> <li>Es útil cuando se desea desplegar diferentes iniciativas o proyectos y se desea que todo el personal lo entienda o participe en ese tipo de iniciativas.</li> <li>Se considera útil en la medida que permite incluir indicadores que miden los proyectos e iniciativas planteados.</li> <li>Modelo de corte clásico y con enfoque económico, se considera interesante porque permite combinar los distintos aspectos de cada una de sus perspectivas.</li> <li>En el desempeño de la herramienta influye el tipo de organización, el entorno y el tipo de gerente.</li> <li>Herramienta poderosa para la medición por medio de indicadores.</li> <li>Facilita la sistematización de información de la estrategia.</li> <li>Es potente respecto de su sencillez y es bastante pedagógico, fácil de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excelente herramienta porque pone el foco en 3 aspectos fundamentales tales como rentabilidad, colaboradores y clientes. Aspectos que garantizan el sostenimiento de cualquier organización.</li> <li>Modelo que contiene la estrategia, propone los objetivos estratégicos, formulación del plan estratégico, plan de acción que son los proyectos que apalancan el cumplimiento de objetivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buen modelo para seguimiento de la gestión.</li> <li>Muestra toda la información muy puntual y se recopila con los directos responsables.</li> <li>Todo es cuantificable, y así es más fácil tomar decisiones.</li> </ul>

		entender, fácil de enseñar. Tiene metodología. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene gran experiencia empresarial para documentar y socializar a varias experiencias.</li> </ul>		
<b>El entorno y el BSC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de la estrategia tiene en cuenta el entorno (industria, competidores, clientes) que es la que se mide y se ejecuta en el BSC.</li> </ul> <p>El BSC solo mide lo interno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La dinámica del entorno tiende a volver obsoleta la información que contiene BSC, toda vez que su definición toma tiempo.</li> <li>• No trae explícito lo que sucede en el entorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El entorno está en la estrategia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El entorno está en todo momento afectando, la herramienta no tiene como medirlo.</li> </ul>
<b>Problemas generales – Factores de fracaso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso con a cumplir las metas establecidas.</li> <li>• Participación del personal dentro de la definición</li> <li>• No hay cultura de medición.</li> <li>• Falta de comunicación, socialización de despliegue.</li> <li>• No seguimiento por parte del nivel estratégico.</li> <li>• Cambiar metas de indicadores o metas de iniciativas antes del seguimiento, no muestra la realidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No es apropiado para empresas mediano pequeño que se desempeñen en entornos turbulentos de cambio rápido y adicional que sea complejo, porque en el proceso de alineación estratégica que es un poco largo volvería lenta la reacción de la organización, respecto de su entorno.</li> <li>• En organizaciones informales no funcionaría muy bien el BSC.</li> <li>• Aplicarlo en organizaciones que se desempeñan en industrias cambiantes como las relacionadas con las TICs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hacer seguimiento</li> <li>• No mostrar la información real.</li> <li>• No tener buenas relaciones con los colaboradores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar información que no es real.</li> <li>• No hacer seguimiento a los indicadores ni a los proyectos.</li> </ul>
<b>Personas que participan en la construcción del BSC</b>	<p>Depende del tamaño y cultura de la organización:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultura participativa, quienes están interesados construyen.</li> <li>• Organizaciones jerárquicas la estrategia es solo del nivel estratégico.</li> </ul> <p>Debe ser construcción grupal, incluir al menos 3 niveles de la organización.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerentes: construye la estrategia</li> <li>• Directores: Planean objetivos e indicadores.</li> <li>• Trabajo interno de definir metas con el equipo de trabajo que luego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toda la organización debería participar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Involucrar a los colaboradores, a los involucrados en cumplir las metas y que sean ellos quienes participen en la definición de estas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada uno de los responsables del cumplimiento de las metas y de las actividades de los proyectos definidos.</li> </ul>

	serán validadas por la alta dirección.			
<b>Factores de éxito</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir que el personal que debe cumplir metas participe en el proceso de construcción del BSC.</li> <li>• Respaldo político del gerente general y debe solicitar rendición de cuentas.</li> <li>• Asesoría externa para ajustar lo que se mide, mirada más objetiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer el BSC un poco más flexible, por un lado, realizar actualizaciones y por otro lado, que la construcción de la misma sea participativa para que sea más poderosa.</li> <li>• No solo exista un BSC general por la organización, si no que cada área realice un BSC alineado al general. Vale la pena aclarar que este proceso requiere de tiempo y esto va en contra de la realidad actual, en donde se requiere agilidad.</li> <li>• Organización con cultura de medición y seguimiento, en donde incentivos respondan a esta lógica.</li> <li>• Que se aplique el BSC a empresas que se desempeñen en industrias poco cambiantes.</li> <li>• Estilo de la junta directiva o accionistas que requieran más control.</li> <li>• Herramienta propicia para jerarquía, niveles de la organización, estructura de jefes que coordinan equipo y que deben presentar resultados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar y actualizar el proceso de planeación anualmente, para mirar si está siendo efectivo y evitar perder el norte.</li> <li>• Tener un buen equipo de trabajo que se preocupe por los colaboradores, ya que ellos generan resultados orientados a un cliente satisfecho finalmente son ellos quienes generan rentabilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validación de las metas propuestas por los altos directivos.</li> <li>• Definición de metas por los responsables.</li> </ul> <p>Seguimiento frecuente del cumplimiento de las metas.</p>
<b>Indicadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formular de impacto, aspectos sustanciales.</li> <li>• No diseñar indicadores que especifiquen si las cosas se hicieron o no.</li> <li>• Pocos indicadores y de aspectos muy puntuales.</li> <li>• Definir indicadores que se puedan medir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medir indicadores de resultado, de impacto.</li> <li>• Indicadores fáciles de medir.</li> <li>• Indicadores claves de desempeño.</li> <li>• Incluir la información más puntual.</li> <li>• Se recomiendan pocos indicadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicadores que medían resultados, a través de los objetivos de desempeño que los indicadores van a usar.</li> <li>• Tener en cuenta la frecuencia de medición referente al año anterior y cómo va a ser proyectado a los siguientes 3 años.</li> <li>• Definir indicadores detallados para evitar desperdicios.</li> <li>• Importante crear indicadores de capacitación de personal.</li> </ul>	

<b>Iniciativas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formular iniciativas que permitan cumplir las metas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos congruentes con la estrategia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos alineados a los objetivos.</li> <li>• Permitir a los colaboradores proponer proyectos propios y pagar bonificaciones en caso de ser implementables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir proyectos que permitan cumplir con los objetivos.</li> </ul>
<b>Sistema causa efecto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Del nivel estratégico hacia abajo y viceversa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensamiento lineal y no de red. El BSC está basado en esfuerzos internos, no integra fácilmente el conocimiento del entorno, no se visualiza los feedbacks.</li> <li>• Las flechas de causalidad siempre van de abajo hacia arriba y no de arriba hacia abajo, lo que no permite ver como aporta el otro.</li> <li>• No hay bucles, no hay ciclos.</li> <li>• No está clara la interrelación con otras organizaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener en cuenta que todo lo que le agregue costo al producto no ayuda a vender. Todo lo que le agregue valor al producto ayuda a vender. Buscar eficiencia implementando competitividad. Todos los procesos internos enfocados a ser más eficientes, colaboradores entrenados capacitados con buen clima laboral. Y eso recae en la gestión de los grupos de interés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por lo general se olvida la causalidad de arriba hacia abajo.</li> </ul>
<b>Seguimiento y control</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importante destinar espacios de rendición de cuentas</li> <li>• Reconsiderar metas y fechas ni no son posibles de cumplir, después de realizo el seguimiento.</li> <li>• Evidencia de compromisos generados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacerlo frecuente y con la alta dirección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento mensual con los colaboradores y con la alta dirección.</li> <li>• Revisar primero los indicadores críticos en cada objetivo y luego revisar los proyectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe llevar a cabo mensual.</li> <li>• Siempre debe hacerse seguimiento con los gerentes.</li> </ul>
<b>Otros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivos para fortalecer cultura de medición al interior de la organización.</li> <li>• El BSC no es obsoleto, se va actualizando por los autores conforme se van detectando las novedades de este.</li> <li>• La construcción del BSC como consultor se realiza desde entender la organización, para luego proponer de acuerdo con las particularidades del a organización y va adaptando la herramienta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EL BSC es más avanzado que la planeación estratégica, ya que no es un modelo de lógica clásica, tiene una lógica más moderna y adaptada a lo que se ve hoy en día. Se clasifica entonces como un modelo de lógica de lineamiento.</li> <li>• El BSC requiere de otras herramientas que lo apalanquen.</li> <li>• En la estrategia se aplican herramientas de forma general y no se analiza que es lo adecuado para la problemática que se presenta, en este</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complementar la planeación estratégica con las 5S': separar, definir, organizar, mantener, disciplina.</li> <li>• Crear curva de conocimiento entre los colaboradores actuales y los nuevos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe complementar con otras herramientas.</li> </ul>

		caso el modelo adecuado y verificar las condiciones para aplicarlo.		
<b>Perspectiva directiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderna y que considere el entorno para la toma de decisiones.</li> <li>• Ver el BSC herramienta de incentivo y no de castigo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estilo gerencial clásico, con necesidad de controlar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directivo enfocado a resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta gerencia que guste de seguimiento y control, de rendición de cuentas.</li> </ul>
<b>Que no tiene el BSC</b>	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se puede visualizar la innovación abierta con otras organizaciones.</li> <li>• No se ven las acciones de cooperación, de cooperación y de competencia.</li> <li>• No se observa el tema de las alianzas, fusiones.</li> <li>• No es claro las relaciones entre los eslabones de la cadena de valor con otras organizaciones.</li> <li>• No es clara la colaboración con los clientes.</li> <li>• No es fácil visualizar el modelo de negocios.</li> <li>• Temas de sostenibilidad y responsabilidad social, se ve ubicado como procesos internos, pero hace falta el enfoque a la organización.</li> <li>• No se ve claramente el incremento de la competitividad.</li> <li>• El aspecto del capital humano se queda corto para los procesos creativos y la cultura organizacional que es transversal a toda la organización.</li> <li>• Toma de decisiones limitadas porque se pierden opciones estratégicas que son los diferentes actores</li> <li>• del entorno, ya que solo focaliza y no contempla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aunque el BSC no tenga muchas cosas se puede ajustar, como es el caso de la responsabilidad social.</li> </ul>	N/A

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• El BSC solo mide y le hacen falta herramientas de análisis del entorno y no permite análisis interno (diagnóstico).</li> </ul>		
--	--	---	--	--

### Anexo 3: Perfil Implementación

Factor	Experto 5	Experto 6	Experto 7	Experto 8	Experto 9
<b>Concepto BSC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta fundamental para la gestión y su eficacia depende del enfoque de la alta dirección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo para evaluar la gestión de forma cuantitativa.</li> <li>• Permite tener una visión global del desempeño de la organización y de la gestión de esta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta para cuantificar el cumplimiento de proyectos y así mostrar a la alta gerencia el avance de estos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo que mide la gestión en función del cumplimiento de metas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta que permite alinear los recursos de la organización conforme a la misión y visión definida, en función de la estrategia y los objetivos de la organización.</li> </ul>
<b>Insumos necesarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se requiere tener definida la estrategia, misión, visión (a dónde quiere llegar y en cuanto tiempo) y objetivos.</li> <li>• El entorno es importante porque limita las acciones de la organización</li> <li>• Tener en cuenta las necesidades de los clientes.</li> <li>• No puede existir un sistema de gestión (día a día) independiente de un sistema de estrategia (largo plazo).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misión, visión, estrategia y políticas de la alta dirección.</li> <li>• Lineamientos del jefe de planeación para realizar despliegue.</li> <li>• Socialización de ejercicio de despliegue a los jefes de los niveles tácticos y operacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lineamientos claros de la alta dirección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de políticas y lineamientos claros por parte de la alta dirección.</li> <li>• Tener en cuenta los factores del entorno para el diseño de la estrategia y el despliegue de esta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misión y visión.</li> <li>• Tener claro los factores internos y externos de la organización para el diseño de objetivos.</li> <li>• Tener un equipo de trabajo para estructurar el BSC.</li> </ul>
<b>Indicadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pocos indicadores medibles, con metas retadoras y alcanzables.</li> <li>• Definir indicadores de efectividad que miden impacto en la gestión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicadores de resultado y de impacto.</li> <li>• Metas alcanzables y retadoras.</li> <li>• Indicadores medibles y fáciles de comprender.</li> <li>• Indicadores con información clave para</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediciones respecto de los proyectos definidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar indicadores como resultado de un proceso, verificables con la operación de la organización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir indicadores que generen valor, priorizados y reales para medir el cumplimiento de la estrategia.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medir indicadores a corto plazo, máximo frecuencia trimestral.</li> </ul>	mostrar gestión y retos asumidos.			
<b>Iniciativas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfocadas al cumplimiento de los objetivos.</li> <li>• Basadas en la estrategia a largo plazo, y desglosar actividades en planes anuales para cumplir en periodos anuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos que apalanquen el cumplimiento de la estrategia y que sean acorde a los objetivos formulados, en los tiempos estipulados.</li> <li>• Diferenciar las actividades de los proyectos a las actividades del día a día. Proyectos de nivel estratégico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos en respuesta a las necesidades operativas de la organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir proyectos alineados a los objetivos organizacionales y que se ajusten al presupuesto de la organización.</li> <li>• Fomentar entre los colaboradores el diseño de proyectos propios implementables para la organización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importantes para apoyar el cumplimiento de los objetivos organizacionales.</li> </ul>
<b>Seguimiento y evaluación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destinar espacios cortos para el seguimiento con la alta dirección, no más de 3 horas.</li> <li>• Revisión de objetivos e indicadores en verde, puede ser engañosos.</li> <li>• Espacio para reevaluar y ajustar lo que no se puede cumplir, esto teniendo en cuenta el entorno.</li> <li>• Ciclos de evaluación desde lo táctico, a lo operacional y lo estratégico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar las reuniones de seguimiento.</li> <li>• Coordinar al personal del seguimiento para que la información sea verás.</li> <li>• Realizar revisión de la información de seguimiento antes de la reunión.</li> <li>• Definir metodología de seguimiento para reporte de la información.</li> <li>• Hacer reuniones de seguimiento periódicas, no más de 3 meses.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deben existir herramientas solidas que permitan cuantificar la información de avance de cada uno de los proyectos.</li> <li>• Los espacios de seguimiento y evaluación son importantes en cuanto permiten el apoyo de la alta dirección en cada uno de los proyectos para su optima ejecución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacios importes para documentar y exponer la gestión de los procesos de la organización.</li> <li>• Espacios para tomar decisiones respecto del desempeño de los procesos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesario para analizar la gestión y con ello tomar de decisiones.</li> <li>• Definir criterios para el seguimiento y evaluación, con ello se facilita la toma de decisiones.</li> <li>• En estos espacios es importe la asistencia de la alta dirección, de los gerentes de los procesos y de asesores externos que brinden retroalimentación pertinente (perspectiva externa de la organización).</li> </ul>
<b>Elementos facilitadores y de éxito para el funcionamiento del BSC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lógica de la alta dirección, de practicidad y compromiso, que vea la importancia de la herramienta.</li> <li>• Educación o capacitación de las personas responsables de manejar la herramienta y de quien valora el modelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesorías externas para ajuste del modelo y revisión de objetivos e indicadores.</li> <li>• Apoyo de la alta dirección en la implementación del modelo.</li> <li>• Conocimiento del valor de la herramienta entre los altos directivos para la toma de decisiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo de la alta dirección.</li> <li>• Capacitación del uso de las herramientas a las personas que proveen la información del modelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediciones en una cultura sana, donde existan relaciones de ayuda entre jefes y subordinados.</li> <li>• Incluir a los integrantes la organización en la definición de objetivos, indicadores y metas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir una estrategia y enfocarse en el cumplimiento de los objetivos organizacionales.</li> <li>• Disciplina del equipo de trabajo, de aquellos que reportan la información desde el nivel operativo.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejar una cultura de gestión y no de represión.</li> <li>• Incluir en la implementación del modelo a personal desde los responsables hasta la alta dirección.</li> <li>• Definir indicadores de acuerdo con los niveles de la estrategia y su cliente final.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación por parte de las áreas de planeación y su asesoría continúa a la alta dirección.</li> <li>• Cultura organizacional participativa y que conozca la importancia de la planeación.</li> <li>• Que las personas de cualquier nivel tengan conocimiento como aportan al cumplimiento de la estrategia.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesoramiento de los encargados de planeación y flexibilidad ante las herramientas que diseñan para la implementación del BSC.</li> <li>• Priorización de los aspectos fundamentales.</li> </ul>	
<b>Elementos que dificultan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si los objetivos están mal estructurados, de ahí para adelante no se despliega nada bien.</li> <li>• Lógica de castigo en los resultados obtenidos en el incumplimiento de metas.</li> <li>• Definir indicadores de eficiencia y eficacia que son fáciles de manipular respecto de las variables definidas.</li> <li>• Mantener indicadores que no se pueden cumplir.</li> <li>• No comprometerse desde el inicio con lo que se planteó.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No revisar la estrategia definida al menos una vez al año. Así mismo, no hacer ajustes a los objetivos e indicadores.</li> <li>• La falta de compromiso de las áreas funcionales respecto de la definición de indicadores prácticos y medibles.</li> <li>• No validación por parte de la alta dirección de los objetivos y métricas definidas.</li> <li>• Definir indicadores de eficacia.</li> <li>• No definir proyectos que apalanquen el cumplimiento de objetivos.</li> <li>• Cambio de metas en los indicadores antes de las reuniones de seguimiento. También cambio de fechas en los proyectos definidos.</li> <li>• No preparar las reuniones de seguimiento e ir con información que no sea verás.</li> <li>• No tomar decisiones con la información ni dar retroalimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No realizar seguimiento ni acompañamiento a quienes reportan la información de avance de los proyectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prepararse en función del seguimiento y control del BSC y no de aprender y mejorar continuamente, de acuerdo con las mediciones reales que se deben reportar.</li> <li>• Utilizar la herramienta como un mecanismo de presión para cumplimiento de metas y no de colaboración y aprendizaje.</li> <li>• Organizaciones enfocadas a los indicadores y no a los clientes.</li> <li>• No prestar atención a los indicadores que no cumplen metas.</li> <li>• No ser puntual en las mediciones y objetivos definidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No comunicar la estrategia a toda la organización.</li> <li>• No especificar a los colaboradores su aporte a la estrategia.</li> </ul>

### Anexo 4: Perfil Seguimiento y control

Factor	Experto 10	Experto 11
<b>Concepto del BSC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta para que se tomen decisiones respecto del cumplimiento de indicadores e iniciativas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excelente herramienta para la toma de decisiones basada en el cumplimiento de los proyectos de la organización.</li> </ul>
<b>Indicadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se definen con base a los aspectos positivos del proceso.</li> <li>Las metas se definen con un buen colchón para evitar incumplimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los indicadores permiten identificar los factores sobre los cuales se deben revisar los proyectos.</li> <li>Medir indicadores teniendo en cuenta los tiempos de ejecución de los proyectos.</li> <li>Definir indicadores teniendo en cuenta el entorno.</li> </ul>
<b>Iniciativas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surgen en respuesta a la necesidad de los procesos para cumplir objetivos.</li> <li>Se definen en función de los recursos destinados para el proceso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los proyectos se definen con los clientes y se planea de acuerdo con los tiempos de los proveedores.</li> <li>Se deben tener en cuenta tiempos de "colchón", que permitan el cumplimiento del proyecto con los requisitos de calidad requeridos.</li> </ul>
<b>Seguimiento y evaluación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se hace en un sistema de información que permite verificar en línea el avance de cumplimiento de las tareas específicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se basa en llenar formatos y en tener las evidencias que demuestren el cumplimiento de las actividades, teniendo en cuenta las normas.</li> </ul>
<b>Oportunidades de mejora</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación y acompañamiento respecto de definición de indicadores, metas y objetivos.</li> <li>Verificación a conciencia por parte de la alta dirección respecto de los indicadores, metas y objetivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Que la alta dirección tenga en cuenta los cambios del entorno para reevaluar metas y tiempos de cumplimiento.</li> <li>Se requiere que se tomen las decisiones rápido dependiendo del nivel del problema.</li> </ul>