

IMPLEMENTACION DE BALANCED SCORECARD EN UNA EMPRESA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

Leon-Ojeda, Jose Rafael, Ing.¹

Colli-Acosta, Gabriela Margarita, Dra.¹

Mul-Encalada, Jennifer, Dra.¹

¹Facultad de Contaduría y Administración,
Universidad Autónoma de Yucatán, México.

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Leon-Ojeda, Jose Rafael; Colli-Acosta, Gabriela Margarita y Mul-Encalada, Jennifer (2019): "Implementación de Balanced Scorecard en una empresa de la industria de la construcción", Revista de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional RILCO, n. 4 (noviembre 2019). En línea:
<https://www.eumed.net/rev/rilco/04/propuesta-balanced-scorecard.html>
<http://hdl.handle.net/20.500.11763/rilco04propuesta-balanced-scorecard>

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo la realización de una propuesta para la implementación de la metodología del *Balanced Scorecard* en una empresa de la industria de la construcción ubicada en la región de la Península de Yucatán. Por razones de confidencialidad, el nombre de la empresa se cambió, denominándosele Protección del Concreto. La estructura se describe a continuación: en primera instancia, se establecerán las bases sobre la importancia y los beneficios que tiene la implementación del *Balanced Scorecard* en una empresa productiva; a continuación, se describirán brevemente el contexto general y los ambientes que rodean a la empresa bajo la perspectiva propuesta por Wheelen & Hunger (2007); después, se describirá la metodología seguida para la formulación de la propuesta y se presentara el *Balanced Scorecard* sugerido para la empresa; por último, se enunciaran una serie de argumentos a modo de conclusiones acerca del trabajo y las temáticas abordadas durante este.

Palabras clave: *Balanced Scorecard, Construcción, Yucatán, Estrategias para el Cambio, Cambio Organizacional*

Abstract

The purpose of this document is the realization of a proposal for the implementation of the Balanced Scorecard methodology in a company of the construction industry located in the region of the Yucatan Peninsula. For reasons of confidentiality, the name of the company was changed and the name "Protección del concreto" used instead. The structure is described below: at first, the bases will be established on the importance and benefits of implementing the Balanced Scorecard in a productive company; Next, the general context and the environments surrounding the company will be described briefly under the perspective proposed by Wheelen & Hunger (2007); Afterwards, the methodology followed for the formulation of the proposal will be described and the Balanced Scorecard suggested for the company will be presented; Finally, a series of arguments will be enunciated as conclusions about the work and the themes addressed during it.

Keywords: *Balanced Scorecard, Construction Industry, Yucatan, Strategies for Change, Organizational Change*

Introducción

Protección del Concreto es una empresa del giro de los servicios enfocados en la industria de la construcción, fundada en diciembre de 2007, cuyo propósito es proveer con insumos y servicios en materia de protección a estructuras de concreto y otros materiales. En un periodo cercano a una década, esta organización se ha convertido en un actor importante en la industria de la construcción de la región, y se encuentra dando sus primeros pasos para convertirse en una empresa de alcance nacional. El crecimiento acelerado que esta organización ha tenido durante esta última década los ha llevado a un punto en el cual requieren replantear sus estrategias de una manera ordenada y metódica, con el fin de prepararse para la siguiente etapa dentro del ciclo de vida de esta, donde requiere un alto nivel de formalización de sus procesos y un control más riguroso sobre sus operaciones, por tal motivo resulta de gran importancia la implementación de un esquema para la medición de los resultados de la empresa, el cual tenga un alcance general, tal como lo es la metodología del *Balanced Scorecard* propuesta por Kaplan y Norton (2006).

El presente trabajo se focaliza en responder la siguiente pregunta: ¿De qué manera puede implementar la empresa Protección de Concreto la metodología del BS? El objetivo general es la realización de una propuesta para la implementación de la metodología del *Balanced Scorecard* en la empresa Protección del Concreto y la estructura del mismo se describe a continuación: en primera instancia, se establecerán las bases sobre la importancia y los

beneficios que tiene la implementación del *Balanced Scorecard* en una empresa productiva; a continuación, se describirán brevemente el contexto general y los ambientes que rodean a la empresa bajo la perspectiva propuesta por Wheelen & Hunger (2007); después, se describirá la metodología seguida para la formulación de la propuesta y se presentará el *Balanced Scorecard* sugerido para la empresa; por último, se enunciarán una serie de argumentos a modo de conclusiones acerca del trabajo y las temáticas abordadas durante éste.

Metodología

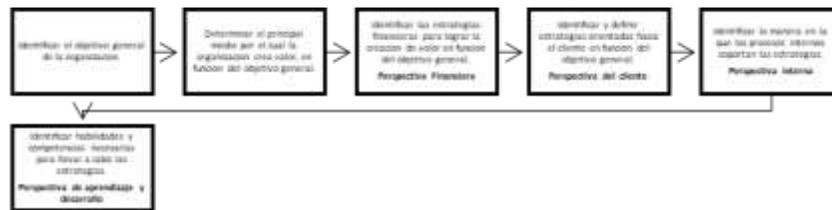
La metodología para la formulación de la propuesta es como se muestra en la figura 1. En primera instancia, se formó un equipo de trabajo con los directivos, quienes cuentan con la visión estratégica en la empresa y algunos miembros clave de la organización los cuales fueron seleccionados de acuerdo a la posición que ocupan dentro de la organización (todos los encargados de departamentos y/o áreas clave); posteriormente, se realizó un análisis FODA, de acuerdo con la metodología propuesta por Wheelen y Hunger (2007) en donde se incorpora una matriz FODA-Estrategias, del cual se seleccionaron las más relevantes con base en un consenso grupal durante las sesiones de análisis con el equipo de trabajo. Para la etapa del desarrollo del mapa estratégico, se llevó a cabo una sesión los pasos propuestos por Kaplan y Norton (2006) que incluyen la identificación del objetivo general de la organización, determinar el medio por el cual la organización crea valor, identificar las estrategias financieras por las cuales se lleva a cabo esta creación, identificar y alinear estrategias orientadas hacia los clientes con el objetivo general y el medio de creación de valor, identificar y alinear los procesos internos para llevar a cabo lo anterior y por último la identificación de habilidades necesarias para satisfacer todas estas necesidades (ver figura 2); posteriormente, con base en el resultado del mapa de estrategias y con apoyo del equipo de trabajo, compuesto por directivos y miembros clave de la organización, se establecieron los *Key Performance Indicators* (KPI por sus siglas en inglés), los cuales fueron posteriormente revisados y aprobados por la dirección de la empresa; por último, se construyó el *Balanced Scorecard* para ser presentado formalmente a la dirección.

Figura 1. Metodología para el desarrollo de la propuesta de *Balanced Scorecard* en la empresa Protección del Concreto.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. Pasos para construir un mapa estratégico.

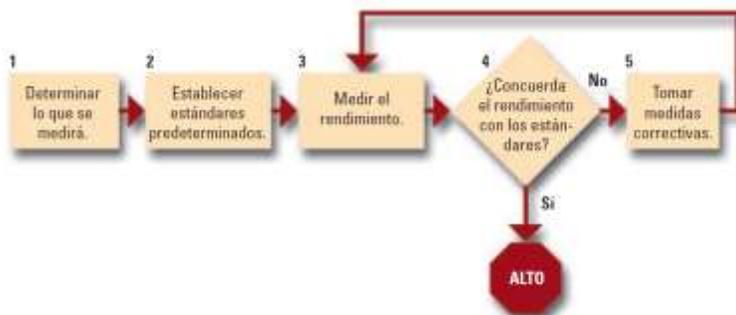


Fuente: Elaboración propia.

Desarrollo del tema

El proceso de evaluación y control garantiza que una empresa logre lo que se propuso llevar a cabo. Compara el rendimiento con los resultados deseados y proporciona la retroalimentación necesaria para que la administración evalúe los resultados y tome medidas correctivas, según se requiera, el proceso se describe de manera general en la Figura 3. De acuerdo con Kaplan Financial (2012), la información para la evaluación y control consiste en datos de rendimiento y reportes de actividades. Si se obtiene un rendimiento no deseado porque los procesos de administración estratégica se usaron inadecuadamente, los administradores operativos deben estar al tanto de esta deficiencia para poder corregir la actividad de los empleados. La administración de alto nivel no necesita estar involucrada (Wheelen & Hunger, 2007).

Figura 3. Proceso de evaluación y control de resultados.



Fuente: Wheelen y Hunger (2007, p. 262).

Desde hace ya algún tiempo, las empresas han comenzado a preocuparse por la forma en la que miden sus resultados y el impacto global de estas mediciones en sus operaciones diarias. Kaplan y Norton (1999) mencionan que el choque entre la fuerza irresistible de edificar capacidades competitivas de largo alcance y el objeto inamovible del modelo de la contabilidad financiera del coste histórico, ha creado una nueva síntesis: el *Balanced Scorecard* (BSC por sus siglas en inglés).

De acuerdo con Kaplan y Norton (1999), el *Balanced Scorecard* (BSC) complementa los indicadores financieros de la actuación pasada con medidas de los inductores de acción futura; los objetivos e indicadores del BSC se derivan de la visión y estrategia de una organización, y contemplan la actuación de esta desde cuatro perspectivas: la financiera, la del cliente, la del proceso interno y la de formación y crecimiento. En la figura 4, se muestra la relación que tienen las cuatro perspectivas con la visión y estrategia, así como las preguntas principales a responder para cada una de éstas.

Figura 4. Perspectivas de la estrategia en un *Balanced Scorecard*.



Fuente: Kaplan y Norton (1996, p. 22).

La experiencia corporativa con el *Balanced Scorecard* revela que las empresas deben ajustar el sistema a su situación, no sólo adoptarlo como una receta de cocina. Cuando el cuadro de mando integral complementa la estrategia corporativa, mejora el rendimiento. El uso de este método en forma mecánica, sin ninguna relación con la estrategia, dificulta el desempeño e incluso puede disminuirlo (Wheelen & Hunger, 2007).

Kaplan y Norton (2001) mencionan que el *Balanced Scorecard* proporciona un marco que permite describir y comunicar una estrategia de forma coherente y clara. No se puede aplicar una estrategia que no se puede describir. Al contrario que en las finanzas, donde hay marcos establecidos como los libros contables, los estados de resultados y los balances para documentar un plan financiero, no existen marcos generalmente aceptados para describir la estrategia. Hay tantas maneras de describir una estrategia como teóricos y metodologías que se relacionen con ella.

Estos autores, desde la introducción del BSC en 1992, han trabajado intensamente en maneras para vincular la estrategia, con lo que han desarrollado un marco general para describirla y aplicarla. Este nuevo marco lo denominan “mapa estratégico”, que es una estructura lógica y completa para describir una estrategia. Proporciona las bases para diseñar un BSC que es la piedra angular de un sistema de gestión estratégica. Los principios para una organización focalizada en la estrategia son: movilizar el cambio a través del liderazgo directivo, hacer que la estrategia sea un proceso continuo, hacer que la estrategia

sea el trabajo de todos, alinear la organización con la estrategia y traducir la estrategia a términos operativos (ver figura 5).

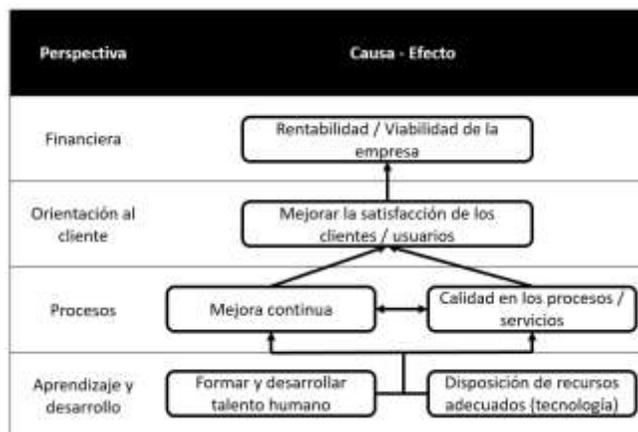
Figura 5. Los principios de una organización focalizada en la estrategia y su relación con el *Balanced Scorecard*.



Fuente: Kaplan y Norton (2001, p.22).

De acuerdo con The *Balanced Scorecard* Institute (2017), uno de los elementos más poderosos en la metodología BSC es el uso de la estrategia de mapeo para visualizar y comunicar cómo la organización crea el valor. Un mapa de estrategia es un gráfico simple que muestra una conexión lógica de causa y efecto entre los objetivos estratégicos (que se muestran como óvalos en el mapa). En términos generales, la mejora del rendimiento en los objetivos encontrados en la perspectiva de Aprendizaje organizacional (la fila inferior) permite a la organización mejorar su perspectiva de Proceso interno (la siguiente fila hacia arriba), lo que, a su vez, permite a la organización crear resultados deseables en el Cliente y las perspectivas financieras (las dos filas superiores) (ver figura 6).

Figura 6. Elementos de los mapas estratégicos y sus características



Fuente: Elaboración propia.

El mapa estratégico y su correspondiente programa de medición del *Balanced Scorecard* proporcionan una herramienta para describir como crear valor para el empresario a partir de sus activos. Al traducir su estrategia a la arquitectura lógica de un mapa estratégico y un *Balanced Scorecard*, las organizaciones crean una referencia común y comprensible para la totalidad de sus unidades y sus empleados (Kaplan & Norton, 2001).

Las organizaciones basadas en la estrategia necesitan que todos los empleados comprendan la estrategia y realicen su trabajo diario de forma que contribuya a su éxito. No se trata de dirigir desde arriba hacia abajo, sino de comunicar desde arriba hacia abajo (Kaplan & Norton, 2001).

Peter Senge, en su obra “La quinta disciplina” introduce el concepto de “visión compartida”, el cual el autor menciona, es una fuerza en el corazón de la gente, una fuerza de impresionante poder (Senge P. , 2007). Esta visión puede estar inspirada en una idea, pero si es tan convincente como para lograr el respaldo de más de una persona cesa de ser una abstracción, se vuelve palpable. La gente comienza a verla como si existiera. Crea una sensación de vínculo común que impregna a la organización y brinda coherencia a actividades dispares. Una visión compartida despierta el compromiso de mucha gente, porque ella refleja la visión personal de esa gente (Senge, Roberts, & Ross, 2006).

De la Mata (2014) menciona que la visión de la organización a futuro expone de manera evidente y ante todos los grupos de interés el gran reto empresarial que motiva e impulsa la capacidad creativa en todas las actividades que se desarrollan dentro y fuera de la empresa. Consolida el liderazgo de alta dirección, ya que al tener claridad conceptual acerca de lo que se requiere construir a futuro, le permite enfocar su capacidad de dirección, conducción y ejecución hacia su logro permanente. Es concebida por el grupo de accionistas y la alta dirección del negocio. Sin embargo, es menester señalar estos dueños y directivos nutren sus mentes con ideas y opiniones de otros grupos de colaboradores en nivel gerencial y operativo (Senge, Roberts, & Ross, 2006).

Resultados

Análisis Interno

La Empresa para Protección de Concreto es una organización fundada el 1 de diciembre de 2007 en respuesta a las necesidades del sector de la construcción en la península de Yucatán acerca de servicios especializados en el manejo integral de sistemas impermeables para estructuras de concreto y otros materiales, así como la aplicación recubrimientos de alto desempeño. La organización nace como un proyecto de vida, promovido por el Ing. Sergio B. y la C.P. Lizette N. como consecuencia de una serie de eventos en sus vidas personales, los cuales propiciaron el ambiente ideal para la creación de la empresa. El domicilio original de la organización se registró en la ciudad de Cancún, Quintana Roo, sin embargo, este fue cambiado a la ciudad de Mérida, Yucatán en el año de 2008. El nuevo domicilio en la ciudad de Mérida ubicado en el norte-poniente es el que se conserva hasta la actualidad.

La organización se desempeña en dos principales rubros o mercados:

- Proyectos y servicios de aplicación de productos específicos y de alto desempeño, los cuales principalmente se llevan a cabo en conjunto con desarrolladoras de inmuebles turísticos, comerciales, residenciales e industriales mediante la participación en licitaciones y concursos abiertos.
- Comercialización de productos, los cuales a su vez es posible agruparlos en dos categorías:

- Aditivos y productos para concretos
- Pinturas y recubrimientos especializados

De acuerdo con los modelos propuestos por Wheelen y Hunger (2007), la estructura simple es la que se adapta a las condiciones de Protección del Concreto, esta no tiene categorías funcionales ni de productos y es adecuada para una pequeña empresa dominada por emprendedores, con una o dos líneas de productos que operan en un nicho de mercado razonablemente pequeño y fácil de identificar. Los empleados tienden a ser generalistas y saben hacer de todo.

Quintero & Sanchez (2006) mencionan que la cadena de valor de una organización, identifica pues, las principales actividades que crean un valor para los clientes y las actividades de apoyo relacionadas. La cadena permite también identificar los distintos costos en que incurre una organización a través de las distintas actividades que conforman su proceso productivo, por lo que constituye un elemento indispensable para determinar la estructura de costos de una compañía. A continuación, se muestra la cadena de valor obtenida del análisis interno para Protección del Concreto (Figura 7):

Figura 7. Cadena de valor propuesta para Protección del Concreto.



Fuente: Elaboración propia.

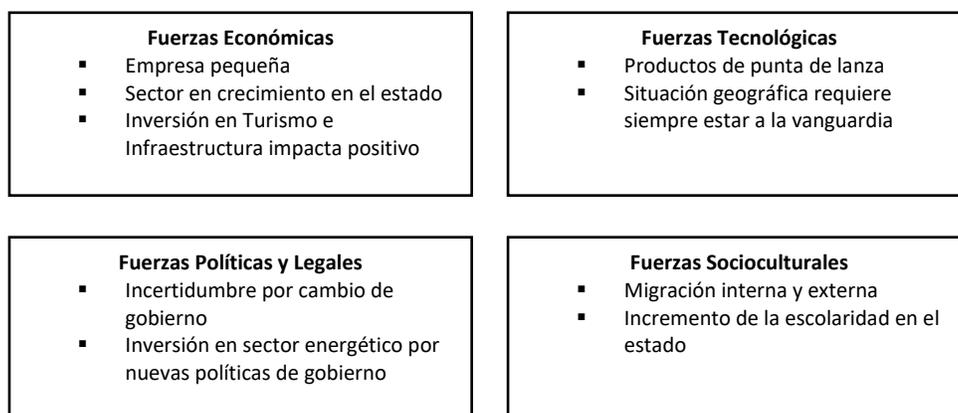
Con base en las ideas de Wheelen y Hunger (2007), el centro de gravedad de una empresa es la parte de la cadena de valor que es más importante para la empresa y el punto donde residen sus mayores destrezas y capacidades, es decir, sus competencias centrales. Para el caso de Protección del Concreto, es posible establecer que su centro de gravedad es el suministro y aplicación de sistemas constructivos, ya que esta parte es donde radican las ventajas competitivas, las cuales se analizan a fondo en el siguiente apartado.

Análisis del entorno

De acuerdo con Wheelen y Hunger (2007), el análisis del entorno o análisis ambiental se define como la vigilancia, evaluación y difusión de información desde los ambientes

externo e interno hasta el personal clave de la organización. Para poder llevar a cabo un análisis del entorno de una organización, Los autores mencionan que se debe estar consciente de las diversas variables que existen en los ambientes sociales y de tareas de una corporación. El ambiente social, incluye las fuerzas que no influyen en las decisiones a corto plazo de la organización pero que, si lo hacen en las decisiones a largo plazo de esta, está compuesto por las fuerzas económicas, tecnológicas, político-legales y socioculturales. En la figura 8, se presenta las diferentes fuerzas que intervienen en la empresa Protección del concreto, resultado del análisis del ambiente externo realizado para este trabajo:

Figura 8. Fuerzas que intervienen en el ambiente externo de Protección del Concreto.

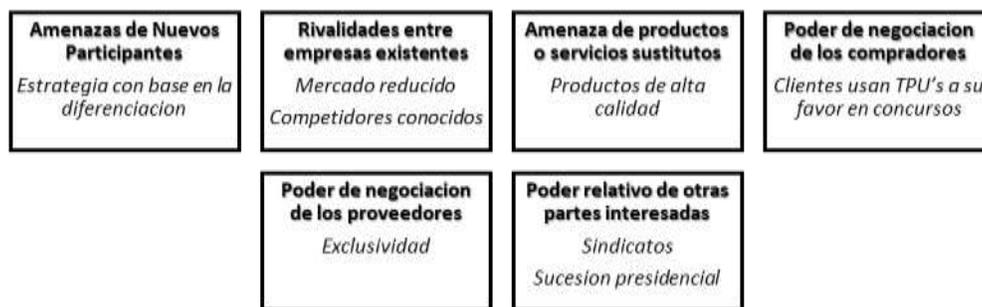


Fuente: Elaboración propia.

Wheelen y Hunger (2007) señalan que una industria es un grupo de empresas que elaboran un producto o servicio similar. Protección del Concreto pertenece a la industria de la construcción, que de acuerdo con Valle (2018) y la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC por sus siglas) (2018), se tuvieron resultados poco favorables para el periodo 2017-2018, donde la industria se contrajo un 0.3% a finales del 2018, con respecto al resultado del año anterior, que a su vez fue 1.7% menor al resultado de 2017. De acuerdo con la CMIC (2018), el sector seguirá mostrando signos de debilidad y se verá impactado por la incertidumbre global, por el periodo electoral en México y por los mayores precios de los insumos. Algunos de estos factores serán las alzas en la tasa de interés, mayores precios de insumos para la construcción, la renegociación del Tratado de Libre Comercio para América del norte (TLCAN por sus siglas) y menor inversión privada derivada de la inestabilidad económica general que se vive en nuestro país.

Wheelen y Hunger (2007) sostienen que una corporación se interesa más en la intensidad de la competencia en su industria y este nivel depende de fuerzas tales como la amenaza de nuevos participantes, la rivalidad entre empresas existentes, el poder de negociación de los compradores, la amenaza de productos o servicios sustitutos, el poder de negociación de los proveedores y el poder relativo de los sindicatos, gobiernos y otros grupos de interés. El resultado de las fuerzas que influyen en la empresa Protección del Concreto, producto del análisis de la industria realizado para este trabajo se presenta a continuación en la figura 9.

Figura 9. Análisis de la industria para Protección del Concreto.



Fuente: Elaboración propia.

Análisis FODA

La matriz de análisis DAFO o FODA, es una conocida herramienta estratégica de análisis de la situación de la empresa (Wheelen & Hunger, 2007). El principal objetivo de aplicar la matriz FODA en una organización, es ofrecer un claro diagnóstico para poder tomar las decisiones estratégicas oportunas y mejorar en el futuro. A continuación, se muestran los resultados del análisis FODA realizado en conjunto con el equipo de trabajo para Protección del Concreto (Tabla 1):

Tabla 1. Matriz FODA-Estrategias para Protección del Concreto.

		Fortalezas (S)		Debilidades	
		S1	Calidad de sus productos	W1	Estructura organizacional
		S2	Lideres en la industria	W2	Estructura financiera
		S3	Conocimiento del mercado	W3	Crecimiento desordenado
		S4	Variedad de productos	W4	Proceso de almacenes
		S5	Conocimiento de la industria por parte de la direccion	W5	Políticas de precios
Oportunidades (O)		Estrategias (SO)		Estrategias (WO)	
O1	Incremento en la zona geografica de influencia	SO1	Estrategia de incursion al mercado de infraestructura energetica de la region (S3, S5, O1, O3, O4)	WO1	Fortalecer la estructura organizacional y financiera para poder incrementar su influencia en la region y entrar en nuevos mercados (W1, W2, W3, O1, O3, O4)
O2	Nuevos proveedores con mismo nivel de calidad	SO2	Incrementar el catalogo de productos y sistemas a ofrecer (S1, S4, S5, O2)	WO2	Implementacion de un sistema de control de almacenes que permita eficientar el espacio actual e introducir nuevos productos (W4, O2)
O3	Nuevos proyectos de mayor envergadura	SO3	Fortalecer la presencia en el sector turismo en la region (S3, S5, O1, O5)	WO3	Establecer politicas de precio las cuales permitan ofrecer condiciones favorables para el incremento del catalogo de productos (W5,O2)
O4	Entrar a nuevos mercados (energia)	SO4		WO4	Implementacion de controles y medicion por indicadores con el fin de fortalecer la administracion de los proyectos con el fin de mejorar el desempeno de la empresa en los proyectos (W1, W3, O3)
O5	Inversion en el sector turismo que es su principal mercado	SO5		WO5	
Amenazas (T)		Estrategias (ST)		Estrategias (WT)	
T1	Nuevos productos de precio mas bajo menor calidad	ST1	Impulsar una campana publicitaria enfatizando la relacion precio-calidad de los productos y la experiencia en el mercado de la empresa (S1, S3, S4, T1, T3)]	WT1	Con base en WO1, promover a la empresa como una opcion solida en el mercado (W1, W2, T1, T2, T3)
T2	Dumping de precios en concursos	ST2	Aprovechar las relaciones del director con actores importantes para fortalecer la posicion de la empresa ante incertidumbre por los cambios politicos que se avecinan (S5, T4, T5)	WT2	
T3	Nuevos competidores	ST3		WT3	
T4	Sucesion de gobierno federal	ST4		WT4	
T5	Desaceleracion de la industria	ST5		WT5	

Con base en los resultados del análisis FODA, se estableció una serie de estrategias para medir los resultados y el rendimiento de la organización, de acuerdo con las perspectivas propuestas por Kaplan y Norton (2006), agrupadas en cuatro grupos: financiero, enfoque al

cliente, procesos y aprendizaje. Estas estrategias se organizaron en una matriz de afinidad, la cual se presenta a continuación (Tabla 2):

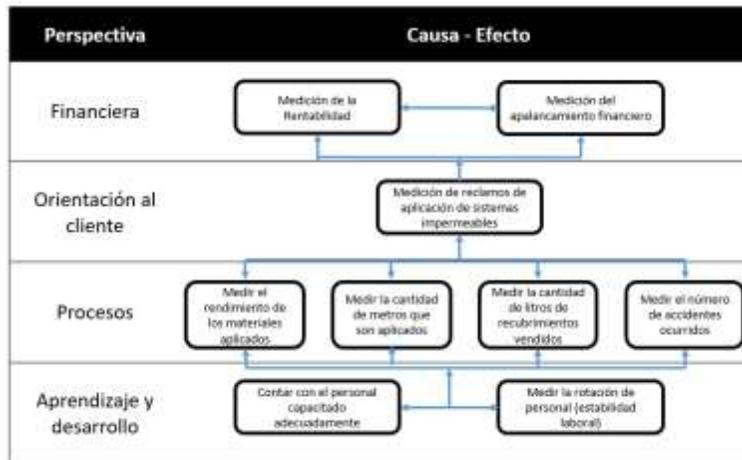
Tabla 2. Matriz de afinidad de estrategias para Protección del Concreto.

Financiera	Enfoque al cliente	Procesos	Aprendizaje Organizacional
Medir el apalancamiento (deuda).	Continuar siendo líderes en cuanto a calidad de los productos y servicios.	Medir el rendimiento de los materiales utilizados en las obras.	Contar con el personal capacitado adecuadamente.
Medir la rentabilidad.		Medir la cantidad de metros que son aplicados cada periodo.	Ofrecer una opción estable de ingresos para los trabajadores.
		Medir la cantidad de litros de recubrimientos que son desplazados en cada periodo.	
		Medir el número de accidentes ocurridos en la ejecución de los proyectos.	

Fuente: Elaboración propia.

Tomando como referencia las estrategias agrupadas en la matriz anterior (Tabla 2), se construyó un mapa estratégico para agrupar en las diferentes perspectivas y niveles propuestos por Kaplan y Norton (2006) y relacionar las diferentes estrategias entre sí para alinearlas al propósito general. En la figura 10 se muestra el mapa elaborado en conjunto con el equipo de trabajo de Protección del Concreto, donde los niveles (líneas) corresponden a las perspectivas y los recuadros a las estrategias propuestas, las líneas representan la relación de las estrategias entre las perspectivas.

Figura 10. Mapa estratégico para Protección del Concreto.



Fuente: Elaboración propia.

Con base en el mapa estratégico, se definieron los indicadores medibles y sus respectivos parámetros a medir para las diferentes perspectivas de Kaplan y Norton (2006). En la Tabla 3 se muestran a continuación los indicadores, su descripción, forma de calcular, límites críticos, periodicidad y unidad de cada uno de ellos.

Tabla 3. *Balanced Scorecard* propuesto para Protección del Concreto.

Perspectiva	Indicador	Descripción del indicador	Forma de calculo	Límites críticos	Periodicidad de la revisión	Unidad del indicador
Procesos	Rendimiento de material promedio de poliuretano	Rendimiento real de recubrimiento de poliuretano	Diferencia entre Rendimiento Teórico y Rendimiento Real	Mínimo: N/A Máximo: 3.0%	Trimestral	%
Procesos	Metros cuadrados de aplicación	Número de metros cuadrados aplicados durante el periodo	Sumatoria de metros cuadrados aplicados durante el periodo	Mínimo: 1500 (p.e.) Máximo: N/A	Trimestral	m ²
Procesos	Litros de recubrimiento vendido	Numero de litros de cualquier recubrimiento vendido durante el periodo	Sumatoria de litros vendidos durante el periodo	Mínimo: 10000 (p.e.) Máximo: N/A	Trimestral	lt
Procesos	Accidentabilidad	Número de accidentes de trabajo en el periodo	Sumatoria de los accidentes sufridos en obras durante el periodo	Mínimo: 0 Máximo: 1	Trimestral	N/A
Financieros	Utilidad de la TPU	Promedio de las utilidades de las TPU's de proyectos activos	Sumatoria de porcentajes de utilidad entre número de TPU's activas	Mínimo: 8.5 (p.e.) Máximo: 35.0 (sector)	Trimestral	%
Financieros	Utilidad de comercialización	Promedio de las utilidades de los productos comercializados	Sumatoria de porcentajes de utilidad entre cantidad de productos.	Mínimo: 8.5 (p.e.) Máximo: 35.0 (sector)	Trimestral	%
Financieros	Apalancamiento financiero	Es la relación entre capital propio y el realmente utilizado en los proyectos activos	Deuda entre activo invertido	1:5 (dirección)	Trimestral	N/A
Financieros	Cobranza	Relación entre cartera por vencer en el periodo y la cartera recuperada	Monto de cartera recuperado entre monto recuperable	85% (dirección)	Trimestral	%
Cliente y mercado	Metros aplicados rechazados por el cliente	Porcentaje de metros aplicados rechazados del cliente	Metros rechazados por el cliente entre metros totales del proyecto	Mínimo: 0 Máximo: 5%	Trimestral	%
Cliente y mercado	Litros de recubrimiento rechazados por el cliente	Litros rechazados/reclamados por el cliente	Litros rechazados por el cliente entre litros vendidos en el periodo	Mínimo: 0% Máximo: 5%	Trimestral	%
Cliente y mercado	Reclamaciones solucionadas	Porcentaje de reclamos atendidos en tiempo y forma durante el periodo	Numero de reclamos solucionados entre el número de reclamos totales	100%	Trimestral	%
Aprendizaje y mejora	Aplicadores capacitados	Porcentaje de aplicadores capacitados para el proyecto determinado	Sumatoria de promedios de aplicadores capacitados por proyecto entre el número de aplicadores totales	100%	Trimestral	%
Aprendizaje y mejora	Rotación de aplicadores	Índice de rotación de personal	$IRP = \frac{\frac{A + D}{2} \times 100}{\frac{F1 + F2}{2}}$ <p>A= Número de personas contratadas en el periodo D= Personas de baja en el periodo F1= Número de trabajadores al inicio del periodo F2= Número de trabajadores al final del periodo</p>	30% (sector)	Trimestral	%

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones y Recomendaciones

Protección del concreto es una empresa joven, con un crecimiento acelerado en la última década, que cuenta con una posición competitiva favorable en el sector donde se desempeña. De manera general, se observa que Protección del Concreto es una empresa sólida en muchos de los factores y fuerzas que influyen en su ambiente externo, descrito bajo la metodología de Wheelen y Hunger (2007).

La implementación del *Balanced Scorecard* basado en el modelo desarrollado por Kaplan y Norton (2006) es una herramienta clave para el logro de los objetivos estratégicos en la empresa, ya que permitirá medir de manera puntual si se han cumplido las metas de cada una de las estrategias bajo las diversas perspectivas de la organización. Asimismo, de acuerdo con el mapa estratégico desarrollado, es posible mencionar que las estrategias se focalizan en dos principales ejes: la conservación de los estándares de calidad de la empresa y el rendimiento tanto de la operación como de las finanzas de la empresa.

Dos recomendaciones emergen de este trabajo, con el fin de enriquecer la aportación que este pueda tener en la empresa: En primera instancia, se propone un estudio posterior a la implementación de este *Balanced Scorecard* para medir la efectividad y pertinencia de los indicadores y las estrategias de medición de resultados propuestos para la empresa. De igual manera, se propone un estudio acerca del impacto que tiene la implementación del BSC en la visión de los colaboradores sobre la empresa y sus estrategias para el logro de los objetivos.

Referencias

- Camara Mexicana de la Industria de la Construcción. (2018). *Resultados Diciembre 2018*. Obtenido de Semáforo Estatal de la Industria de la Construcción: https://www.cmic.org.mx/cmic/ceesco/2019/Semaforo_Estatal_Industria_Construccion/
- De la Mata, G. (2014). *¿Cómo construir una visión compartida en tu equipo u organización? (segunda disciplina de Peter Senge)*. Obtenido de Innovation for Social Change: <http://innovationforsocialchange.org/claves-para-construir-una-vision-compartida-en-tu-proyecto-u-organizacion/>

- Duarte, I. (2017). Yucatan es un imán para los migrantes. *Milenio Novedades*.
- El Economista. (Julio de 2017). Inversiones manufactureras benefician a municipios de Yucatan. *El Economista*.
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (2014). *Estadísticas a propósito del día del albanil*. Aguascalientes, AGS.: Instituto Nacional de Geografía y Estadística.
- Kaplan Financial. (2012). *Non financial performance indicators: The Balanced Scorecard*. Obtenido de Kaplan Financial Knowledge Bank:
<http://kfknowledgebank.kaplan.co.uk/KFKB/Wiki%20Pages/The%20Balanced%20Scorecard.aspx>
- Kaplan, R., & Norton, D. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating strategy into action*. Harvard Business School Press.
- Kaplan, R., & Norton, D. (2001). *The Strategy Focused Organization*. Harvard Business School Press.
- Navarro, M. (2018). Los vaivenes de AMLO ante el proyecto del Nuevo Aeropuerto. *Forbes México*.
- Quintero, J., & Sanchez, J. (2006). La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico. *Telos*, 377-389.
- Secretaría de Turismo. (2017). *Turismo área de oportunidades para inversión y negocios en México*. Obtenido de Sitio Web de la Secretaría de Turismo Federal.
- Senge, P. (2007). *La quinta disciplina: el arte y la práctica de una organización abierta al aprendizaje*. Buenos Aires: Granica.
- Senge, P., Roberts, C., & Ross, R. (2006). *La quinta disciplina en la práctica: estrategias y herramientas para construir la organización abierta al aprendizaje*. Buenos Aires: Granica.
- The Balanced Scorecard Institute. (2017). *About the Balanced Scorecard*. Obtenido de <https://www.balancedscorecard.org/BSC-Basics/About-the-Balanced-Scorecard>
- Wheelen, T., & Hunger, D. (2007). *Administración Estratégica y Política de Negocios: Conceptos y Casos*. México: Pearson.